Form No. 3398-996 Rev C

TORO®

Count on it.

Manual del operador

Unidad de tracción a 4 ruedas Greensmaster® 7000-D

Nº de modelo 03780—Nº de serie 316000001 y superiores

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

CE UK CA

3398-996

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

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

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

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

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

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

Introducción

Esta máquina es una segadora de asiento equipada con cuchillas de molinete, diseñada para ser usada por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Está diseñada principalmente para cortar césped bien mantenido en campos de golf, parques, campos deportivos y zonas verdes comerciales. No está diseñada para cortar maleza, segar cunetas o medianas de carreteras o utilizarla en aplicaciones agrícolas.

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

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

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

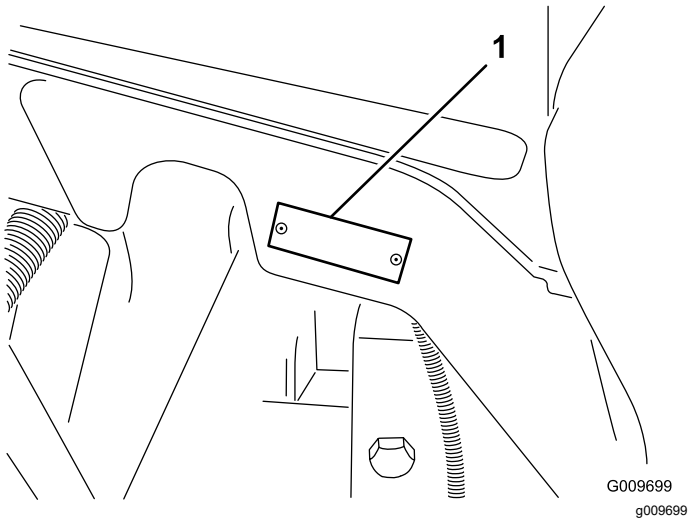


Figura 1

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

© 2024—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

Contenido

Seguridad 4
Prácticas de operación segura 4
Seguridad para cortacéspedes Toro de asiento 7
Nivel de potencia sonora 8
Nivel de presión sonora 8
Nivel de vibración 8
Certificación de emisiones del motor 8
Pegatinas de seguridad e instrucciones 9
Montaje 15
1 Ajuste de los rodillos de apoyo 16
2 Sustitución de la pegatina de advertencia de Cumplimiento CE 16
3 Instalación del bloqueo del capó para Cumplimiento CE 16
4 Instalación de las unidades de corte 18
5 Ajuste del muelle de compensación del césped 21
6 Uso del soporte de la unidad de corte 22
7 Engrasado de la máquina 23
8 Verificación del nivel de los fluidos 23
9 Uso de la barra de ajuste 23
El producto 24
Controles 24
Especificaciones 31
Unidad de tracción – especificaciones 31
Accesorios/aperos 32
Operación 32
Primero la Seguridad 32
Comprobación del nivel de aceite del motor 33
Comprobación del sistema de refrigeración 33
Cómo llenar el depósito de combustible 34
Comprobación del nivel de fluido hidráulico 36
Comprobación de la presión de los neumáticos 37
Arranque y parada del motor 37
Interruptor de la velocidad del motor 38
Comprobación de los interruptores de seguridad 38
Siega con la máquina 38
Regeneración del filtro de partículas diésel 39
Ajuste del contrapeso del brazo de elevación 49
Ajuste de la posición de giro de los brazos de elevación 49
Cómo empujar o remolcar la máquina 49
Transporte de la máquina 51
Identificación de los puntos de apoyo del gato 51
Identificación de los puntos de amarre 51
Características de operación 51
Consejos de operación 52
Mantenimiento 53
Calendario recomendado de mantenimiento 53
Lista de comprobación – mantenimiento diario 54
Tabla de intervalos de servicio 56
Procedimientos previos al mantenimiento 56
Retirada del capó 56
Lubricación 57
Engrasado de cojinetes y casquillos 57
Mantenimiento del motor 59
Mantenimiento del limpiador de aire 59
Mantenimiento del aceite de motor 60
Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín 62
Mantenimiento del sistema de combustible 63
Drenaje del depósito de combustible 63
Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones 63
Mantenimiento del separador de agua 63
Mantenimiento del filtro de combustible 63
Limpieza de la rejilla de la entrada de combustible 64
Mantenimiento del sistema eléctrico 64
Carga y conexión de la batería 64
Mantenimiento de la batería 66
Ubicación de los fusibles 66
Mantenimiento del sistema de transmisión 67
Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas 67
Comprobación del nivel de aceite de la transmisión planetaria 67
Cambio del aceite de la transmisión planetaria 68
Comprobación del nivel de aceite del eje trasero 69
Cambio del aceite del eje trasero 69
Comprobación del lubricante de la caja de engranajes del eje trasero 69
Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción 70
Comprobación de la convergencia de las ruedas traseras 70
Mantenimiento del sistema de refrigeración 71
Mantenimiento del sistema de refrigeración del motor 71
Mantenimiento de los frenos 72
Ajuste de los frenos de servicio 72
Mantenimiento de las correas 73
Mantenimiento de la correa del alternador 73
Mantenimiento del sistema hidráulico 73

Cómo cambiar el fluido hidráulico 73
Cambio de los filtros hidráulicos..... 73
Comprobación de los tubos y las mangueras hidráulicos..... 74
Mantenimiento de la unidad de corte 75
Autoafilado de las unidades de corte..... 75
Almacenamiento 77
Preparación del motor 77
Preparación de la unidad de tracción 77

Seguridad

Esta máquina cumple o supera las normas EN ISO 5395:2013 (con las pegatinas adecuadas colocadas) y ANSI B71.4-2012.

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

Prácticas de operación segura

Las instrucciones siguientes provienen de las normas EN ISO 5395:2013 y ANSI B71.4-2012.

Formación

- Lea detenidamente el Manual del operador y otros materiales de formación. Familiarícese con los controles, las señales de seguridad y con el uso correcto del equipo.
- No permita nunca que niños o personas no familiarizadas con estas instrucciones utilicen el cortacésped o realicen tareas de mantenimiento del mismo. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador.
- No siegue nunca si hay otras personas, especialmente niños, o animales, cerca.
- Tenga en cuenta que el operador o el usuario es responsable de cualquier accidente o peligro que afecte a otras personas o a su propiedad.
- No transporte pasajeros.
- Todos los conductores y mecánicos deben solicitar y obtener instrucciones prácticas por parte de un profesional. El propietario es responsable de proporcionar formación a los usuarios. Dichas instrucciones deben enfatizar:
  - la necesidad de extremar el cuidado y la concentración cuando se trabaja con máquinas de asiento;
  - no se puede recuperar el control de una máquina de asiento que se desliza por una pendiente mediante el uso de los frenos. Las causas principales de la pérdida de control son:
    - ◊ insuficiente agarre de las ruedas;
    - ◊ se conduce demasiado rápido;
    - ◊ no se frena correctamente;

- ◊ el tipo de máquina no es adecuado para el tipo de tarea al que se la destina;
- ◊ desconocimiento del efecto que tiene el estado del terreno, especialmente las pendientes;
- ◊ enganche y distribución de la carga incorrectos.

- El propietario/usuario puede prevenir, y es responsable de cualquier accidente, lesión personal o daño material que se produzca.

Preparación

- Durante la siega, lleve siempre ropa apropiada, incluyendo protección ocular, calzado fuerte y antideslizante, pantalón largo y protección auricular.
- Si tiene el pelo largo, recójaselo. No lleve joyas o bisutería.
- Inspeccione cuidadosamente el área donde se va a utilizar el cortacésped y retire todos los objetos que puedan ser arrojados por la máquina.
- Sustituya los silenciadores defectuosos.
- 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.
- 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.

Manejo seguro de combustibles

- Para evitar lesiones personales o daños materiales, extreme las precauciones al manejar el combustible. El combustible es extremadamente inflamable y los vapores son explosivos.
- Apague cualquier cigarrillo, cigarro, pipa u otra fuente de ignición.
- Utilice solamente un recipiente de combustible homologado.
- 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 reposte nunca la máquina en un recinto cerrado.
- No guarde nunca la máquina o un recipiente de combustible en un lugar donde pudiera haber una llama desnuda, chispas o una llama piloto, por ejemplo en un calentador de agua u otro electrodoméstico.
- No llene nunca los recipientes dentro de un vehículo o sobre la plataforma de un camión o remolque con forro de plástico. Coloque siempre los recipientes de gasolina en el suelo, lejos del vehículo, antes de llenarlos.
- Retire el equipo del camión o del remolque y repóstelo en el suelo. Si esto no es posible, reposte el equipo usando un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor o una boquilla dosificadora de combustible.
- Mantenga la boquilla en contacto con el borde del depósito de combustible o el orificio del recipiente en todo momento hasta que termine de repostar. No utilice dispositivos que mantengan abierta la boquilla.
- Si se derrama combustible sobre su ropa, cámbiese de ropa inmediatamente.
- Nunca llene demasiado el depósito de combustible. Vuelva a colocar el tapón de combustible y apriételo firmemente.

Operación

- No haga funcionar el motor en recintos cerrados donde se pueden acumular vapores peligrosos de monóxido de carbono.
- Corte el césped solamente con luz natural o con una buena iluminación artificial.
- Antes de intentar arrancar el motor, desengrane todos los embragues de accionamiento de la cuchilla, ponga punto muerto y ponga el freno de estacionamiento.
- Recuerde que no existe una pendiente “segura”. La conducción en pendientes cubiertas de hierba requiere un cuidado especial. Para evitar que la máquina vuelque:
  - – no pare o arranque de repente la máquina cuando esté cuesta arriba o cuesta abajo;
  - – en las pendientes y durante los giros, se debe mantener una marcha baja;
  - – manténgase alerta por si existen protuberancias o agujeros en el terreno u otros peligros ocultos;
  - – No realice giros bruscos. Tenga cuidado cuando vaya marcha atrás.
  - – Utilice contrapeso(s) o pesos en las ruedas cuando así lo sugiera el Manual del operador.
- Manténgase alerta por si existen baches en el terreno u otros peligros ocultos.
- Tenga cuidado con el tráfico cuando cruce o esté en las proximidades de una carretera.
- Detenga las cuchillas antes de cruzar superficies que no estén cubiertas de hierba.

- Cuando utilice algún accesorio, no dirija nunca la descarga de material hacia otras personas, ni permita que nadie se acerque a la máquina mientras está en funcionamiento.
- Nunca opere la máquina con protectores dañados o sin que estén colocados los dispositivos de seguridad. Asegúrese de que todos los sistemas de interruptores de seguridad están conectados, correctamente ajustados y que funcionan correctamente.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva. El funcionamiento del motor a una velocidad excesiva puede aumentar el riesgo de lesiones corporales.
- Antes de abandonar la posición del operador:
  - pare en un terreno llano;
  - desengrane la toma de fuerza y baje los accesorios;
  - ponga punto muerto y ponga el freno de estacionamiento;
  - apague el motor y retire la llave.
- Cuando transporte la máquina o no vaya a utilizarla, desconecte la transmisión a los accesorios.
- Pare el motor y desengrane la transmisión de los accesorios:
  - antes de repostar combustible;
  - antes de realizar los ajustes de altura, a no ser que dichos ajustes se puedan realizar desde la posición del operador.
  - antes de limpiar atascos;
  - antes de inspeccionar, limpiar o hacer mantenimiento en el cortacésped;
  - después de golpear un objeto extraño o si se produce una vibración anormal. Inspeccione el cortacésped y repare cualquier daño antes de volver a arrancar y operar el equipo.
- Reduzca la aceleración antes de detener el motor y, si el motor está equipado con una válvula de cierre de combustible, ciérrela cuando termine de segar.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las unidades de corte.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner marcha atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras. Pare los cilindros/molinetes si no está segando.
- No utilice la máquina si está enfermo, cansado, o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Los rayos pueden causar graves lesiones o incluso la muerte. Si se ven relámpagos o rayos o se oyen truenos en la zona, no utilice la máquina; busque un lugar donde resguardarse.
- Tenga cuidado 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.

Mantenimiento y almacenamiento

- Mantenga apretadas todas las fijaciones para asegurarse de que el equipo está en condiciones seguras de funcionamiento.
- No almacene nunca el equipo con combustible en el depósito dentro de un edificio donde los vapores puedan llegar a una llama desnuda o una chispa.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar el cortacésped en un recinto cerrado.
- Para reducir el riesgo de incendio, mantenga el motor, el silenciador, el compartimento de la batería y el área del depósito de combustible libre de hierba, hojas y exceso de grasa. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes y acoplamientos hidráulicos bien apretados. Substituya cualquier calcomanía o pieza desgastada o deteriorada.
- Si es necesario drenar el depósito de combustible, debe hacerse al aire libre.
- Tenga cuidado cuando haga ajustes en la máquina para evitar que los dedos queden atrapados entre las cuchillas en movimiento y las piezas fijas de la máquina.
- En máquinas con múltiples cilindros o múltiples molinetes, tenga cuidado puesto que girar un cilindro/molinete puede hacer que giren otros cilindros/molinetes.
- Desengrane las transmisiones, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto. Espere a que se detenga todo movimiento antes de ajustar, limpiar o reparar.
- 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 antes de efectuar cualquier reparación. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Vuelva a conectar primero el terminal positivo y luego el negativo.

- Tenga cuidado al comprobar los cilindros/molinetes. Lleve guantes y extreme las precauciones durante su mantenimiento.
- 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.

Transporte

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

Seguridad para cortacéspedes Toro de asiento

La siguiente lista contiene información específica para productos Toro u otra información sobre seguridad que usted debe saber y que no está incluida en la norma CEN, ISO o ANSI.

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

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

⚠ ADVERTENCIA

Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono, que es un veneno inodoro que puede matarle.

No haga funcionar el motor dentro de un edificio o en un recinto cerrado.

- Sepa cómo parar rápidamente el motor.
- Es aconsejable llevar calzado de seguridad y pantalón largo, y esto es requerido por algunas autoridades locales y por las condiciones de algunas pólizas de seguro.
- Maneje el combustible con cuidado. Limpie cualquier derrame.
- Compruebe a diario el funcionamiento correcto de los interruptores de seguridad. Si falla un interruptor, sustitúyalo antes de hacer funcionar la máquina.
- Antes de arrancar el motor, siéntese en el asiento.
- El uso de la máquina exige atención. Para evitar pérdidas de control:
  - No conduzca cerca de trampas de arena, zanjas, arroyos, terraplenes u otros obstáculos.
  - Reduzca la velocidad al efectuar giros cerrados. Evite arrancar o detener la máquina de forma repentina.
  - Cuando esté cerca de calles o carreteras o cuando las cruce, ceda siempre el paso.
  - Aplique los frenos de servicio al bajar pendientes para mantener una velocidad de avance lenta y retener el control de la máquina.
- Durante el uso de una máquina que tenga ROPS (sistema de protección anti-vuelco), no retire nunca el ROPS y utilice siempre el cinturón de seguridad.
- Eleve las unidades de corte al conducir de un lugar de trabajo a otro.
- No toque el motor, el silenciador o el tubo de escape mientras el motor esté funcionando o poco después de que se pare, porque estas zonas podrían estar lo suficientemente calientes como para causar quemaduras.
- En cualquier cuesta, existe la posibilidad de volcar, pero el riesgo aumenta con el ángulo de pendiente. Deben evitarse las cuestas empinadas.

  Las unidades de corte deben bajarse al bajar pendientes para mantener el control de dirección.
- Engrane la tracción lentamente, mantenga el pie siempre sobre el pedal de tracción, sobre todo al bajar pendientes.

  Utilice la marcha atrás del pedal de tracción para frenar.
- Si la máquina se cala al subir una pendiente, no gire la máquina. Siempre baje la pendiente lentamente, en línea recta, en marcha atrás.
- Si una persona o un animal doméstico aparece de repente en o cerca de la zona de siega, deje de segar. Una operación descuidada de la máquina, en combinación con el ángulo del terreno, los rebotes, o una colocación defectuosa de los protectores de seguridad, puede producir lesiones debido a los objetos arrojados. No continúe segando hasta que se haya despejado la zona.

Mantenimiento y almacenamiento

- Asegúrese de que todos los conectores de las líneas hidráulicas están apretados, y que todas

las mangueras y los tubos hidráulicos están en buenas condiciones antes de aplicar presión al sistema.

- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan fluido hidráulico a alta presión. Utilice papel o cartón, nunca las manos, para localizar fugas. El fluido hidráulico que escapa bajo presión puede tener la fuerza suficiente para penetrar en la piel y causar graves lesiones. Busque atención médica inmediatamente si el fluido hidráulico penetra en la piel.
- Antes de desconectar o de realizar cualquier trabajo en el sistema hidráulico, debe aliviarse toda la presión del sistema parando el motor y bajando las unidades de corte y los accesorios al suelo.
- Compruebe regularmente que todos los tubos de combustible están apretados y que no están desgastados. Apriételos o repárelos según sea necesario.
- Si el motor debe estar en marcha para realizar un ajuste, mantenga las manos, los pies, la ropa y otras partes del cuerpo alejados de las unidades de corte, los accesorios y otras piezas en movimiento.
- Para asegurar la seguridad y la precisión, haga que un distribuidor autorizado Toro compruebe la velocidad máxima del motor con un tacómetro.
- Si se requieren reparaciones importantes o si usted necesita ayuda, póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado Toro.
- Utilice solamente accesorios y piezas de repuesto autorizados por Toro. La garantía puede quedar anulada si se utilizan accesorios no autorizados.

Nivel de potencia sonora

Esta unidad tiene un nivel de potencia sonora garantizado de 100 dBA, que incluye un valor de incertidumbre (K) de 1 dBA.

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

Nivel de presión sonora

Esta unidad tiene un nivel de presión sonora en el oído del operador de 83 dBA, que incluye un valor de incertidumbre (K) de 1 dBA.

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

Nivel de vibración

Mano – brazo

Nivel medido de vibración en la mano derecha = 0,3 m/s^2

Nivel medido de vibración en la mano izquierda = 0,3 m/s^2

Valor de incertidumbre (K) = 0,16 m/s^2

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

Cuerpo entero

Nivel medido de vibración = 0,2 m/s^2

Valor de incertidumbre (K) = 0,1 m/s^2

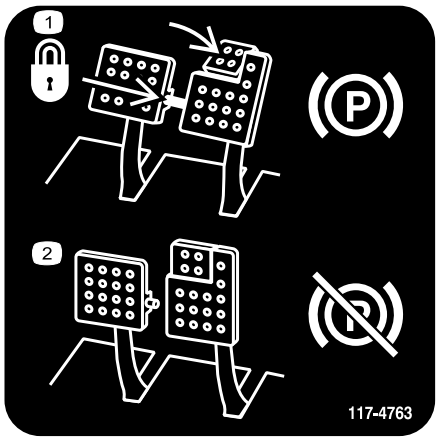
Los valores medidos se determinaron mediante los procedimientos descritos en EN ISO 5395:2013.

Certificación de emisiones del motor

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

Pegatinas de seguridad e instrucciones

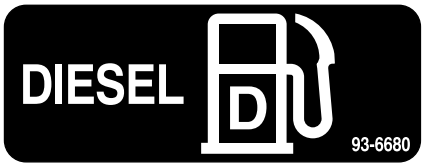
Las calcomanías e instrucciones de seguridad están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier calcomanía que esté dañada o que falte.



decal117-4763

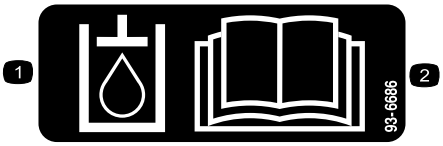
117-4763

1. Para poner el freno de estacionamiento, conecte los pedales de freno con el pasador de bloqueo, pise los pedales de freno y pise el pedal supletorio.
2. Para quitar el freno de estacionamiento, desconecte el pasador de bloqueo y suelte los pedales.



decal93-6680

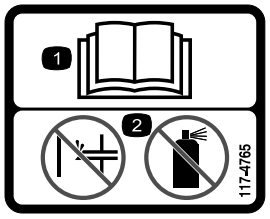
93-6680



decal93-6686

93-6686

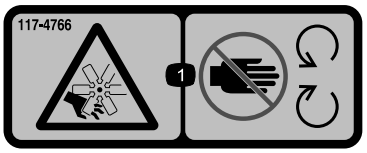
1. Aceite hidráulico
2. Lea el *Manual del operador.*



decal117-4765

117-4765

1. Lea el *Manual del operador.*
2. No utilice productos para facilitar el arranque.



decal117-4766

117-4766

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



decal117-2718

117–2718



decal106-6755

106-6755

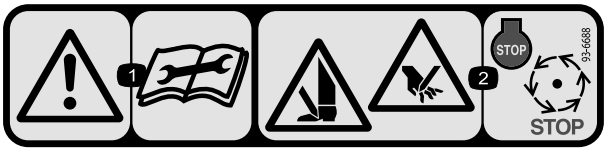
1. Refrigerante del motor bajo presión.
2. Peligro de explosión – lea el *Manual del operador.*
3. Advertencia – no toque la superficie caliente.
4. Advertencia – lea el *Manual del operador.*



decal98-4387

98-4387

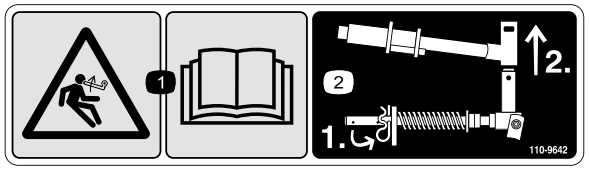
1. Advertencia – lleve protección auditiva.



decal93-6688

93-6688

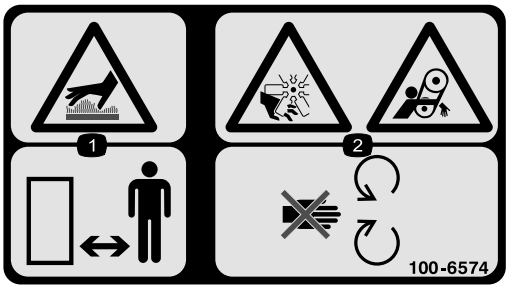
1. Advertencia – lea las instrucciones antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o ajuste.
2. Peligro de corte en mano o pie – pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.



decal110-9642

110-9642

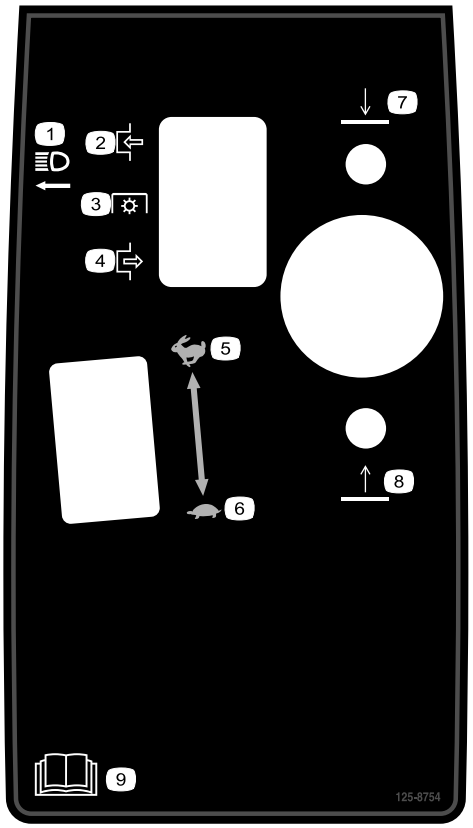
1. Peligro de energía almacenada – lea el *Manual del operador.*
2. Mueva el pasador al taladro más cercano al soporte de la varilla, luego retire el brazo de elevación y la horquilla de pivote.



decal100-6574

100-6574

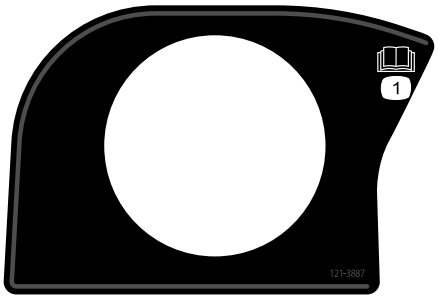
1. Peligro de superficie caliente – mantenga alejadas a otras personas.
2. Peligro de amputación de mano, impulsor; peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento.



decal125-8754

125–8754

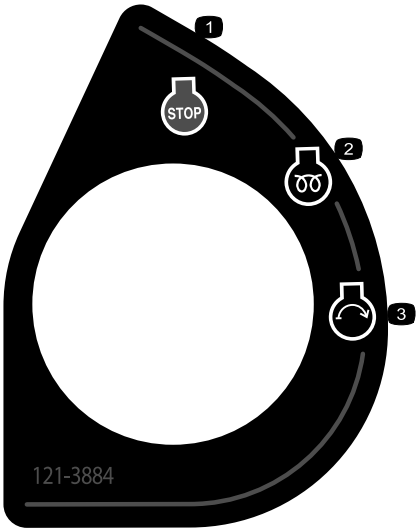
1. Faros
2. Engranar
3. Toma de fuerza (TDF)
4. Desengranar
5. Rápido
6. Lento
7. Bajar las unidades de corte
8. Elevar las unidades de corte
9. Lea el *Manual del operador*.



decal121-3887

121–3887

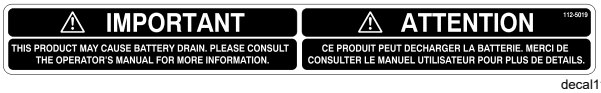
1. Lea el *Manual del operador*.



decal121-3884

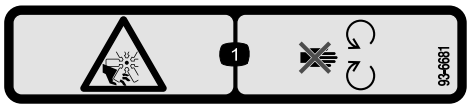
121–3884

1. Motor – parar
2. Motor – precalentamiento
3. Motor – arrancar



decal112-5019

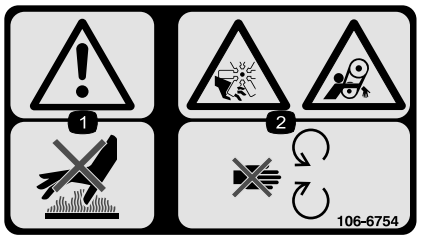
112-5019



decal93-6681

93-6681

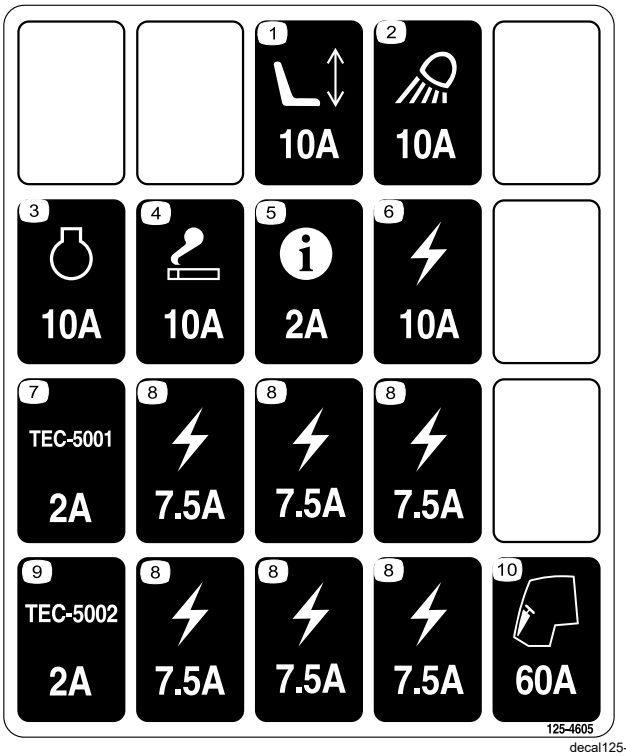
1. Peligro de corte/desmembramiento – no se acerque a las piezas en movimiento.



decal106-6754

106-6754

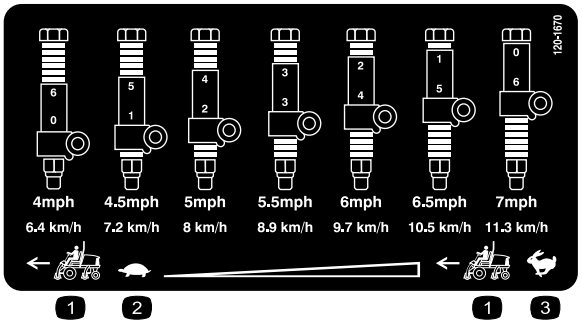
1. Advertencia – no toque la superficie caliente.
2. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador, y peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento.



decal125-4605

125-4605

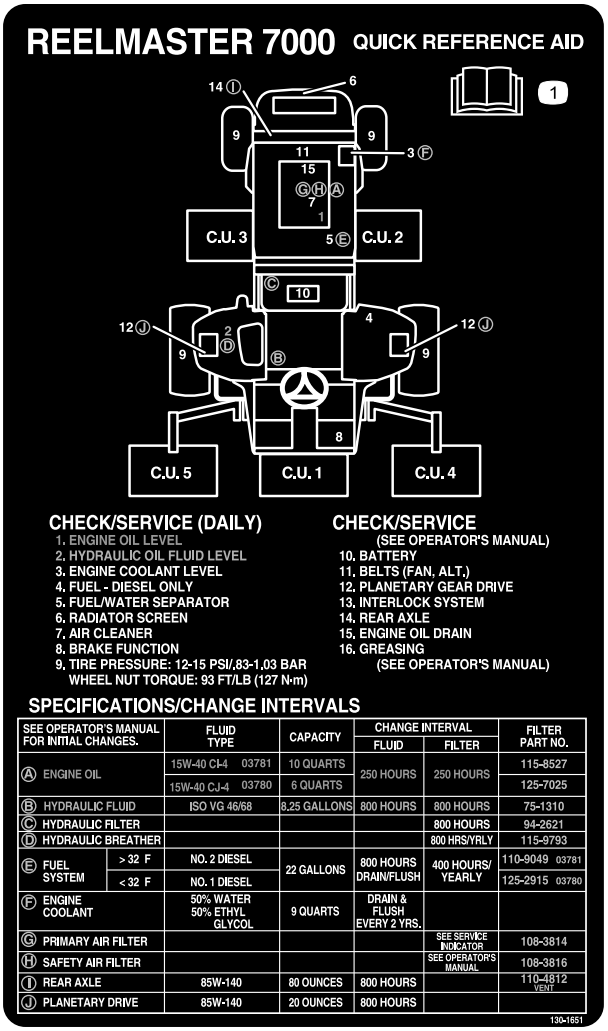
1. Asiento motorizado
2. Foco de trabajo
3. Motor
4. Encendedor
5. InfoCenter
6. Eléctricas
7. Controlador
8. Eléctricas
9. Controlador
10. Cabina



decal120-1670

120-1670

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



decal130-1651

130-1651

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

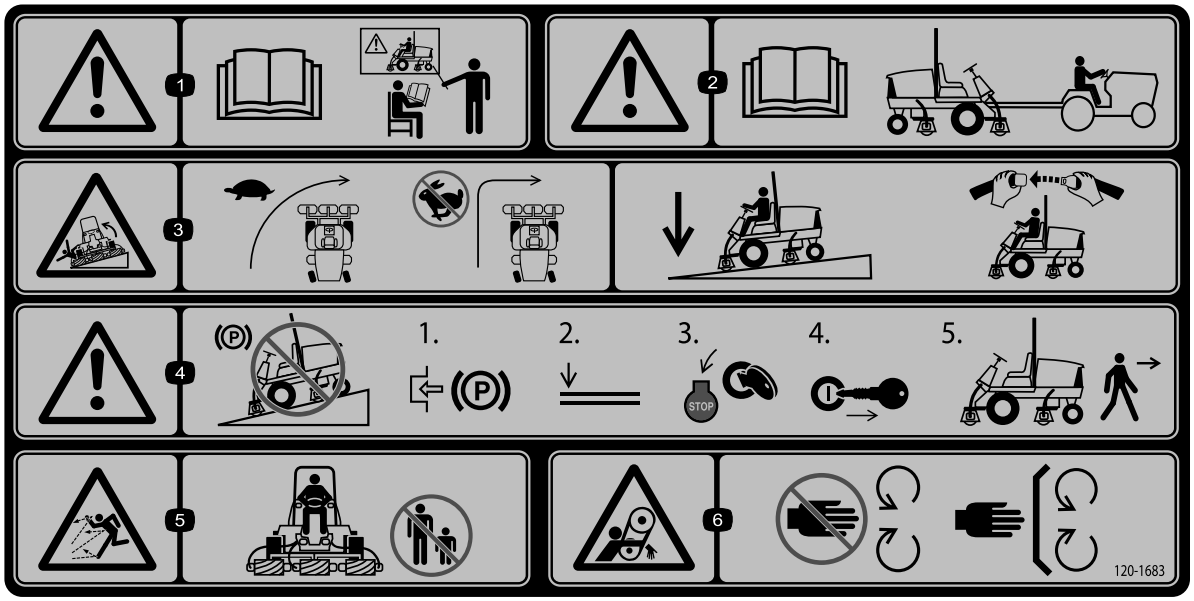


decalbatterysymbols

Símbolos de la batería

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

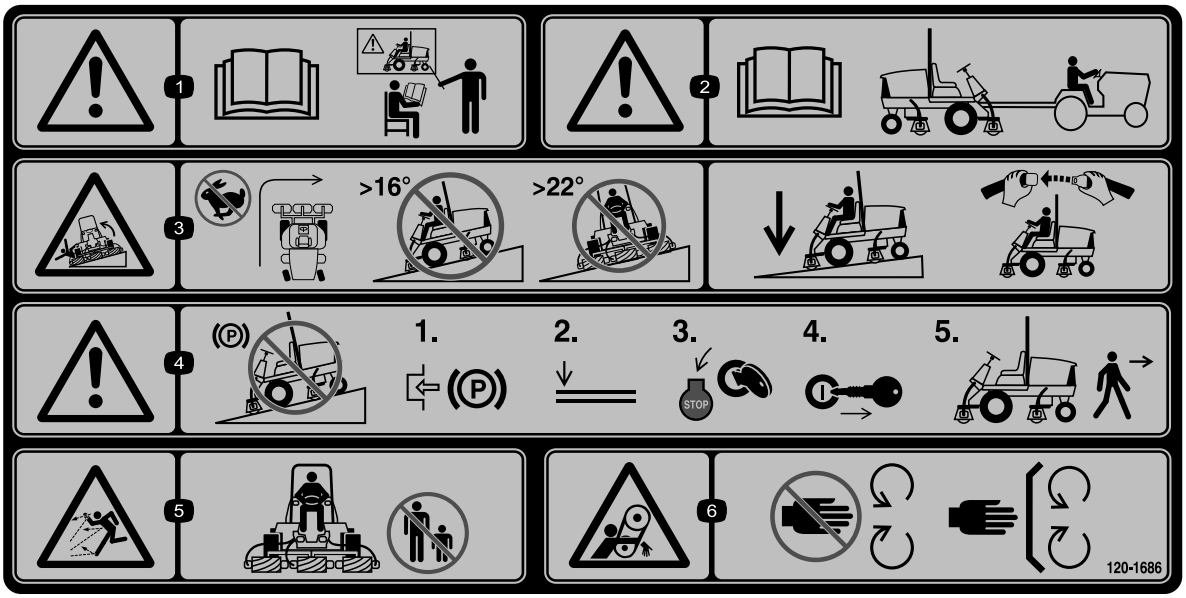
1. Riesgo de explosión
2. No fume, mantenga alejado del fuego y de las llamas desnudas.
3. Líquido cáustico/peligro de quemadura química
4. Lleve protección ocular.
5. Lea el *Manual del operador.*
6. Mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la batería.
7. Lleve protección ocular; los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



decal120-1683

120-1683

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; no utilice esta máquina a menos que haya recibido formación en su manejo.
2. Advertencia – lea el *Manual del operador* antes de remolcar la máquina.
3. Peligro de vuelco – disminuya la velocidad antes de girar; no gire a velocidad alta; baje la unidad de corte al bajar una pendiente; utilice un sistema de protección contra vuelcos y lleve puesto el cinturón de seguridad.
4. Advertencia – no aparque la máquina en una pendiente; ponga el freno de estacionamiento, baje las unidades de corte, pare el motor y retire la llave de contacto antes de abandonar la máquina.
5. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
6. Peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.



decal120-1686

120-1686

Colocar sobre la pieza Nº 120–1683 para CE*

* Esta pegatina de seguridad incluye la advertencia sobre pendientes requerida por la Norma Europea sobre Seguridad para Cortacéspedes EN ISO 5395:2013. Esta Norma estipula y requiere los ángulos de pendiente máximos indicados por prudencia para la operación de esta máquina.

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; no utilice esta máquina a menos que haya recibido formación en su manejo.
2. Advertencia – lea el *Manual del operador* antes de remolcar la máquina.
3. Peligro de vuelco – no gire a velocidad alta; no suba ni baje pendientes de más de 16 grados; no siegue de través en pendientes de más de 22 grados; baje la unidad de corte al conducir cuesta abajo; utilice un sistema de protección contra vuelcos y lleve puesto el cinturón de seguridad.
4. Advertencia – no aparque la máquina en una pendiente; ponga el freno de estacionamiento, baje las unidades de corte, pare el motor y retire la llave de contacto antes de abandonar la máquina.
5. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
6. Peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento, mantenga colocados todos los protectores.

Montaje

Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	No se necesitan piezas	–	Ajuste los rodillos de apoyo.
2	Pegatina de advertencia	1	Sustituya la pegatina de Cumplimiento CE.
3	Cierre de seguridad del capó Remache Tornillo, 1/4 x 2" Arandela plana, 1/4 pulgada Contratuerca, ¼"	1 2 1 2 1	Instale el bloqueo del capó para cumplimiento de las normas europeas CE.
4	Guía de mangueras delantera derecha Guía de mangueras delantera izquierda	1 1	Instalación de las unidades de corte.
5	No se necesitan piezas	–	Ajuste el muelle de compensación del césped.
6	Soporte de la unidad de corte	1	Utilice el soporte de la unidad de corte.
7	No se necesitan piezas	–	Engrase la máquina.
8	No se necesitan piezas	–	Compruebe los niveles del lubricante del eje trasero, del fluido hidráulico, y del aceite del motor.
9	Barra de ajuste	1	Utilice la barra de ajuste para ajustar la unidad de corte.

Documentación y piezas adicionales

Descripción	Cant.	Uso
Manual del operador	1	Lea el manual antes de utilizar la máquina.
Manual del operador del motor	1	Lea el manual antes de arrancar el motor.
Catálogo de piezas	1	Utilice el catálogo para consultar los números de pieza.
Material de formación del operador	1	Vea el material de formación antes de utilizar la máquina.
Declaración de conformidad	1	Este documento indica la conformidad CE.

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

1

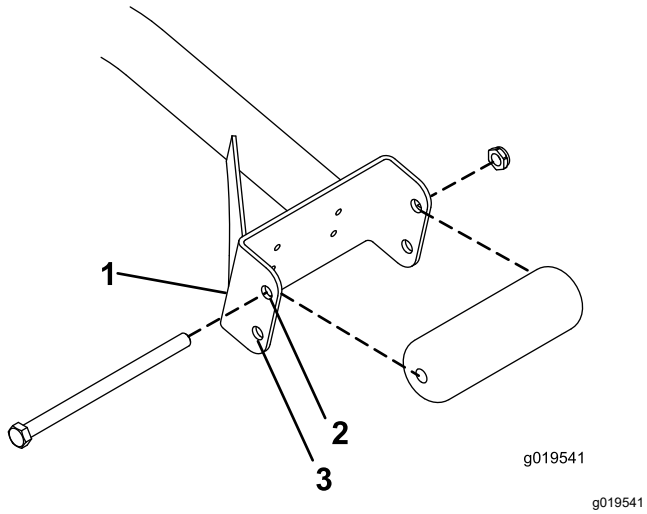
Ajuste de los rodillos de apoyo

No se necesitan piezas

Procedimiento

Dependiendo de la anchura de las unidades de corte que se vayan a instalar en la unidad de tracción, ajuste los rodillos de apoyo como se indica a continuación:

- Si utiliza unidades de corte de 27", los rodillos deben instalarse en los taladros de montaje superiores de los perfiles del soporte (Figura 3).
- Si utiliza unidades de corte de 32", los rodillos deben instalarse en los taladros de montaje infperiores de los perfiles del soporte (Figura 3).



g019541

Figura 3

1. Ranura del soporte
2. Utilice esta taladro para unidades de corte de 69 cm.
3. Utilice esta taladro para unidades de corte de 81 cm.

2

Sustitución de la pegatina de advertencia de Cumplimiento CE

Piezas necesarias en este paso:

1	Pegatina de advertencia

Procedimiento

En máquinas que requieren cumplimiento de la norma CE, coloque la pegatina de advertencia (Pieza N° 120-1683) sobre la pegatina de advertencia (Pieza N° 120-1686).

3

Instalación del bloqueo del capó para Cumplimiento CE

Piezas necesarias en este paso:

1	Cierre de seguridad del capó
2	Remache
1	Tornillo, 1/4 x 2"
2	Arandela plana, 1/4 pulgada
1	Contratuerca, ¼"

Procedimiento

1. Desenganche el cierre del capó del cerradero del capó (Figura 4).

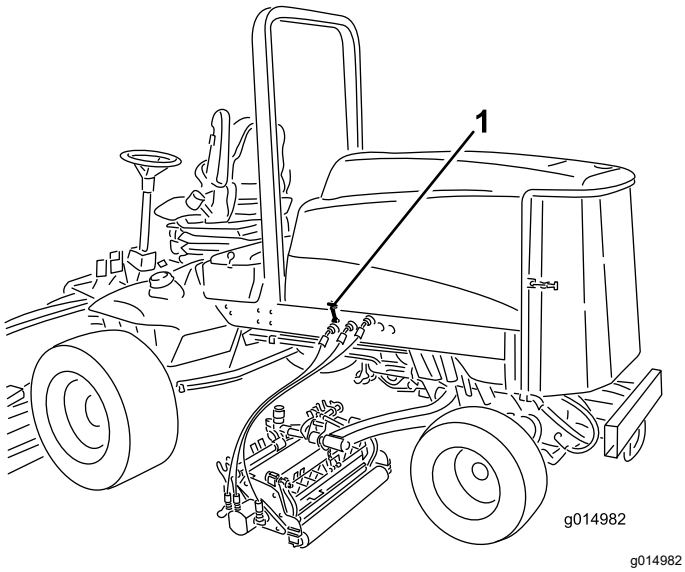


Figura 4

1. Cierre del capó

2. Retire los 2 remaches que sujetan el cerradero del capó al capó (Figura 5).

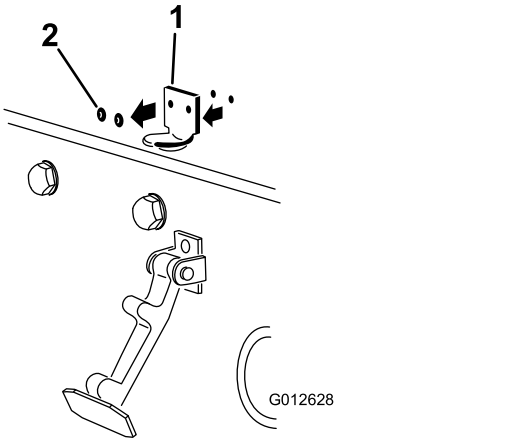


Figura 5

1. Soporte de la cerradura del capó
2. Remaches

3. Retire el cerradero del capó.
4. Alinee los taladros de montaje y posicione el cierre de seguridad para CE y el enganche del cierre sobre el capó.

   Nota: El cierre de seguridad debe estar en contacto directo con el capó (Figura 5).

   No retire el conjunto de perno y tuerca del brazo del cierre de seguridad.

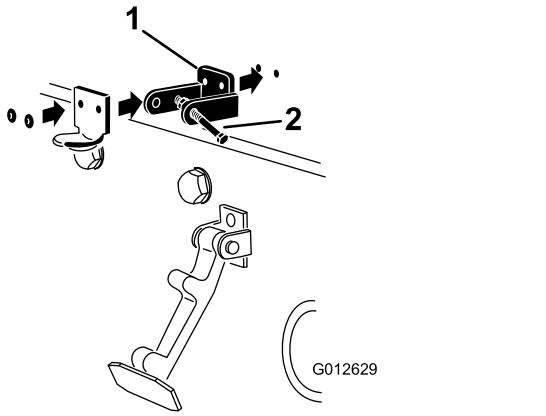


Figura 6

1. Cierre de seguridad para CE
2. Conjunto de perno y tuerca

5. Alinee las arandelas con los taladros en el interior del capó.
6. Remache el seguro de cierre, el cerradero y las arandelas al capó (Figura 6).
7. Enganche el cierre en el cerradero del capó (Figura 7).

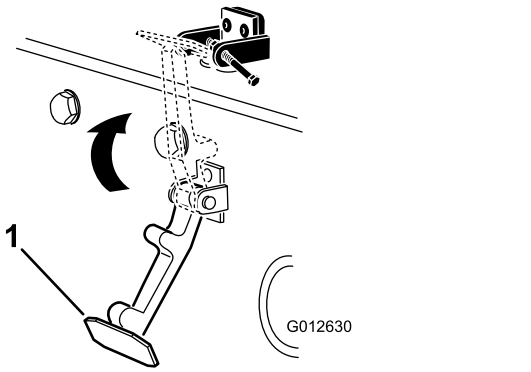
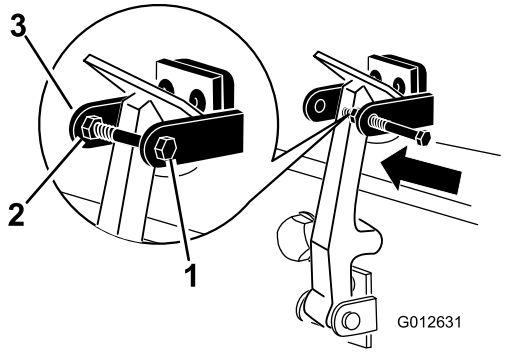


Figura 7

1. Cierre del capó

8. Enrosque el perno en el otro brazo del cierre de seguridad del capó para bloquear la posición del cierre (Figura 8).



g012631

Figura 8

1. Perno
2. Tuerca
3. Brazo del cierre de seguridad del capó

9. Apriete el perno firmemente, pero no apriete la tuerca.

4

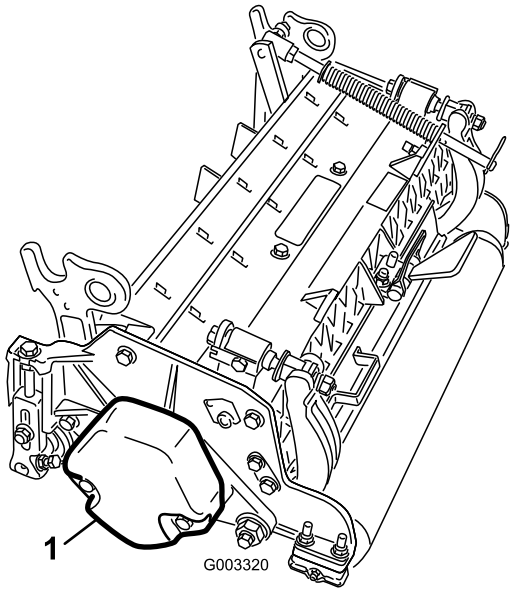
Instalación de las unidades de corte

Piezas necesarias en este paso:

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

Procedimiento

1. Retire los motores de los molinetes de los soportes de transporte.
2. Retire los soportes de transporte y deséchelos.
3. Retire las unidades de corte de sus embalajes.
4. Móntelas y ajústelas según las instrucciones del *Manual del operador* de la unidad de corte.
5. Asegúrese de que el contrapeso (Figura 9) *está instalado en el extremo correcto de la unidad de corte, según lo indicado en el Manual del operador de la unidad de corte*.

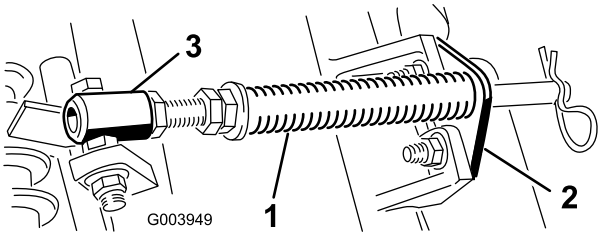


g003320

Figura 9

1. Contrapeso

6. Todas las unidades de corte se suministran con el muelle de compensación del césped montado en el lado derecho de la unidad de corte. El muelle de compensación del césped debe montarse en el mismo extremo de la unidad de corte que el motor de tracción del molinete. Monte el muelle de compensación de la manera siguiente:
   A. Retire los 2 pernos de cuello cuadrado y las tuercas que sujetan el soporte de la varilla a las pestañas de la unidad de corte (Figura 10).



g003949

Figura 10

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

   B. Retire la tuerca con arandela prensada que fija el perno del tubo del muelle a la pestaña del bastidor de tiro (Figura 10)
   C. Retire el conjunto.
   D. Monte el perno del tubo del muelle a la otra pestaña del bastidor de tiro y fíjelo con la tuerca con arandela prensada.

Nota: La cabeza del perno debe colocarse en el exterior de la pestaña, según se muestra en Figura 11.

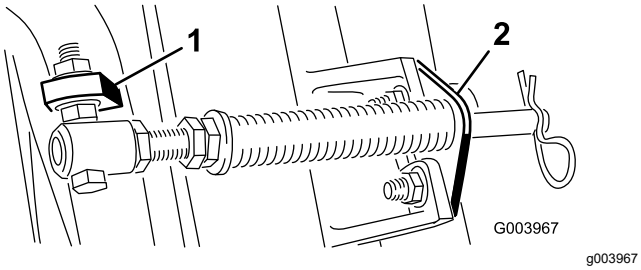


Figura 11

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

E. Monte el soporte de la varilla en las pestañas de la unidad de corte con los pernos de cuello cuadrado y las tuercas (Figura 11). En la unidad de corte, monte la guía de las mangueras de la izquierda en la parte delantera de las pestañas de la unidad de corte al reinstalar el soporte de la varilla (Figura 13).

Importante: **En la Unidad de corte 4 (delantera izquierda) y la Unidad de corte de 5 (delantera derecha), utilice las tuercas de montaje del soporte de la varilla para instalar las guías de las mangueras a la parte delantera de las pestañas de las unidades de corte. Las guías de manguera deben estar inclinadas hacia la unidad de corte central (Figura 12 a Figura 14).**

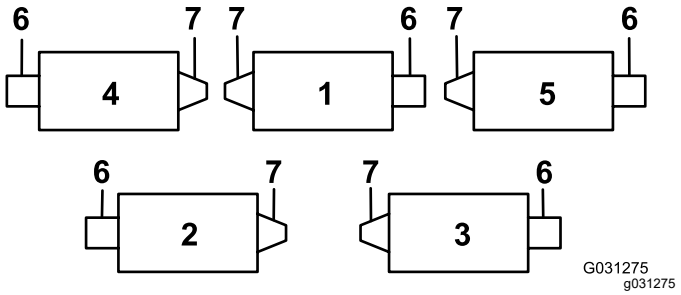


Figura 12

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

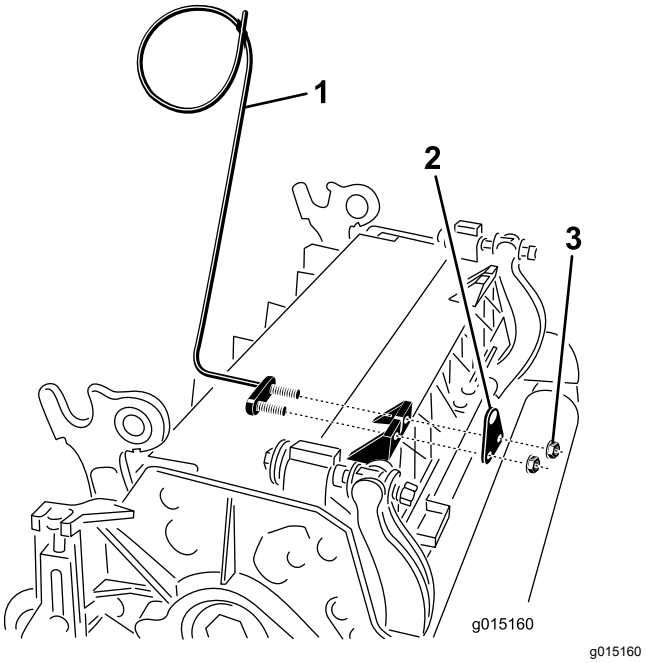


Figura 13

1. Guía de mangueras (lado izquierdo ilustrado)
2. Soporte de la varilla
3. Tuercas

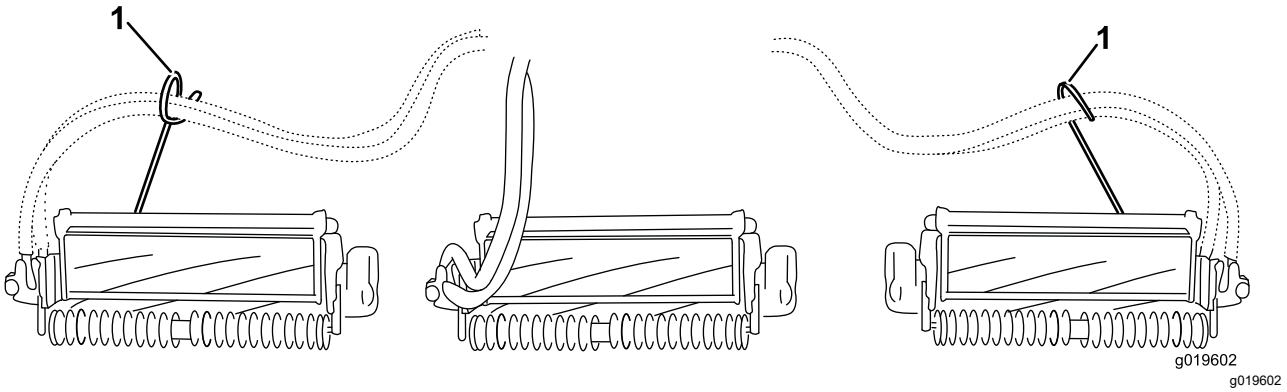
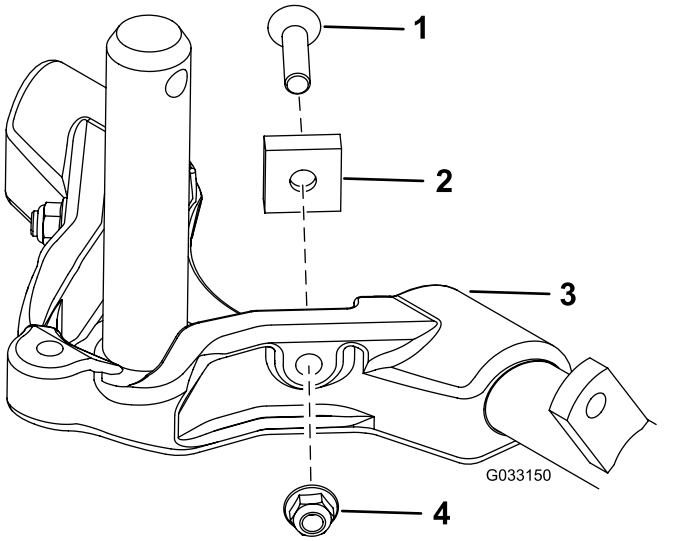


Figura 14

1. Guías de manguera (deben estar inclinadas hacia la unidad de corte central)

Nota: Al instalar o retirar las unidades de corte, asegúrese de que el pasador de horquilla está instalado en el taladro de la varilla, junto al soporte de la varilla. Si no, el pasador de horquilla debe instalarse en el taladro del extremo de la varilla.

7. Aumente el alcance de la dirección de las unidades de corte traseras retirando los 2 espaciadores de pivote, tornillos allen y contratuercas con arandela prensada (Figura 15) de los bastidores de tiro de las unidades de corte traseras (Unidades de corte 2 y 3); consulte Figura 12.

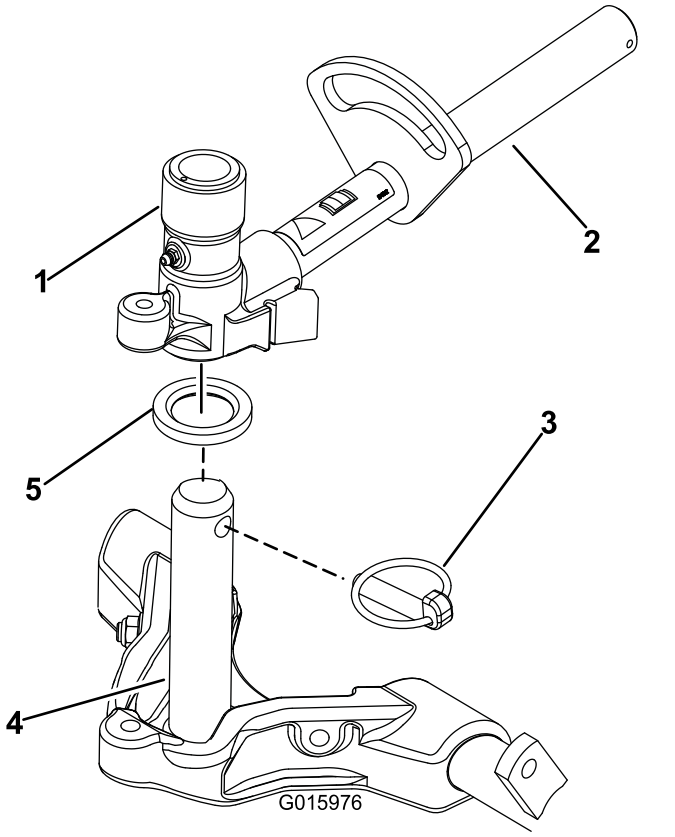


g033150

Figura 15

1. Tornillo allen (2)
2. Espaciador de pivote
3. Bastidor de tiro
4. Contratuerca con arandela prensada

8. Baje completamente todos los brazos de elevación.
9. Unte el eje del bastidor de tiro con grasa limpia (Figura 16)

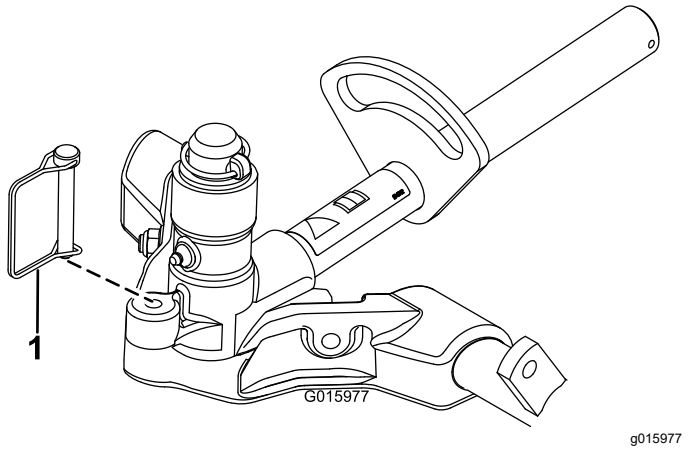


g015976

Figura 16

1. Horquilla de pivote del brazo de elevación
2. Brazo de elevación
3. Pasador Klik
4. Eje del bastidor de tiro
5. Arandela de empuje

10. En el caso de las unidades de corte delanteras, deslice una unidad de corte debajo del brazo de elevación mientras coloca el eje del bastidor de tiro en la horquilla de pivote del brazo de elevación (Figura 16). Asegúrese de que la arandela de empuje está correctamente posicionada en el eje del bastidor de tiro.
11. Sujete el eje del bastidor de tiro a la horquilla del brazo de elevación con el pasador Klik (Figura 16).
12. Para bloquear (inmovilizar) la dirección de las unidades de corte, sujete la horquilla de pivote al bastidor de tiro con el pasador de seguridad (Figura 17).



g015977

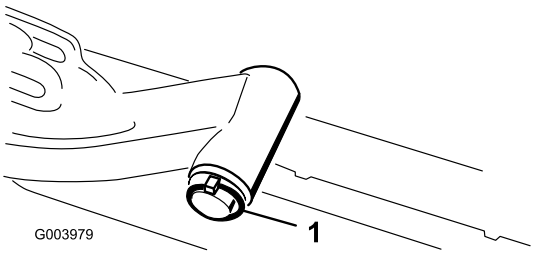
Figura 17

1. Pasador de seguridad

Nota: Se recomienda usar la dirección fija al segar en pendientes laterales.

13. Utilice el procedimiento siguiente en las unidades de corte traseras si la altura de corte es de más de 19 mm.

    A. Retire el pasador de seguridad y la arandela que fijan el eje pivotante del brazo de elevación al brazo de elevación, y deslice el eje pivotante fuera del brazo de elevación (Figura 18).



g003979

Figura 18

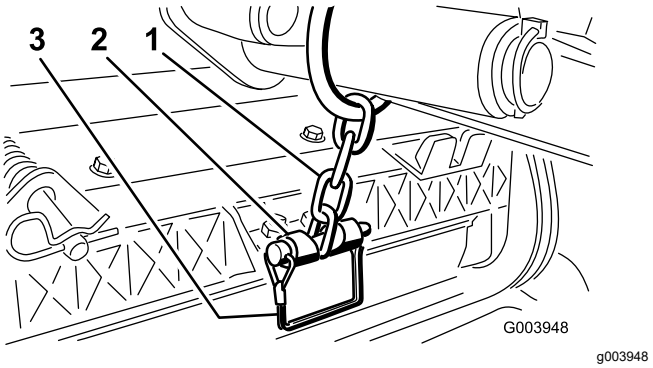
1. Pasador de seguridad y arandela del eje del brazo de elevación

    B. Introduzca la horquilla del brazo de elevación en el eje del bastidor de tiro (Figura 16).

    C. Introduzca el eje del brazo de elevación en el brazo de elevación y fíjelo con la arandela y el pasador de seguridad (Figura 18).

14. Sujete la cadena del brazo de elevación al soporte de la cadena con el pasador de seguridad (Figura 19).

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



g003948

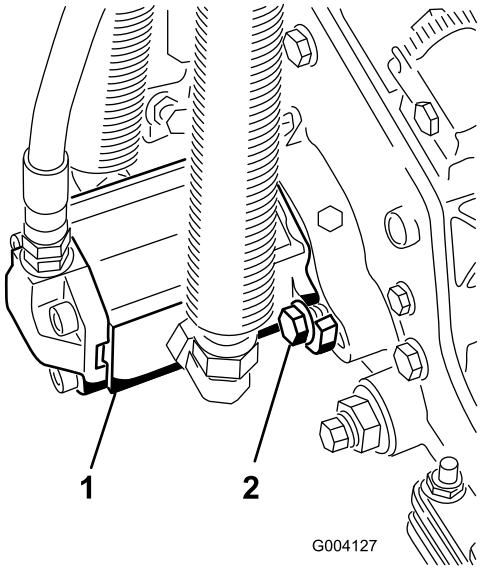
Figura 19

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

15. Cubra el eje acanalado del motor del molinete con grasa limpia.

16. Aplique aceite a la junta tórica del motor del molinete y colóquela sobre la brida del motor.

17. Instale el motor girándolo en el sentido de las agujas del reloj de modo que las bridas del motor no choquen con los pernos (Figura 20).



g004127

Figura 20

1. Motor del molinete
2. Pernos de montaje

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

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

5

Ajuste del muelle de compensación del césped

No se necesitan piezas

Procedimiento

El muelle de compensación del césped (Figura 21) transfiere el peso del rodillo delantero al trasero. Esto ayuda a reducir el patrón de ondulación en el césped.

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

1. Asegúrese de que el pasador de horquilla está instalado en el taladro del extremo de la varilla del muelle (Figura 21).

   Nota: Durante cualquier tarea de mantenimiento de la unidad de corte, mueva la chaveta al taladro de la varilla, junto al muelle de compensación del césped.

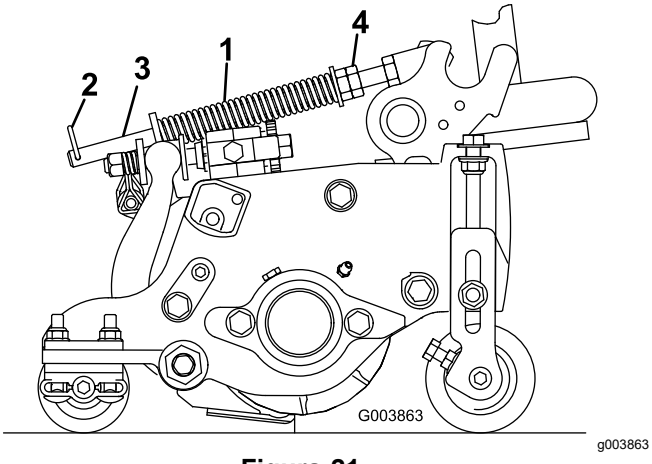


Figura 21

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

2. Apriete las tuercas hexagonales del extremo delantero de la varilla del muelle hasta que la longitud comprimida del muelle sea de 15,9 cm; consulte Figura 21.

   Nota: Cuando trabaje en terrenos irregulares, reduzca la longitud del muelle en 13 mm. El seguimiento del terreno se verá ligeramente afectado.

Nota: Será necesario volver a ajustar la compensación del césped si se modifica la altura de corte o la la agresividad de corte.

6

Uso del soporte de la unidad de corte

Piezas necesarias en este paso:

1	Soporte de la unidad de corte

Procedimiento

Cuando sea necesario inclinar la unidad de corte para tener acceso a la contracuchilla/el molinete, apoye en el soporte la parte trasera de la unidad de corte para asegurarse de que las tuercas de los tornillos de ajuste de la barra de asiento no estén apoyadas en la superficie de trabajo (Figura 22).

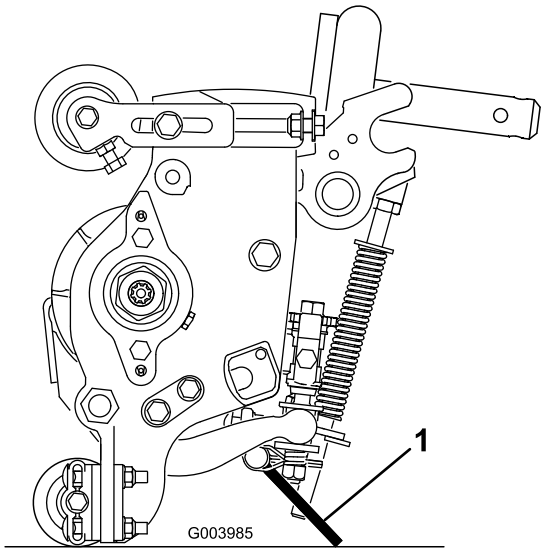


Figura 22

1. Soporte de la unidad de corte

Sujete el soporte al soporte de la cadena con el pasador de seguridad (Figura 23).

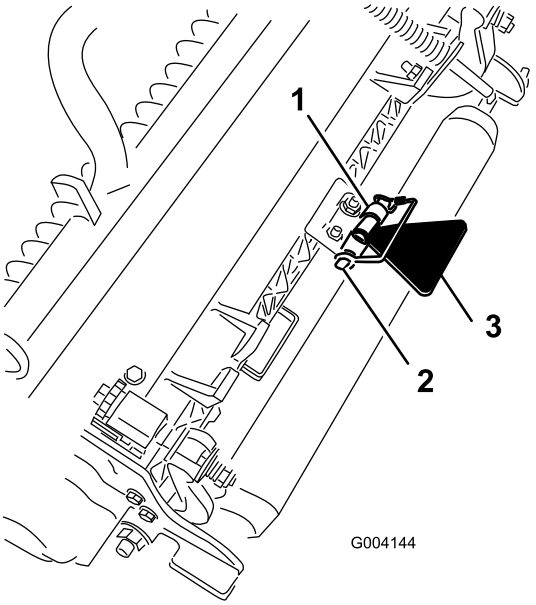


Figura 23

1. Soporte de la cadena
2. Pasador de alambre
3. Soporte de la unidad de corte

7

Engrasado de la máquina

No se necesitan piezas

Procedimiento

Antes de utilizar la máquina, ésta debe ser engrasada para asegurar una lubricación correcta. Consulte Lubricación (página 57). Si la máquina no es engrasada correctamente habrá fallos prematuros de piezas críticas.

8

Verificación del nivel de los fluidos

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. Compruebe el nivel de lubricante del eje trasero antes de arrancar el motor por primera vez; consulte Comprobación del nivel de aceite del eje trasero (página 69).
2. Compruebe el nivel del fluido hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez; consulte Comprobación del nivel de fluido hidráulico (página 36).
3. Compruebe el nivel de aceite del motor antes y después de arrancar el motor por primera vez; consulte Comprobación del nivel de aceite del motor (página 60).

9

Uso de la barra de ajuste

Piezas necesarias en este paso:

1	Barra de ajuste

Procedimiento

Utilice la barra de ajuste para ajustar la unidad de corte. Consulte los procedimientos de ajuste en el *Manual del operador* de la unidad de corte (Figura 24).

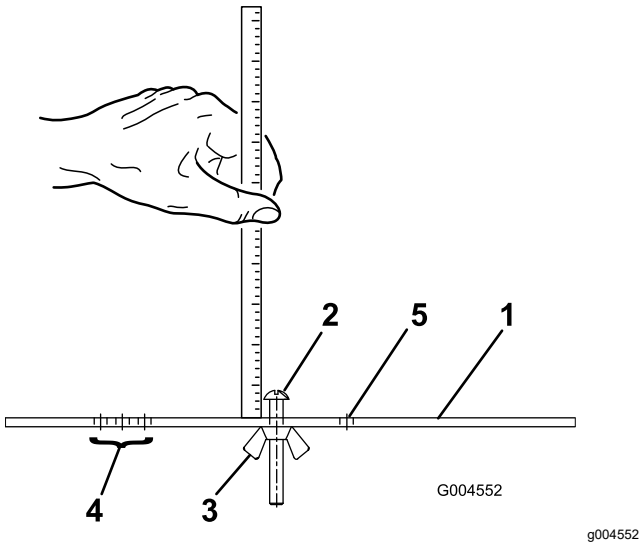


Figura 24

1. Barra de ajuste
2. Tornillo de ajuste de altura
3. Tuerca
4. Taladros usados para ajustar la altura del groomer (AG)
5. Taladros no usados

El producto

Controles

Pedales de freno

Los 2 pedales de freno (Figura 25) accionan frenos de rueda individuales para ayudar en los giros y para mejorar la tracción en pendientes de través.

Enganche de bloqueo de los pedales

El enganche de bloqueo de los pedales (Figura 25) conecta los dos pedales para poner el freno de estacionamiento.

Pedal del freno de estaciona-miento

Para poner el freno de estacionamiento (Figura 25), conecte los pedales con el enganche de bloqueo, y presione el pedal derecho mientras presiona el pedal supletorio. Para quitar el freno de estacionamiento, pise uno de los pedales de freno hasta que el enganche del freno de estacionamiento se desconecte.

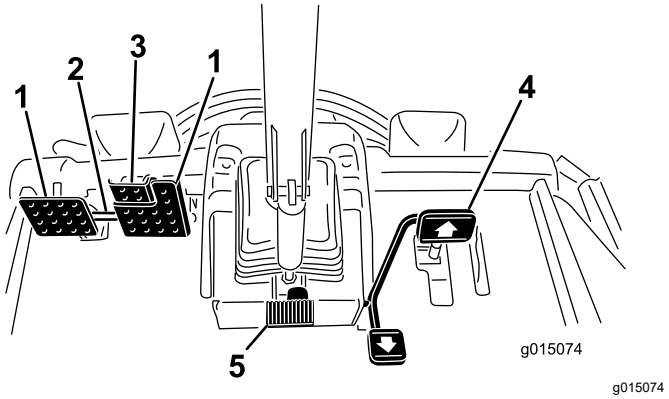


Figura 25

1. Pedal de freno
2. Enganche de bloqueo de los pedales
3. Pedal del freno de estacionamiento
4. Pedal de tracción
5. Pedal de inclinación del volante

Pedal de tracción

El pedal de tracción (Figura 25) controla la operación hacia delante y hacia atrás. Pise la parte superior del pedal para desplazarse hacia delante y la parte inferior para desplazarse hacia atrás. La velocidad de avance depende de la presión sobre el pedal. Para la velocidad máxima sobre el terreno, sin carga, pise a fondo el pedal con el acelerador en posición Rápido.

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

Pedal de inclinación del volante

Para inclinar el volante hacia usted, pise el pedal (Figura 25) y tire de la columna de dirección hacia usted a la posición más cómoda; luego suelte el pedal.

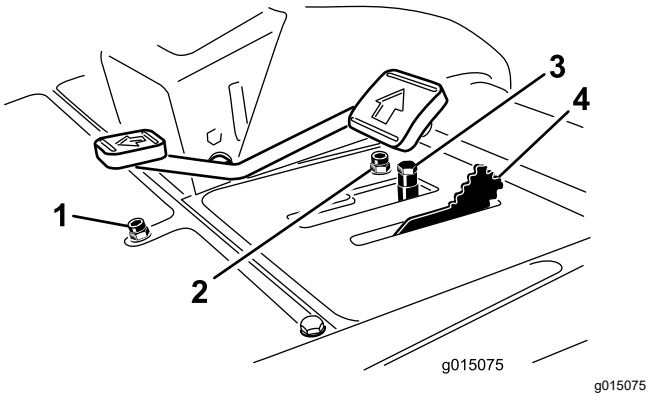
Limitador de la velocidad de siega

Cuando el limitador de velocidad de siega (Figura 26) se mueve hacia arriba, controla la velocidad de siega y permite que se engranen las unidades de corte. Cada espaciador ajusta la velocidad de siega en 0,8 km/h. Cuantos más espaciadores estén colocados sobre el perno, menor será la velocidad de siega. Para el transporte, baje el limitador de velocidad de siega y obtendrá la máxima velocidad de transporte.

Tornillos de limitación de velocidad

Ajuste el/los tornillo(s) (Figura 26) para limitar el recorrido del pedal de tracción en dirección hacia delante o hacia atrás, con objeto de limitar la velocidad.

Importante: **El tornillo limitador de velocidad debe detener el pedal de tracción antes de que la bomba complete su recorrido completo; si no, la bomba puede resultar dañada.**



g015075

Figura 26

1. Tornillo de limitación de velocidad, hacia atrás
2. Tornillo de limitación de velocidad, hacia adelante
3. Espaciadores
4. Limitador de velocidad de siega

Palanca Bajar/Segar/Elevar

Esta palanca (Figura 27) eleva y baja las unidades de corte y también pone en marcha y detiene los molinetes cuando estos están habilitados en el modo de siega. Las unidades de corte no pueden ser bajadas cuando la palanca de siega/transporte está en la posición de transporte.

Interruptor de encendido

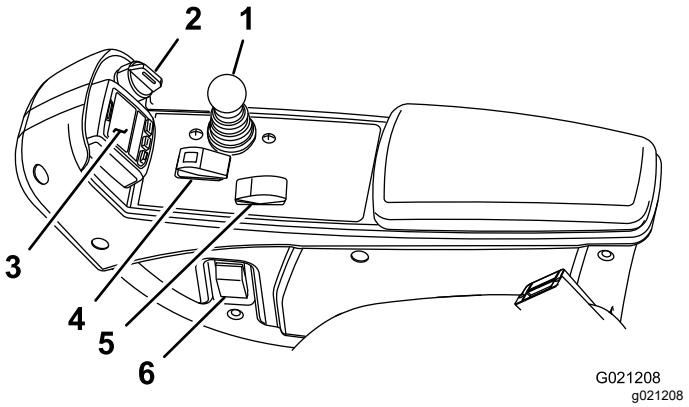
La llave de contacto (Figura 27) tiene tres posiciones: Desconectado, Conectado/precalentamiento y Arranque.

InfoCenter

La pantalla LCD del InfoCenter muestra información sobre la máquina, como por ejemplo el estado operativo, diferentes diagnósticos y otra información sobre la máquina (Figura 27).

Mando de la toma de fuerza

El interruptor de la TDF (Figura 27) tiene dos posiciones: Hacia fuera (arranque) y hacia dentro (parada). Tire hacia fuera del mando de la toma de fuerza para engranar las cuchillas de la unidad de corte. Empuje el mando hacia dentro para desengranar las cuchillas de la unidad de corte.



g021208

Figura 27

1. Palanca bajar/segar/elevar
2. Interruptor de encendido
3. InfoCenter
4. Interruptor de la TDF
5. Interruptor de velocidad del motor
6. Interruptor de faros

Interruptor de velocidad del motor

El interruptor de velocidad del motor (Figura 27) permite cambiar la velocidad del motor de 2 maneras. Mediante golpecitos rápidos en el interruptor, la velocidad del motor puede ser aumentada o reducida en incrementos de 100 rpm. Si se mantiene presionado el interruptor, el motor pasa automáticamente a ralentí alto o bajo, dependiendo del extremo del interruptor que se presione.

Interruptor de faros

Baje el interruptor para encender los faros (Figura 27).

Enchufe eléctrico

El enchufe eléctrico (Figura 28) se utiliza para alimentar accesorios eléctricos opcionales de 12 V.

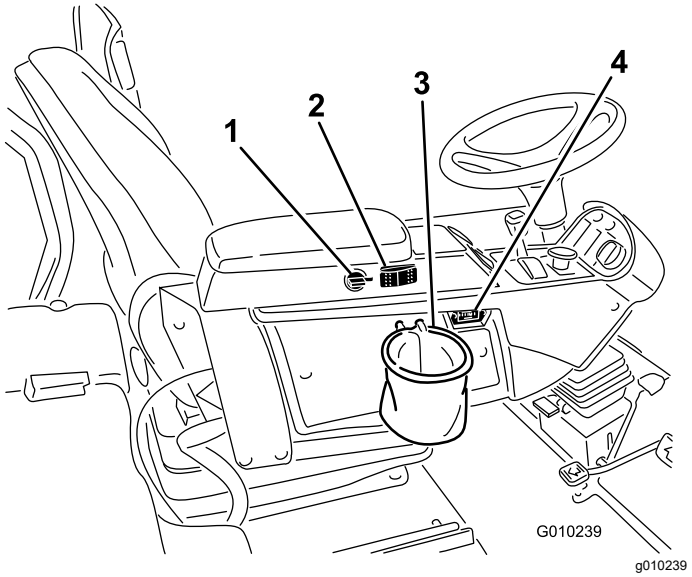


Figura 28

1. Enchufe eléctrico
2. Inversión del ventilador
3. Portabolsas
4. Contador de horas

Portabolsas

El portabolsas (Figura 28) se utiliza para guardar objetos.

Palancas de autoafilado

Las palancas de autoafilado se utilizan para autoafilar los molinetes (Figura 29).

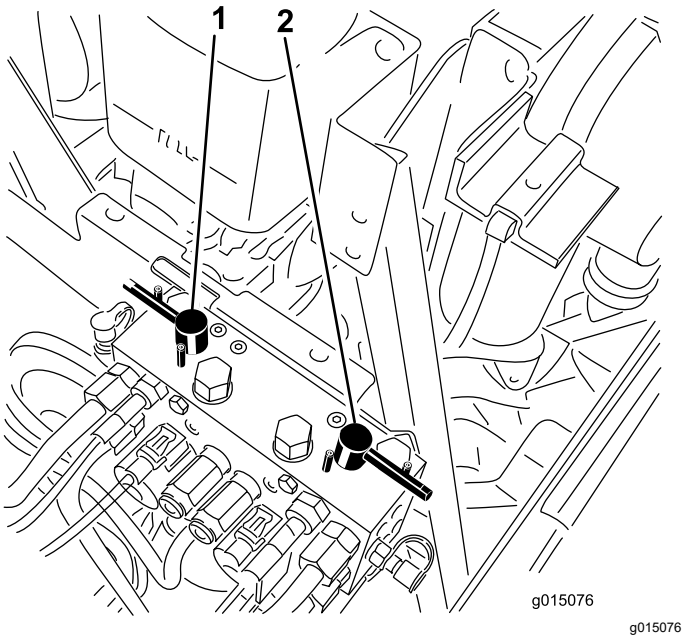


Figura 29

1. Palanca de autoafilado delantera
2. Palanca de autoafilado trasera

Ajuste del asiento

Palanca de ajuste hacia adelante y hacia atrás

Tire de la palanca hacia fuera para ajustar el asiento hacia adelante o hacia atrás (Figura 30).

Pomo de ajuste del reposabrazos del asiento

Gire el pomo para ajustar el ángulo del reposabrazos (Figura 30).

Palanca de ajuste del respaldo del asiento

Mueva la palanca para ajustar el ángulo del respaldo (Figura 30).

Indicador de peso

Indica si el asiento está ajustado para el peso del operador (Figura 30). La altura se ajusta posicionando la suspensión en la zona verde.

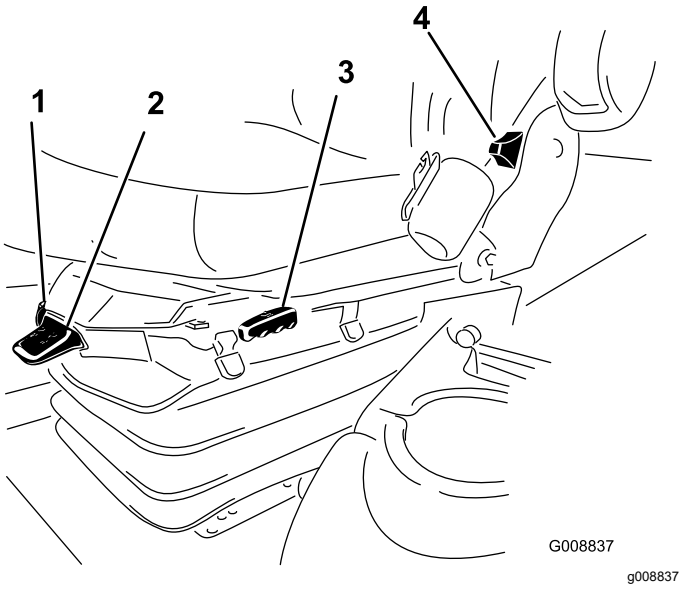


Figura 30

1. Indicador de peso
2. Palanca de ajuste de peso
3. Palanca de ajuste hacia adelante y hacia atrás
4. Palanca de ajuste del respaldo del asiento
5. Pomo de ajuste del reposabrazos

Palanca de ajuste de peso

Ajuste según la estatura del operador (Figura 30). Tire de la palanca hacia arriba para aumentar la presión del aire, o empújela hacia abajo para reducir la presión del aire. EL ajuste correcto se obtiene estando el indicador de peso en la zona verde.

Uso de la pantalla LCD del InfoCenter

La pantalla LCD del InfoCenter muestra información sobre la máquina, como por ejemplo el estado operativo, diferentes diagnósticos y otra información sobre la máquina (Figura 31). El InfoCenter tiene una pantalla de inicio y la pantalla informativa principal. Puede cambiar entre la pantalla de inicio y la pantalla principal de información en cualquier momento, pulsando cualquiera de los botones del InfoCenter y luego seleccionando la tecla de flecha correspondiente.

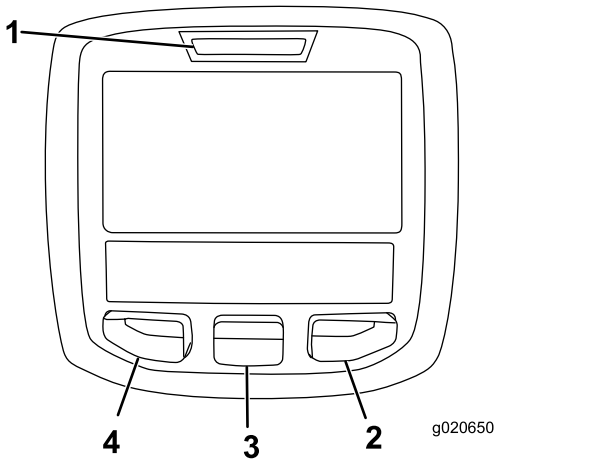


Figura 31

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

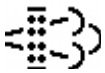
- Botón izquierdo: Acceso a Menú/Botón Atrás – pulse este botón para acceder a los menús del InfoCenter. Puede usarlo para salir de cualquier menú que esté utilizando.
- Botón central – utilice este botón para desplazarse hacia abajo en los menús.
- Botón derecho – utilice este botón para abrir un menú si aparece la flecha a la derecha que indica la existencia de contenido adicional.
- Inversión del ventilador de la máquina – se activa pulsando al mismo tiempo los botones izquierdo y derecho.
- Pitido – se activa al bajar las carcasas y para indicar advertencias o fallos.

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

Descripción de los iconos del InfoCenter

SERVICE DUE	Indica que es necesario realizar el mantenimiento programado
n min	RPM/estado del motor – indica la velocidad del motor
i	Icono de información
	Contador de horas
	Rápido
	Lento

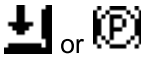
Descripción de los iconos del InfoCenter (cont'd.)

	Inversión del ventilador – indica que el ventilador funciona en sentido invertido
	Regeneración estacionaria necesaria
	El calentador del aire de entrada está activado
	Elevar las unidades de corte
	Bajar las unidades de corte
	El operador debe sentarse en el asiento
	Indicador del freno de estacionamiento – indica que el freno de estacionamiento está puesto.
H	Intervalo alto
N	Punto muerto
L	Identifica el intervalo Bajo
	Temperatura del refrigerante – indica la temperatura del refrigerante del motor en °C o °F
	Temperatura (caliente)
	Prohibido o No permitido
	La TDF está engranada
	Arranque del motor
	Parada o Apagado
	Motor
	Interruptor de encendido
	Indica que las unidades de corte se están bajando
	Indica que las unidades de corte se están elevando

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

PIN	Código PIN
	Temperatura del fluido hidráulico – indica la temperatura del fluido hidráulico
CAN	CAN Bus
	InfoCenter
Bad	Defectuoso o no superado
	Lámpara
OUT	Salida del controlador TEC o del cable de control del arnés
HI	Alto: superior al rango permitido
LO	Bajo: Inferior al rango permitido
HI /LO	Fuera de rango
	Interruptor
	El operador debe soltar el interruptor
	El operador debe cambiar al estado indicado
Los símbolos a menudo se combinan para formar “oraciones”. A continuación se muestran algunos ejemplos	
	El operador debe poner la máquina en punto muerto
	Arranque del motor denegado
	Parada del motor
	El refrigerante del motor está demasiado caliente
	El fluido hidráulico está demasiado caliente.

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

	Notificación de acumulación de cenizas del DPF. Para obtener más detalles, consulte Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín (página 62) en la sección Mantenimiento.
	Siéntese o ponga el freno de estacionamiento

Uso de los menús

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

Menú principal	
Elemento del menú	**Descripción**
Faults	El menú Faults (Fallos) contiene una lista de los fallos recientes de la máquina. Consulte el *Manual de mantenimiento* o a su Distribuidor Autorizado Toro si desea más información sobre el menú Fallos y la información que contiene.
Mantenimiento	El menú Mantenimiento contiene información sobre la máquina, como por ejemplo horímetros de uso y otros datos similares.
Diagnósticos	El menú Diagnósticos muestra el estado del sensor de cada interruptor de la máquina y de la salida de cada control. Puede utilizar esta información para identificar y resolver algunos problemas, puesto que indica rápidamente qué controles de la máquina están activados/encendidos, y cuáles están desactivados/apagados.
Settings	El menú Settings (Ajustes) le permite personalizar y modificar las variables de configuración de la pantalla del InfoCenter.
About	El menú About (Acerca de) muestra el número de modelo, el número de serie y la versión del software de su máquina.

Mantenimiento	
Elemento del menú	**Descripción**
Hours	Muestra el número total de horas de operación de la máquina, el motor y la TDF, así como el número de horas de transporte y el mantenimiento previsto.
Counts	Muestra los diferentes contadores de la máquina.

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

Configuración	
Elemento del menú	**Descripción**
Units	Controla las unidades utilizadas en el InfoCenter. Las opciones de menú son English (Inglés) o Metric (Métrico)
Language	Controla el idioma utilizado en el InfoCenter*.
LCD Backlight	Controla el brillo de la pantalla LCD.
LCD Contrast	Controla el contraste de la pantalla LCD.
Front Backlap Reel Speed	Controla la velocidad de los molinetes delanteros en el modo de autoafilado.
Rear Backlap Reel Speed	Controla la velocidad de los molinetes traseros en el modo de autoafilado.
Protected Menus (Menús protegidos)	Permite que una persona autorizada por la empresa con el código PIN pueda acceder a los menús protegidos.

Ralentí automático	Controla la cantidad de tiempo transcurrido antes de poner el motor en ralentí bajo cuando la máquina está estacionaria.
Número de cuchillas	Controla el número de cuchillas del molinete para determinar la velocidad de los molinetes.
Mow Speed	Controla la velocidad de avance para determinar la velocidad de los molinetes.
Height of cut (HOC)	Controla la altura de corte (ADC) para determinar la velocidad de los molinetes.
F Reel RPM	Muestra la velocidad calculada de los molinetes delanteros. Los molinetes también pueden ajustarse manualmente.
R Reel RPM	Muestra la velocidad calculada de los molinetes traseros. Los molinetes también pueden ajustarse manualmente.

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

Acerca de	
Elemento del menú	**Descripción**
Model	Muestra el número de modelo de la máquina.
SN	Muestra el número de serie de la máquina.
Machine Controller Revision	Indica la versión de software del controlador maestro.
InfoCenter Revision	Indica la versión de software del InfoCenter.
CAN Bus	Indica el estado del bus de comunicaciones de la máquina.

Protected Menus (Menús protegidos)

El menú Ajustes del InfoCenter contiene 7 opciones de configuración operativa que pueden modificarse: Retardo del ralentí automático, Número de cuchillas, Velocidad de siega, Ajuste de altura de corte (ADC), rpm Molinete delantero y rpm Molinete trasero. Estos ajustes puede bloquearse mediante el uso del Menú protegido.

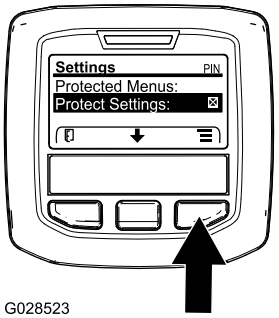
Nota: Su distribuidor programa la contraseña inicial en el momento de la entrega de la máquina.

Acceso a los menús protegidos

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

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

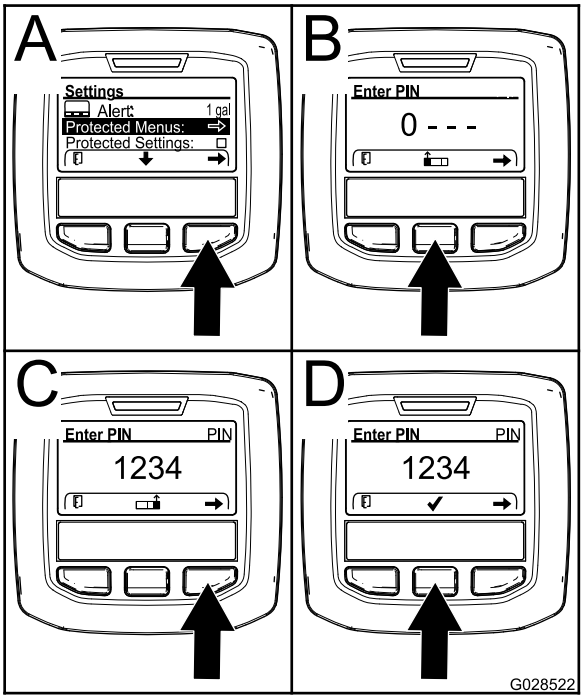
1. Desde el menú PRINCIPAL, utilice el botón central para desplazarse hacia abajo hasta el menú CONFIGURACIÓN y pulse el botón derecho (Figura 32).



g028523

Figura 32

2. En el menú AJUSTES, utilice el botón central para desplazarse hacia abajo hasta el MENÚ PROTEGIDO y pulse el botón derecho (Figura 33A).



g028522

Figura 33

3. Para introducir el código PIN, utilice el botón central hasta que aparezca el primer dígito correcto y, a continuación, pulse el botón derecho para desplazarse al dígito siguiente

(Figura 33B y Figura 33C). Repita este paso hasta introducir el último dígito y pulse el botón derecho una vez más.

4. Pulse el botón del medio para introducir el código PIN (Figura 33D).

   Espere hasta que se ilumine la luz indicadora roja del InfoCenter.

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

Nota: Gire el interruptor de encendido a la posición DESCONECTADO y a continuación a la posición CONECTADO para bloquear el menú protegido.

Es posible ver y modificar los ajustes del menú Protegido. Una vez que haya accedido al menú Protegido, desplácese hasta la opción Proteger configuración. Utilice el botón derecho para cambiar la configuración. Al ajustar Proteger configuración en DESACTIVADO puede ver y cambiar la configuración en el menú Protegido sin introducir el código PIN. Al ajustar Proteger configuración en ACTIVADO se ocultan las opciones protegidas y requiere la introducción del código PIN para cambiar la configuración en el menú Protegido. Después de ajustar el código PIN, gire la llave de contacto a DESCONECTADO y de nuevo a CONECTADO para activar y guardar este ajuste.

Ajuste del ralentí automático

1. En el menú Settings (Configuración), vaya a Auto Idle (Ralentí automático).
2. Pulse el botón derecho para elegir el tiempo de ralentí automático, entre Desactivado, 8s, 10s, 15s, 20s y 30s.

Ajuste del número de cuchillas

1. En el menú Ajustes, vaya a Número de cuchillas.
2. Pulse el botón derecho para cambiar el número de cuchillas a 5, 8 u 11 cuchillas.

Ajuste de la velocidad de siega

1. En el menú Ajustes, vaya a Velocidad de siega.
2. Pulse el botón derecho para seleccionar la velocidad de siega.
3. Utilice los botones central y derecho para seleccionar la velocidad de siega que corresponde al ajuste del limitador mecánico de la velocidad de siega del pedal de tracción.
4. Pulse el botón izquierdo para salir y guardar el ajuste de la velocidad de siega.

Ajuste de la altura de corte (ADC)

1. En el menú Ajustes, vaya a ADC.
2. Pulse el botón derecho para seleccionar ADC.
3. Utilice los botones central y derecho para seleccionar el ajuste de ADC apropiado.

   Nota: Si no muestra el ajuste exacto, seleccione el ajuste de ADC más próximo de la lista.
4. Pulse el botón izquierdo para salir y guardar el ajuste de la altura de corte.

Ajuste de la velocidad de los molinetes delanteros y traseros

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

1. Desplácese hacia abajo a rpm molinete delantero, rpm molinete trasero, o ambos.
2. Pulse el botón derecho para cambiar la velocidad de los molinetes. Al modificarse el ajuste de la velocidad, la pantalla mostrará la velocidad calculada de los molinetes basada en el número de cuchillas, la velocidad de siega y la ADC introducidos anteriormente, pero también se mostrará el valor nuevo.

Especificaciones

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

Unidad de tracción – especificaciones

Anchura de corte, unidades de corte de 69 cm	307 cm
Anchura de corte, unidades de corte de 81 cm	320 cm
Anchura total, unidades de corte de 69 cm bajadas	345 cm
Anchura total, unidades de corte de 81 cm bajadas	358 cm
Anchura total, unidades de corte elevadas (transporte)	239 cm
Longitud total	370 cm
Altura con ROPS	220 cm

Distancia entre ruedas, delante	229 cm
Distancia entre ruedas, detrás	141 cm
Distancia entre ejes	171 cm
Peso neto (sin unidades de corte, sin fluidos)	1574 kg

Accesorios/aperos

Está disponible una selección de aperos y accesorios homologados por Toro que se pueden utilizar con la máquina a fin de potenciar y aumentar sus prestaciones. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado o con su Distribuidor.

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

Operación

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

⚠ CUIDADO

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

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

Primero la Seguridad

Le rogamos 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.

⚠ PELIGRO

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.

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 mayores de las indicadas para el modelo de su máquina.**
- **Reduzca la velocidad y extreme las precauciones en cuestas o pendientes.**
- **Evite cambios bruscos de velocidad o de dirección.**

⚠ CUIDADO

Esta máquina produce niveles sonoros que pueden causar pérdidas auditivas con periodos extendidos de exposición.

Lleve protección auditiva mientras opera esta máquina.

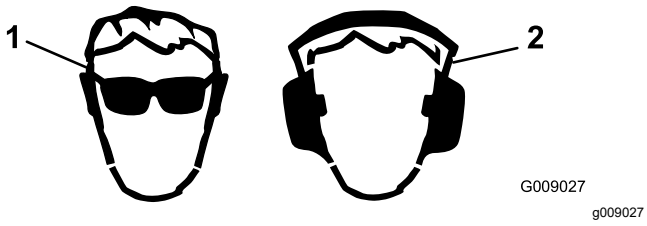


Figura 34

1. Lleve protección ocular.
2. Lleve protección auditiva.

Comprobación del nivel de aceite del motor

Antes de arrancar el motor y utilizar la máquina, compruebe el nivel de aceite de motor en el cárter; consulte Comprobación del nivel de aceite del motor (página 60).

Comprobación del sistema de refrigeración

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Compruebe el nivel de refrigerante al principio de cada jornada de trabajo. La capacidad del sistema es de 12,3 litros.

1. Retire con cuidado el tapón del radiador.

⚠ CUIDADO

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

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

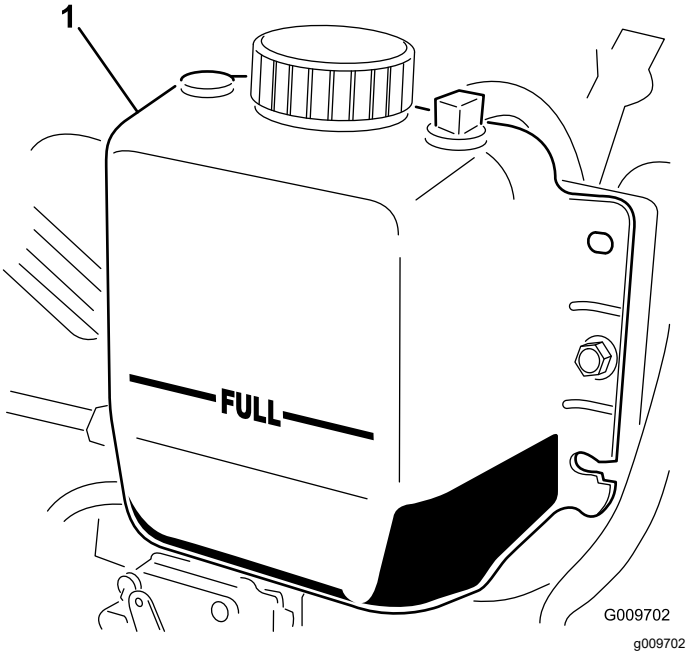


Figura 35

1. Depósito de expansión

2. Compruebe el nivel de refrigerante del radiador.

   Nota: El radiador debe llenarse hasta la parte superior del cuello de llenado, y el depósito de expansión debe llenarse hasta la marca Lleno (Figura 35).

3. Si el nivel de refrigerante es bajo, añada una solución al 50% de agua y anticongelante de etilenglicol.

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

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

Cómo llenar el depósito de combustible

⚠ PELIGRO

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

- **Llene el depósito de combustible en el exterior, en una zona abierta y con el motor frío. Limpie cualquier combustible derramado.**
- **No llene nunca el depósito de combustible dentro de un remolque cerrado.**
- **No fume nunca mientras maneja el combustible, y aléjese de llamas desnudas o lugares donde los vapores del combustible pueden incendiarse con una chispa.**
- **Almacene el combustible en un recipiente homologado y manténgalo fuera del alcance de los niños. No compre nunca carburante para más de 30 días de consumo normal.**
- **No utilice la máquina a menos que esté instalado un sistema completo de escape en buenas condiciones de funcionamiento.**

⚠ PELIGRO

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 del camión o remolque y añada combustible al equipo con las ruedas 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.**

⚠ ADVERTENCIA

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

- **Evite la respiración prolongada de los vapores.**
- **Mantenga la cara alejada de la boquilla y de la abertura del depósito de combustible.**
- **Mantenga alejado el combustible de los ojos y la piel.**

Especificación de combustible

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

El incumplimiento de las siguientes precauciones puede dañar el motor.

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

Diésel de petróleo

Número de octanos: 45 o más

Contenido de azufre: Azufre ultrabajo (<15 ppm)

Tabla de combustibles

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

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

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

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

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

Biodiésel

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

Contenido de azufre: Azufre ultrabajo (<15 ppm)

Especificación de combustible biodiésel: ASTM D6751 o EN 14214

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

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

Observe las siguientes precauciones:

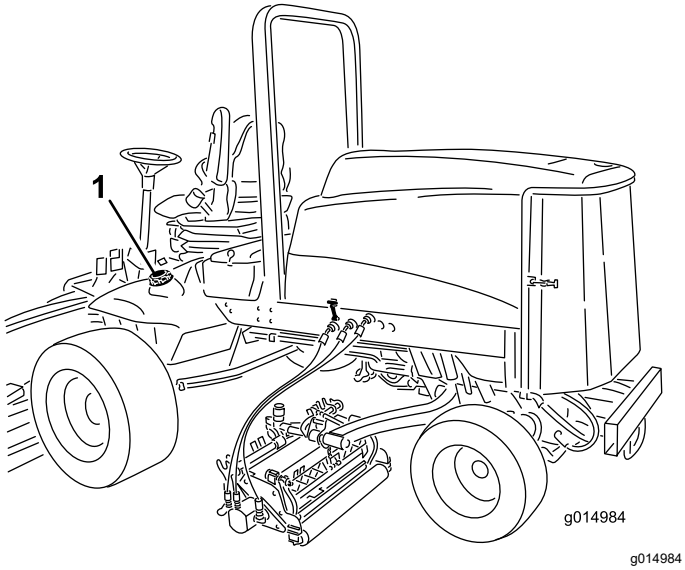
- Las mezclas de biodiésel pueden dañar las superficies pintadas.
- Utilice B5 (contenido de biodiésel del 5%) o mezclas menores cuando hace frío.
- Vigile las juntas herméticas, las mangueras y obturadores en contacto con el combustible ya que pueden degradarse con el paso del tiempo.
- Es previsible la obturación del filtro del combustible durante un tiempo tras pasarse a las mezclas de biodiésel.
- Póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado Toro si desea más información sobre el biodiésel.

Capacidad del depósito de combustible

83 litros (22 galones US)

Cómo añadir combustible

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, apague el motor y retire la llave.
2. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible con un trapo limpio.
3. Retire el tapón del depósito de combustible (Figura 36).



g014984

Figura 36

1. Tapón del depósito de combustible

4. Llene el depósito hasta que el combustible llegue al extremo inferior del cuello de llenado.
5. Instale firmemente el tapón del depósito de combustible después de llenar el depósito.

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

Comprobación del nivel de fluido hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

El depósito se llena en fábrica con aproximadamente 28,4 litri de fluido hidráulico de alta calidad. Verifique el nivel del fluido hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario.

El fluido de recambio recomendado es **Fluido hidráulico Toro Premium All Season** (disponible en recipientes de 19 litros o en bidones de 208 litros. Consulte los números de pieza a su Distribuidor Toro o en el catálogo de piezas).

Fluidos alternativos: Si no está disponible el fluido Toro, pueden utilizarse otros fluidos convencionales a base de petróleo, siempre que cumplan las siguientes propiedades de materiales y especificaciones industriales. Consulte a su proveedor para determinar si el fluido cumple estas especificaciones.

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

Fluido hidráulico antidesgaste de alto índice de viscosidad/bajo punto de descongelación, ISO VG 46 multigrado

Propiedades de materiales:

Viscosidad, ASTM D445	cSt a 40°C 44 a 50 cSt a 100 °C 7,9 a 9,1
Índice de viscosidad ASTM D2270	140 o más (un índice de viscosidad alto indica un fluido multigrado)
Punto de descongelación, ASTM D97	-37 °C a -45 °C
Etapa de fallo FZG	11 o mejor
Contenido de agua (fluido nuevo)	500 ppm (máximo)

Especificaciones industriales:

Vickers I-286-S, Vickers M-2950-S, Denison HF-0, Vickers 35 VQ 25 (Eaton ATS373-C)

Es necesario proporcionar la especificación correcta de los fluidos hidráulicos en el caso de equipos móviles (a diferencia del uso en plantas industriales); deben ser de tipo multigrado con aditivo antidesgaste ZnDTP o ZDDP (no fluidos sin cenizas).

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

Fluido hidráulico premium biodegradable – Mobil EAL EnviroSyn 46H

Importante: **Mobil EAL EnviroSyn 46H es el único fluido sintético biodegradable homologado por Toro. Este fluido es compatible con los elastómeros usados en los sistemas hidráulicos Toro, y es apropiado para un amplio intervalo de temperaturas. Este fluido es compatible con fluidos convencionales, pero para obtener la máxima biodegradabilidad y rendimiento es necesario purgar el sistema hidráulico completamente de fluido convencional. Su distribuidor Mobil dispone de este fluido en recipientes de 19 litros o en bidones de 208 litros.**

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

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, apague el motor y retire la llave.
2. Limpie la zona alrededor del cuello de llenado y el tapón del depósito hidráulico (Figura 37).

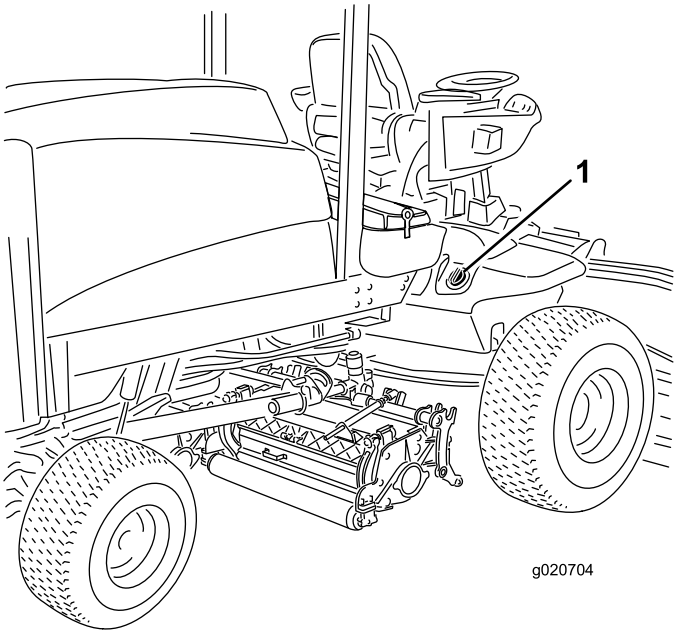


Figura 37

1. Tapón del depósito hidráulico

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

   El nivel de fluido debe estar entre las 2 marcas de la varilla.
6. Si el nivel es bajo, añada fluido adecuado hasta que el nivel llegue a la marca superior.
7. Coloque la varilla y el tapón en el cuello de llenado.

Comprobación de la presión de los neumáticos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Los neumáticos se sobreinflan para el transporte. Por lo tanto, debe soltar parte del aire para reducir la presión. La presión correcta de los neumáticos es de 0,83 a 1,03 bar. Compruebe la presión de los neumáticos a diario.

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

Arranque y parada del motor

Arranque del motor

Importante: **Purgue el sistema de combustible si se ha producido alguna de las situaciones siguientes:**

- El motor se ha parado debido a falta de combustible.
- Después de que se haya realizado cualquier operación de mantenimiento en los componentes del sistema de combustible.

1. Retire el pie del pedal de tracción y asegúrese de que el pedal está en posición de punto muerto.

   Nota: Asegúrese de que el freno de estacionamiento está puesto.
2. Mueva el interruptor de velocidad del motor a ralentí bajo.
3. Gire la llave de contacto a Marcha.

   Nota: Se encenderá el indicador de la bujía.
4. Cuando se atenúe el indicador de la bujía, gire la llave a Arranque.
5. Suelte la llave inmediatamente cuando el motor arranque y deje que vuelva a Marcha.
6. Ajuste la velocidad del motor.

   Importante: **No haga funcionar el motor de arranque durante más de 15 segundos cada vez, o puede producirse un fallo prematuro en el motor de arranque. Si el motor no arranca en 15 segundos, ponga la llave en posición Desconectada, vuelva a comprobar los controles y los procedimientos, espere 15 segundos más y repita el procedimiento de arranque.**

   Cuando la temperatura está por debajo de los -7°C, el motor de arranque puede utilizarse un máximo de dos veces durante 30 segundos, con 60 segundos de espera entre intentos.

⚠ CUIDADO

El contacto con piezas en movimiento puede causar lesiones personales.

Pare el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de comprobar que no hay fugas de aceite, piezas sueltas u otros desperfectos.

Cómo parar el motor

Importante: **Deje que el motor funcione en ralentí durante 5 minutos antes de pararlo después de funcionar a carga máxima. Esto permite que se enfríe el turbo antes de que se pare el motor. El no hacer esto puede causar problemas con el turbo.**

Nota: Baje el carcasas de corte al suelo cada vez que aparque la máquina. Esto alivia la carga hidráulica del sistema, evita desgastar las piezas del sistema y también impide que se bajen accidentalmente las unidades de corte.

1. Vuelva a poner el motor en velocidad de ralentí bajo.
2. Mueva el interruptor de la toma de fuerza a la posición de Desengranado.
3. Ponga el freno de estacionamiento.
4. Gire la llave de contacto a Desconectado.
5. Retire la llave de contacto para evitar un arranque accidental.

Interruptor de la velocidad del motor

El interruptor de velocidad del motor permite cambiar la velocidad del motor de dos maneras. Mediante golpecitos rápidos en el interruptor, puede aumentar o reducir la velocidad del motor en incrementos de 100 rpm. Si se mantiene presionado el interruptor, el motor pasa automáticamente a ralentí alto o bajo, dependiendo del lado del interruptor que se presione.

Comprobación de los interruptores de seguridad

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

⚠ CUIDADO

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

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

La máquina tiene interruptores de seguridad en el sistema eléctrico. Estos interruptores están diseñados para parar el motor si el operador abandona el asiento con el pedal de tracción pisado. No obstante, el operador puede abandonar el asiento con el motor en marcha y el pedal de tracción en punto muerto. Aunque el motor seguirá funcionando con el interruptor de la toma de fuerza desengranado y el pedal de tracción liberado, se recomienda encarecidamente parar el motor antes de abandonar el asiento.

Para comprobar la operación de los interruptores de seguridad, realice el procedimiento siguiente:

1. Conduzca la máquina lentamente a una zona amplia, relativamente despejada.
2. Baje las unidades de corte, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
3. Siéntese en el asiento y pise el pedal de tracción.
4. Intente arrancar el motor.

   Nota: El motor no debe girar. Si el motor gira, hay un problema con los interruptores de seguridad que debe ser corregido antes de empezar la operación.
5. Siéntese en el asiento y arranque el motor.
6. Levántese del asiento y ponga el mando de la TDF en Engranado.

   Nota: La toma de fuerza no debe engranarse. Si la toma de fuerza se engrana, hay un problema con los interruptores de seguridad que debe ser corregido antes de empezar la operación.
7. Siéntese en el asiento, ponga el freno de estacionamiento y arranque el motor.
8. Mueva el pedal de tracción a una posición que no sea Punto muerto.

   Nota: El motor debe pararse. Si el motor no se para, hay un problema con los interruptores de seguridad que debe ser corregido antes de empezar la operación.

Siega con la máquina

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

1. Desplace la máquina hasta el lugar del trabajo y colóquela fuera del área de corte para realizar el primer pase de corte.
2. Asegúrese de que el interruptor de la TDF está ajustado en la posición de DESENGRANADO.
3. Mueva hacia delante la palanca del limitador de la velocidad de siega.

4. Pulse el interruptor de velocidad del acelerador para ajustar la velocidad del motor en RALENTÍ ALTO.
5. Utilice el joystick para bajar las unidades de corte al suelo.
6. Pulse el interruptor de la TDF para preparar las unidades de corte para el funcionamiento.
7. Utilice el joystick para elevar las unidades de corte del suelo.
8. Comience moviendo la máquina hacia el área de corte y baje las unidades de corte.

   Nota: La siega a una a velocidad que cargue el motor fomenta la regeneración del filtro de partículas diésel (DPF).
9. Cuando finalice la pasada, utilice el joystick para elevar las unidades de corte.
10. Realice un giro en forma de lágrima para alinearse rápidamente para la siguiente pasada.

Regeneración del filtro de partículas diésel

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

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

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

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

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

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

⚠ CUIDADO

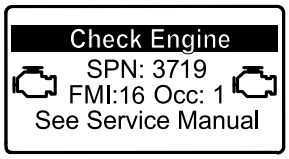
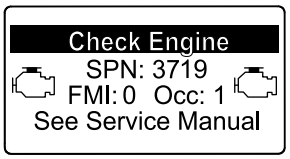
La temperatura de los gases de escape es alta (alrededor de 600 °C (1112 °F) durante la regeneración del DPF con la máquina aparcada o la regeneración de recuperación. El gas de escape caliente puede dañarle a usted o a otras personas.

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

Acumulación de hollín del DPF

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

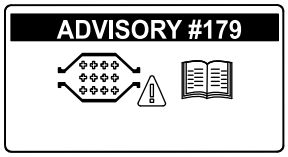
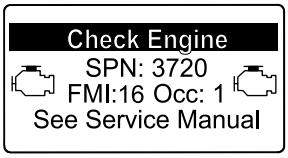
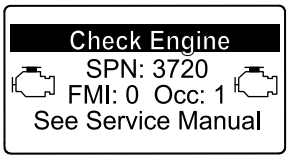
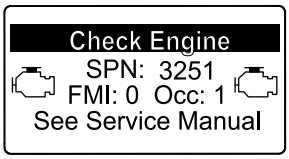
Mensajes de advertencia del motor – acumulación de hollín

Nivel de indicación	Código de fallo	Potencia nominal del motor	Acción recomendada
Nivel 1: Advertencia del motor	 g213866 **Figura 38** Comprobar el motor SPN 3719, FMI 16	El ordenador reduce la potencia del motor un 85%.	Realice una regeneración con la máquina aparcada lo antes posible, consulte Regeneración con la máquina aparcada (página 45).
Nivel 2: Advertencia del motor	 g213867 **Figura 39** Comprobar motor SPN 3719, FMI 0	El ordenador reduce la potencia del motor un 50%.	Realice una regeneración de recuperación lo antes posible, consulte Regeneración de recuperación (página 48).

Acumulación de ceniza del DPF

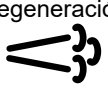
- La ceniza más ligera se descarga a través del sistema de escape; la ceniza más pesada se acumula en el filtro de hollín.
- La ceniza es un residuo del proceso de regeneración. Con el tiempo, el filtro de partículas diésel acumula ceniza que no se descarga con los gases de escape del motor.
- El ordenador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

Mensajes de aviso del InfoCenter y de advertencia del motor – acumulación de ceniza

Nivel de indicación	Aviso o código de fallo	Reducción de la velocidad del motor	Potencia nominal del motor	Acción recomendada
Nivel 1: Aviso del motor	 g213865 **Figura 40** Aviso nº 179	Ninguno	100%	Notifique al departamento de servicio técnico que se ha mostrado el aviso nº 179 en el InfoCenter.
Nivel 2: Advertencia del motor	 g213863 **Figura 41** Comprobar el motor SPN 3720, FMI 16	Ninguno	El ordenador reduce la potencia del motor un 85%.	Revise el DPF; consulte Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín (página 62)
Nivel 3: Advertencia del motor	 g213864 **Figura 42** Comprobar el motor SPN 3720, FMI 0	Ninguno	El ordenador reduce la potencia del motor un 50%.	Revise el DPF; consulte Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín (página 62)
Nivel 4: Advertencia del motor	 g214715 **Figura 43** Comprobar el motor SPN 3251, FMI 0	Velocidad del motor al par máximo + 200 rpm	El ordenador reduce la potencia del motor un 50%.	Revise el DPF; consulte Mantenimiento del catalizador de oxidación diésel (DOC) y del filtro de hollín (página 62)

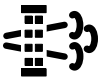
Tipos de regeneración del filtro de partículas diésel

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

Tipo de regeneración	Condiciones de la regeneración de DPF	Descripción del funcionamiento del DPF
Regeneración pasiva	Se produce durante el funcionamiento normal de la máquina con velocidad del motor alta o carga alta del motor	El InfoCenter no muestra ningún icono que indique la regeneración pasiva. Durante la regeneración pasiva, el DPF procesa los gases de escape a alta temperatura, oxidando las emisiones dañinas y quemando el hollín hasta convertirlo en ceniza. Consulte Regeneración pasiva del DPF (página 43).
Regeneración de asistencia	Se produce como resultado de baja velocidad del motor, baja carga del motor o después de que el ordenador detecte una presión trasera en el DPF	Cuando aparece el icono de regeneración de asistencia/restablecimiento  en el InfoCenter, se encuentra en curso una regeneración de asistencia. Durante la regeneración de asistencia, el ordenador controla el acelerador de admisión para aumentar la temperatura de los gases de escape, de modo que pueda producirse la regeneración de asistencia. Consulte Regeneración de asistencia del DPF (página 44).
Regeneración de restablecimiento	Se produce después de la regeneración de asistencia solo si el ordenador detecta que la regeneración de asistencia no ha reducido lo suficiente el nivel de hollín También se produce cada 100 horas, para restablecer las lecturas del sensor de línea de base	Cuando aparece el icono de regeneración de asistencia/restablecimiento  en el InfoCenter, se encuentra en curso una regeneración. Durante la regeneración de restablecimiento, el ordenador controla el acelerador de admisión y los inyectores de combustible para aumentar la temperatura de los gases de escape durante la regeneración. Consulte Regeneración de restablecimiento (página 44).

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

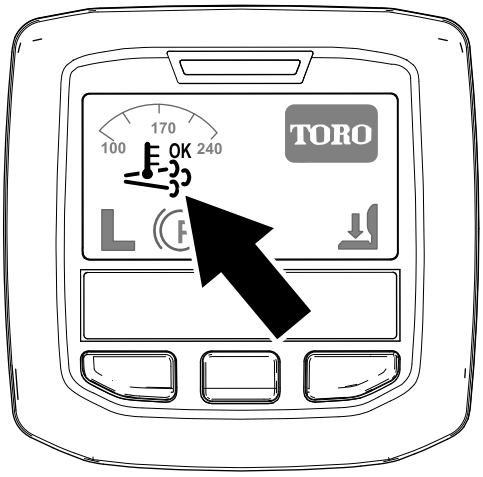
Tipos de regeneración del filtro de partículas diésel que requieren que la máquina esté aparcada: (cont'd.)

Tipo de regeneración	Condiciones de la regeneración de DPF	Descripción del funcionamiento del DPF
Con la máquina aparcada	La acumulación de hollín se produce como resultado de un funcionamiento prolongado con el motor a baja velocidad o baja carga. También se puede producir como consecuencia del uso de un combustible o aceite incorrecto El ordenador detecta presión trasera debido a la acumulación de hollín y solicita que se realice una regeneración con la máquina aparcada	Cuando aparece el icono de regeneración con la máquina aparcada  en el InfoCenter, se solicita una regeneración. • Realice una regeneración con la máquina aparcada lo antes posible para evitar que sea necesaria una regeneración de recuperación. • Una regeneración con la máquina aparcada tarda en realizarse entre 30 y 60 minutos. • El depósito debe disponer al menos de ¼ de combustible. • Debe aparcar la máquina para realizar la regeneración de recuperación. Consulte Regeneración con la máquina aparcada (página 45).
Regeneración de recuperación	Se produce como resultado de seguir utilizando la máquina y de hacer caso omiso de las solicitudes de regeneración con la máquina aparcada, con lo que se añade más hollín cuando el DPF ya necesita que se realice una regeneración con la máquina aparcada	Cuando aparece el icono de regeneración de recuperación  en el InfoCenter, se solicita una regeneración de recuperación. Póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado de Toro para que un técnico de servicio realice la regeneración de recuperación. • Una regeneración de recuperación tarda en realizarse hasta 4 horas. • El depósito debe disponer como mínimo de la mitad de capacidad de combustible. • Debe aparcar la máquina para realizar la regeneración de recuperación. Consulte Regeneración de recuperación (página 48).

Regeneración pasiva del DPF

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

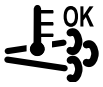
Regeneración de asistencia del DPF



g214711

Figura 44

Icono de regeneración de asistencia/de restablecimiento

- Aparece el icono de regeneración de asistencia/restablecimiento en el InfoCenter (Figura 44).
- El ordenador asume el control del acelerador de admisión para aumentar la temperatura de los gases de escape del motor.
- Mientras se utiliza la máquina, accione el motor a la velocidad máxima cuando sea posible para fomentar la regeneración del DPF.
- Aparece el icono 

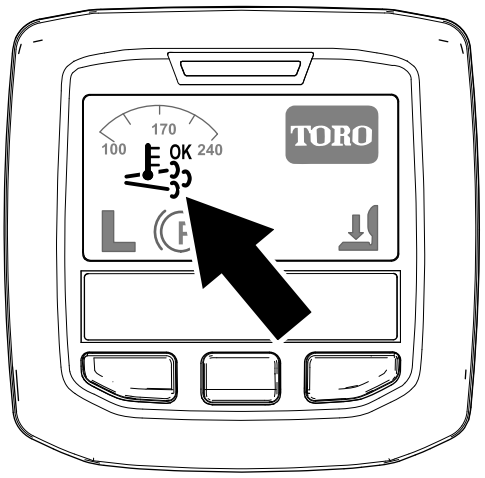
en el InfoCenter mientras se está procesando la regeneración de asistencia.
- Siempre que sea posible, no apague el motor ni reduzca la velocidad del mismo mientras se está procesando la regeneración de asistencia.

  Importante: **Deje que la máquina finalice el proceso de regeneración de asistencia antes de apagar el motor.**

  Nota: La regeneración de asistencia acaba de procesarse cuando desaparece el icono 

del InfoCenter.

Regeneración de restablecimiento



g214711

Figura 45

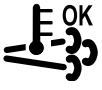
Icono de regeneración de asistencia/de restablecimiento

- Aparece el icono de regeneración de asistencia/restablecimiento en el InfoCenter (Figura 45).
- El ordenador asume el control del acelerador de admisión y cambia el funcionamiento de la inyección de combustible para aumentar la temperatura de los gases de escape del motor.

  Importante: **El icono de regeneración de asistencia/restablecimiento indica que la temperatura de los gases de escape descargados de la máquina pueden estar más calientes que durante el funcionamiento normal.**
- Mientras se utiliza la máquina, accione el motor a la velocidad máxima cuando sea posible para fomentar la regeneración del DPF.
- Aparece el icono 

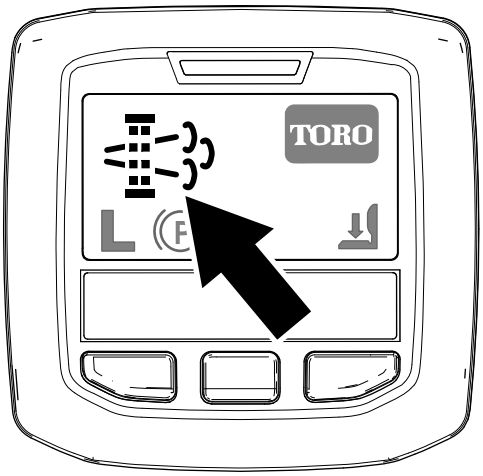
en el InfoCenter mientras se está procesando la regeneración de restablecimiento.
- Siempre que sea posible, no apague el motor ni reduzca la velocidad del mismo mientras se está procesando la regeneración de restablecimiento.

  Importante: **Deje que la máquina finalice el proceso de regeneración de restablecimiento antes de apagar el motor.**

  Nota: La regeneración de restablecimiento acaba de procesarse cuando desaparece el icono 

del InfoCenter.

Regeneración con la máquina aparcada

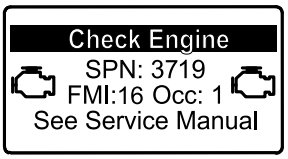


g214713

Figura 46

Icono de solicitud de regeneración con la máquina aparcada

- El icono de regeneración con la máquina aparcada aparece en el InfoCenter (Figura 46).
- Si es necesario realizar la regeneración con la máquina aparcada, el InfoCenter muestra la advertencia del motor SPN 3719, FMI 16 (Figura 47) y el ordenador del motor reduce la potencia del motor al 85%.



g213866

Figura 47

Importante: **Si no se realiza la regeneración con la máquina aparcada en un plazo de 2 horas, el ordenador del motor reduce la potencia del motor al 50%.**

- Una regeneración con la máquina aparcada tarda en realizarse entre 30 y 60 minutos.
- Si cuenta con la autorización de su empresa, necesita el código PIN para realizar el proceso de regeneración con la máquina aparcada.

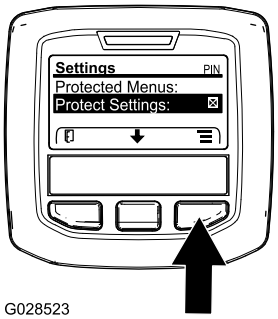
Preparación para realizar una regeneración de recuperación o con la máquina aparcada

1. Asegúrese de que el depósito cuenta con al menos ¼ de combustible.
2. Lleve la máquina al exterior, a una zona alejada de materiales combustibles
3. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
4. Asegúrese de que el control de tracción o las palancas de control del movimiento están en la posición de PUNTO MUERTO.
5. Si procede, baje las unidades de corte y apáguelas.
6. Accione el freno de estacionamiento.
7. Ajuste el acelerador a la posición de RALENTÍ bajo.

Realización de una regeneración con la máquina aparcada

Nota: Para obtener instrucciones sobre cómo desbloquear los menús protegidos, consulte Acceso a los menús protegidos (página 30).

1. Acceda al menú protegido y desbloquee el submenú de configuración protegido (Figura 48); consulte Acceso a los menús protegidos (página 30).



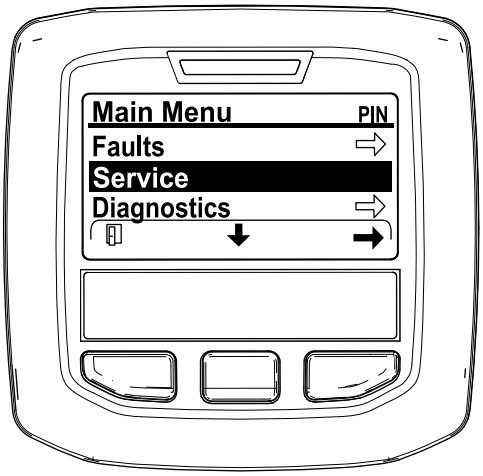
G028523

g028523

Figura 48

2. Desde el menú PRINCIPAL, pulse el botón central para desplazarse hacia abajo hasta el menú SERVICE (Servicio) y pulse el botón derecho para seleccionar la opción SERVICE (Servicio) (Figura 49).

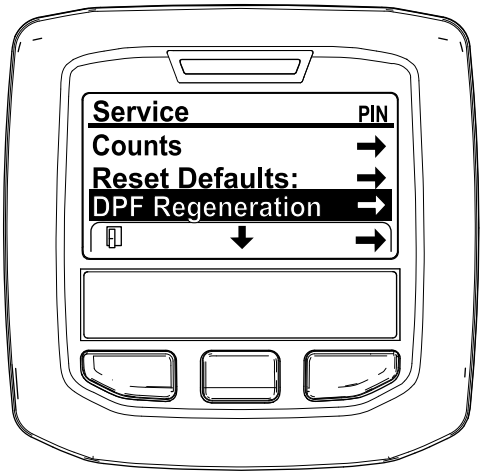
   Nota: El InfoCenter debe mostrar el indicador PIN en la esquina superior derecha de la pantalla.



g212371

Figura 49

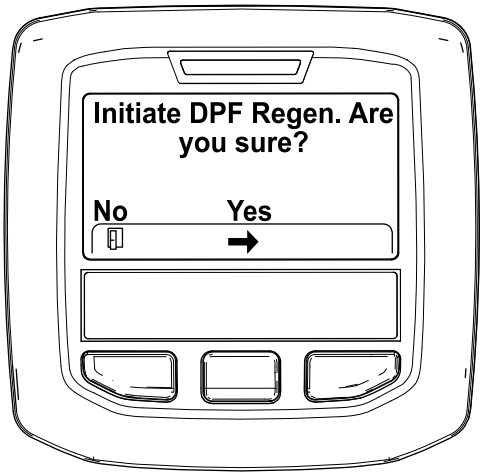
3. En el menú SERVICE (Servicio), pulse el botón del medio hasta que aparezcan las opciones de DPF REGENERATION (Regeneración de DPF) y pulse el botón derecho para seleccionar la opción DPF REGENERATION (Regeneración de DPF) (Figura 50).



g212138

Figura 50

4. Cuando aparezca el mensaje “Initiate DPF Regen. Are you sure?” (Iniciar regeneración de DPF, ¿está seguro), pulse el botón central (Figura 51).



g212125

Figura 51

5. Si la temperatura del refrigerante se encuentra por debajo de 60 °C (140 °F) aparece el mensaje “Insure is running and above 60C/140F” (Asegúrese de que está funcionando y por encima de 60 ºC/140 ºF). (Figura 52).

   Observe la temperatura en la pantalla y accione la máquina a velocidad máxima hasta que la temperatura llegue a los 60 °C (140 °F) y, a continuación, pulse el botón central.

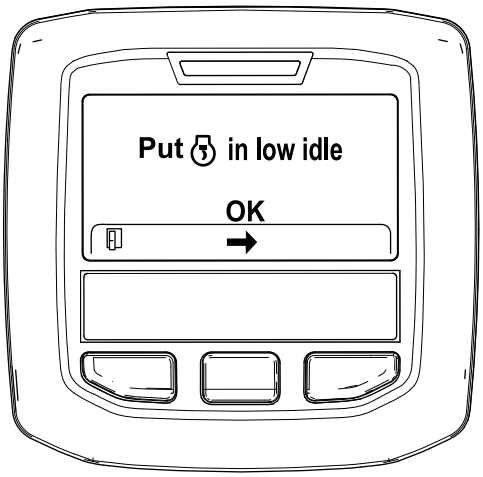
   Nota: Si la temperatura del refrigerante se encuentra por encima de 60 °C (140 °F), se salta esta pantalla.



g211986

Figura 52

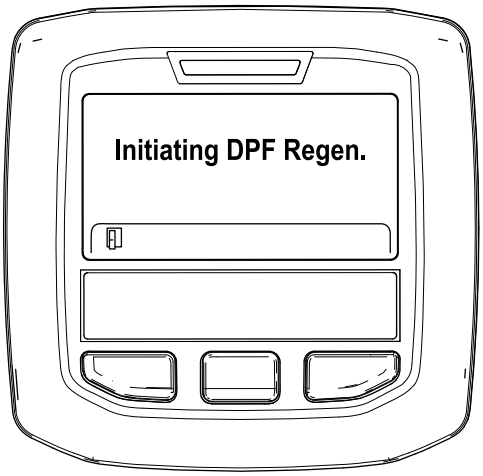
6. Mueva el control del acelerador en RALENTÍ BAJO y pulse el botón central (Figura 53).



g212372

Figura 53

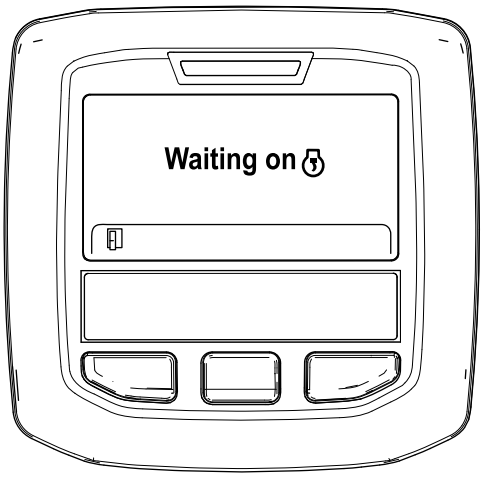
7. Aparecen los siguientes mensajes cuando comienza el proceso de regeneración con la máquina aparcada:
   A. Se muestra el mensaje “Initiating DPF Regen.” (Iniciando regeneración de DPF) (Figura 54).



g212405

Figura 54

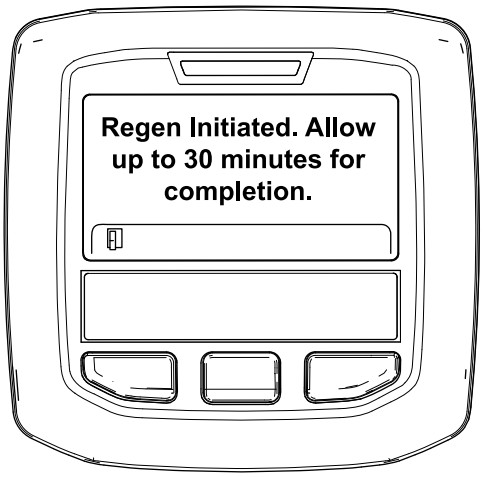
   B. Se muestra el mensaje “Waiting on ” (Esperando) (Figura 55).



g212406

Figura 55

   C. El ordenador determina si la regeneración se está realizando. En el InfoCenter se muestra uno de los siguientes mensajes:
      - Si la regeneración se permite, aparece el mensaje “Regen Initiated. Allow up to 30 minutes for completion” (Regeneración iniciada, espere 30 minutos hasta que finalice) en el InfoCenter y debe esperar a que la máquina finalice el proceso de regeneración con la máquina aparcada (Figura 56).



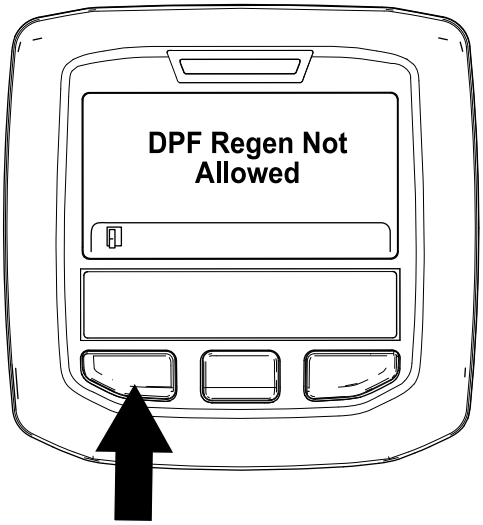
g213424

Figura 56

      - Si el ordenador del motor no permite el proceso de regeneración, aparece el mensaje “DPF Regen Not Allowed” (Regeneración de DPF no permitida) en el InfoCenter (Figura 57). Pulse el botón de la izquierda para salir a la pantalla de inicio.

        Importante: **Si no ha cumplido todos los requisitos de la regeneración o si han pasado menos de 50 horas desde**

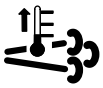
la última regeneración, aparece el mensaje “DPF Regen Not Allowed” (Regeneración de DPF no permitida).



g212410

Figura 57

8. Mientras se está realizando la regeneración, el InfoCenter vuelve a la pantalla de inicio y muestra los siguientes iconos:



El motor está frío, espere.

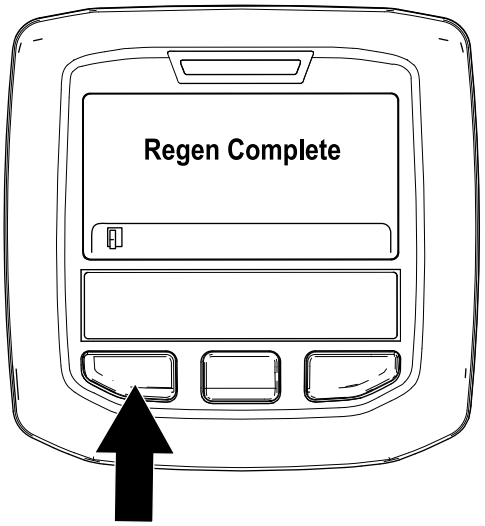


El motor está templado, espere.



El motor está caliente, la regeneración está en proceso (porcentaje de finalización).

9. La regeneración con la máquina aparcada ha finalizado cuando se muestra el mensaje “Regen Complete” (Regeneración completada) en el InfoCenter. Pulse el botón de la izquierda para salir a la pantalla de inicio (Figura 58).

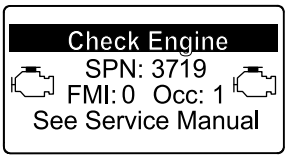


g212404

Figura 58

Regeneración de recuperación

- Si hace caso omiso de la solicitud de una regeneración con la máquina aparcada (mostrada en el InfoCenter) y sigue utilizando la máquina, se acumula una cantidad crítica de hollín en el DPF.
- Si es necesario realizar una regeneración de recuperación, el InfoCenter muestra la advertencia del motor SPN 3719, FMI 16 (Figura 59) y el ordenador del motor reduce la potencia del motor al 85%.



g213867

Figura 59

Importante: **Si no se realiza la regeneración de recuperación en un plazo de 15 minutos, el ordenador del motor reduce la potencia del motor al 50%.**

- Realice una regeneración de recuperación siempre que haya pérdida de potencia del motor y no se pueda limpiar eficazmente el hollín del DPF con la regeneración con la máquina aparcada.
- Una regeneración de recuperación tarda en realizarse hasta 4 horas.
- Es necesario que el proceso de regeneración de recuperación lo realice un técnico del distribuidor; póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado de Toro.

Ajuste del contrapeso del brazo de elevación

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

Hay cuatro ajustes posibles para cada muelle de contrapeso. Cada incremento aumenta o reduce el contrapeso sobre la unidad de corte en 2,3 kg. Los muelles pueden colocarse en el lado trasero del actuador del muelle para eliminar el contrapeso (cuarta posición).

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor, ponga los frenos de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. Coloque un tubo u otro objeto similar sobre el extremo largo del muelle para aliviar la tensión durante el ajuste (Figura 60).

⚠ CUIDADO

Los muelles están tensados, y pueden provocar lesiones personales.

Tenga precaución al ajustar los muelles.

3. Para aliviar la tensión del muelle, retire el perno y la contratuerca que sujetan el actuador del muelle al soporte (Figura 60).

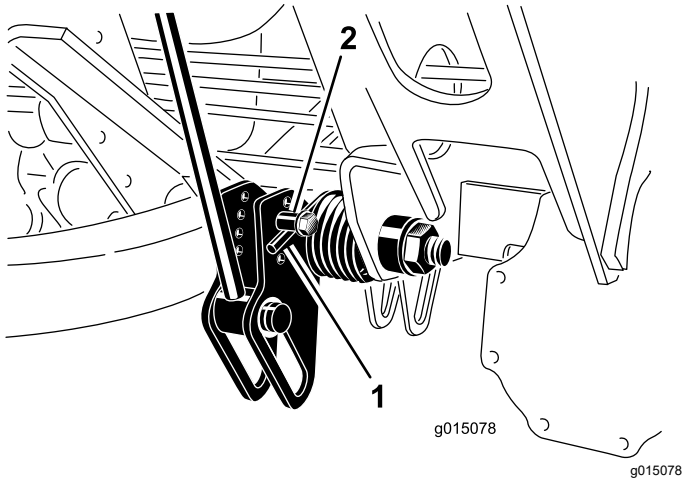


Figura 60

1. Muelle
2. Actuador del muelle

4. Mueva el actuador del muelle al taladro deseado y sujételo con la contratuerca.
5. Repita el procedimiento en el otro muelle.

Ajuste de la posición de giro de los brazos de elevación

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor, ponga los frenos de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. El interruptor del brazo de elevación está situado detrás del brazo de elevación delantero derecho (Figura 61).

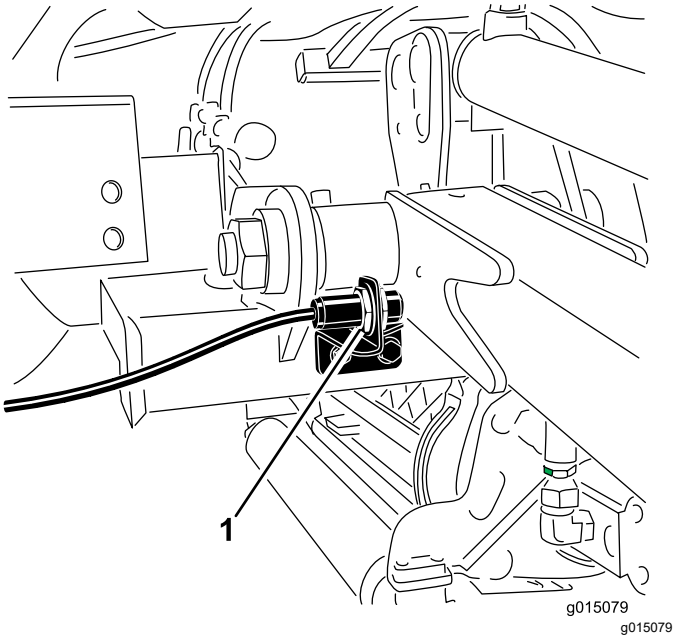


Figura 61

1. Interruptor

3. Afloje los tornillos de montaje del interruptor (Figura 61) y mueva el interruptor hacia arriba para aumentar la altura de giro del brazo de elevación, o hacia abajo para reducir la altura de giro del brazo de elevación.
4. Apriete los tornillos de montaje.

Cómo empujar o remolcar la máquina

En caso de emergencia, la máquina puede desplazarse accionando la válvula de desvío de la bomba hidráulica de desplazamiento variable e instalando una manguera hidráulica para anular la válvula de retención, antes de empujar o remolcar la máquina.

Importante: **No empuje ni remolque la máquina a más de 3–4,8 km/h, o durante más de 0,4 km,**

porque pueden producirse daños internos en la transmisión. La válvula de desvío debe estar abierta antes de empujar o remolcar la máquina. Asimismo, es necesario instalar una manguera hidráulica para desactivar la válvula de retención antes de empujar o remolcar la máquina en marcha atrás.

Si es necesario empujar o remolcar la máquina, probablemente será necesario desplazarla hacia adelante y hacia atrás. Para asegurarse de no dañar la transmisión al empujarla o remolcarla, conviene preparar la máquina para que pueda ser empujada o remolcada tanto hacia delante como hacia atrás.

Preparación para empujar o remolcar la máquina hacia atrás

Importante: **Si es necesario empujar o remolcar la máquina en marcha atrás, es necesario desactivar primero la válvula de retención del colector de transmisión a cuatro ruedas.**

Se necesitan las piezas Toro siguientes para desactivar la válvula de retención:

- 59-7410, acoplamiento diagnóstico
- 354-79, tapón del acoplamiento diagnóstico
- 95-8843, manguera hidráulica
- 95-0985, empalme (2)
- 340-77, acoplamiento hidráulico (2)

1. Instale un acoplamiento diagnóstico en el orificio sin marcar que está situado entre los orificios M8 y P2 del colector de tracción trasera (Figura 62).

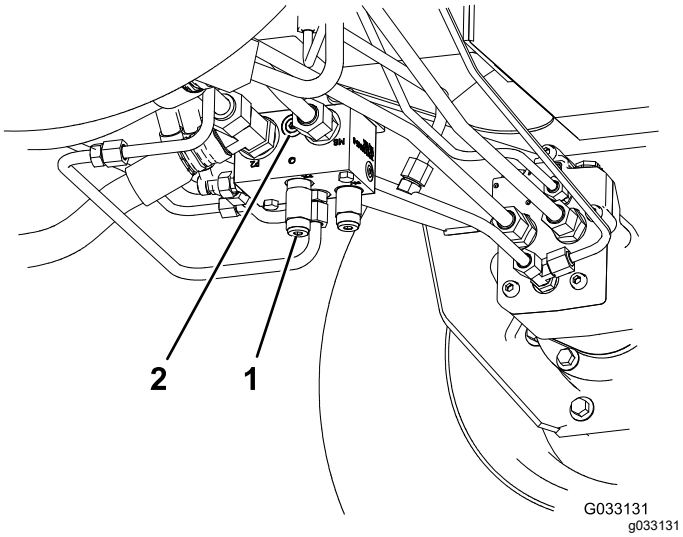


Figura 62

1. Colector de tracción trasera (detrás de la rueda delantera izquierda)
2. Orificio sin marcar

2. Conecte una manguera hidráulica entre el acoplamiento diagnóstico del colector de tracción trasera, y el punto de prueba de presión de tracción en marcha atrás (Figura 63).

   Nota: Utilice los acoplamientos hidráulicos y los empalmes que sean necesarios para instalar la manguera.

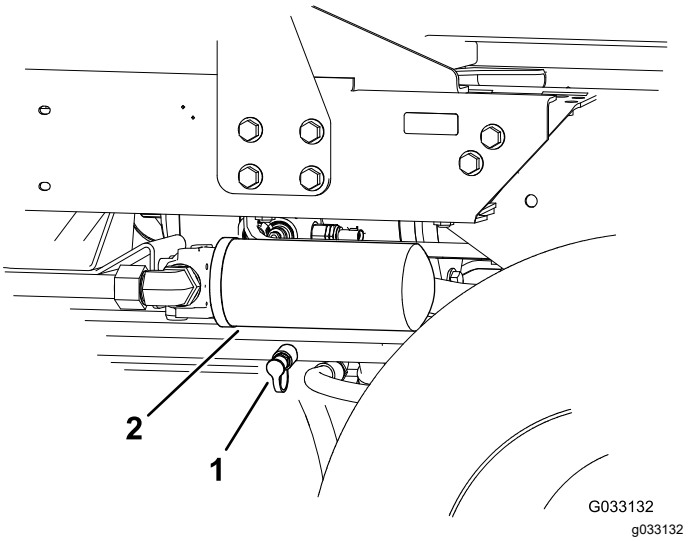


Figura 63

1. Punto de prueba de presión de tracción en marcha atrás
2. Filtro de retorno de fluido hidráulico

3. Gire la válvula de desvío 90° (¼ de vuelta) en cualquier sentido para abrirla y dejar pasar el fluido internamente (Figura 64).

   Nota: Puesto que el fluido se desvía alrededor de la transmisión, usted puede mover la máquina lentamente sin dañar la transmisión.

   Observe la posición de la válvula al abrirla o cerrarla.

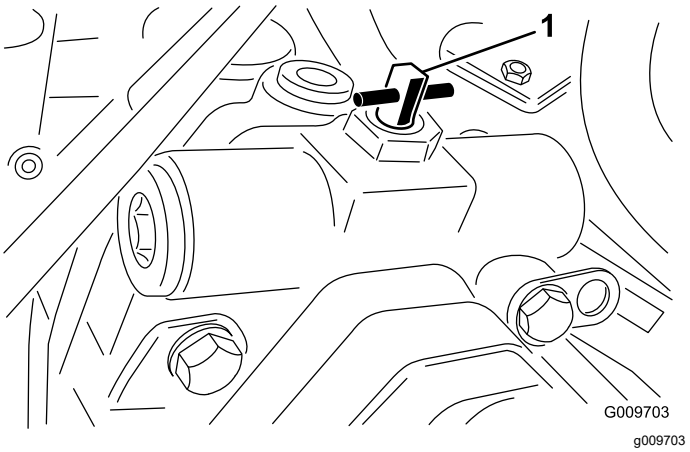


Figura 64

1. Válvula de desvío

4. Cuando haya terminado de empujar o remolcar la máquina, retire la manguera hidráulica que instaló.

5. Instale el tapón existente en el punto de prueba de presión de tracción en marcha atrás.
6. Instale el tapón del conector diagnóstico en el acoplamiento que instaló en el colector.
7. Gire la válvula de desvío 90° (1/4 de vuelta) hacia atrás antes de arrancar el motor.

   Nota: No utilice una fuerza de más de 7 a 11 N·m para cerrar la válvula.

Empujar o remolcar la máquina hacia adelante solamente

Si es necesario empujar o remolcar la máquina hacia adelante solamente, puede simplemente girar la válvula de desvío.

Importante: **Si necesita empujar o remolcar la máquina hacia atrás; consulte Preparación para empujar o remolcar la máquina hacia atrás (página 50).**

1. Abra el capó y retire la cubierta central.
2. Gire la válvula de desvío 90° (¼ de vuelta) en cualquier sentido para abrirla y dejar pasar el fluido internamente (Figura 64).

   Nota: Puesto que el fluido se desvía alrededor de la transmisión, usted puede desplazar la máquina lentamente hacia adelante sin dañar la transmisión.

   Observe la posición de la válvula al abrirla o cerrarla.
3. Gire la válvula de desvío 90° (1/4 de vuelta) hacia atrás antes de arrancar el motor.

   Nota: No utilice una fuerza de más de 7 a 11 N·m para cerrar la válvula.

Transporte de la máquina

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

Identificación de los puntos de apoyo del gato

Los puntos de apoyo del gato se encuentran en los lugares siguientes:

- En la parte delantera de la máquina, en el bastidor, en el interior de cada rueda motriz
- En la parte trasera de la máquina, en el centro del eje

Identificación de los puntos de amarre

Los puntos de amarre se encuentran en los lugares siguientes:

- En cada lado del bastidor, debajo de los peldaños delanteros
- En el guardabarros trasero

Características de operación

Practique la conducción de la máquina, porque tiene una transmisión hidrostática y sus características son diferentes de los mecanismos de muchas máquinas de mantenimiento de césped. Algunos puntos a tener en cuenta durante la operación de la unidad de tracción y la unidad de corte son la transmisión, la velocidad del motor, la carga sobre las cuchillas y la importancia de los frenos.

Para mantener suficiente potencia para la máquina durante la operación, regule el pedal de tracción para mantener las revoluciones del motor altas y bastante constantes. Una buena regla a seguir es reducir la velocidad de avance a medida que aumenta la carga sobre las unidades de corte, y aumentar la velocidad de avance a medida que la carga disminuye.

Por lo tanto, deje que se mueva el pedal de tracción hacia atrás a medida que disminuye la velocidad del motor, y pise el pedal lentamente a medida que aumenta la velocidad. Por el contrario, cuando

conduce de una zona de trabajo a otra sin carga y con la unidad de corte elevada, ponga el acelerador en posición de Rápido y pise lentamente pero a fondo el pedal de tracción para obtener la máxima velocidad de avance.

Otra característica a tener en cuenta es la operación de los pedales conectados a los frenos. Puede utilizar los frenos para ayudar a girar la máquina. No obstante, utilícelos con cuidado, sobre todo en hierba blanda o húmeda, porque se puede desgarrar el césped accidentalmente. Otra ventaja de los frenos es la de mantener la tracción. Por ejemplo, en ciertas condiciones de pendiente, la rueda que está 'cuesta arriba' resbala y pierde la tracción. Si esto ocurre, pise el pedal correspondiente a esa rueda de forma gradual e intermitente hasta que la rueda que está 'cuesta arriba' deje de resbalar, aumentando así la tracción en la otra rueda.

Tenga un cuidado especial cuando opere la máquina en pendientes. Asegúrese de que el enganche del asiento está correctamente cerrado y que el cinturón de seguridad está abrochado. Conduzca lentamente y evite giros cerrados en pendientes para evitar vuelcos. La unidad de corte debe bajarse cuando se conduce pendiente abajo para proporcionar un mayor control de dirección.

Importante: **Deje que el motor funcione en ralentí durante 5 minutos antes de pararlo después de funcionar a carga máxima. Esto permite que se enfríe el turbo antes de que se pare el motor. El no hacer esto puede causar problemas con el turbo.**

Antes de parar el motor, desengrane todos los controles y ponga el acelerador en Lento. Al mover el acelerador a Lento se reducen la velocidad del motor, el ruido y las vibraciones. Gire la llave a Desconectado para parar el motor.

Consejos de operación

Familiarización con la máquina

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

El sistema de advertencia

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

Segar hierba

Arranque el motor y mueva el interruptor de velocidad del motor a la posición de Rápido. Mueva el limitador de la velocidad de siega a la posición de Siega. Mueva el mando de la TDF a la posición de Engranado y utilice el Interruptor de elevación para controlar las unidades de corte (las unidades de corte delanteras están sincronizadas para bajarse antes de las unidades de corte traseras). Para conducir hacia adelante y cortar la hierba, pise el pedal de tracción hacia adelante.

Conducción de la máquina en el modo de transporte

Mueva el mando de la TDF a la posición de Desengranado y eleve las unidades de corte a la posición de transporte. Mueva el limitador de la velocidad de siega a la posición de transporte. Tenga cuidado al conducir entre objetos para no dañar accidentalmente la máquina ni las unidades de corte. Tenga un cuidado especial al utilizar la máquina en pendientes. Conduzca lentamente y evite giros cerrados en pendientes para evitar vuelcos. Baje las unidades de corte cuando conduce pendiente abajo para tener un mayor control de la dirección.

Mantenimiento

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

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 8 horas	• Apriete las tuercas de las ruedas.
Después de las primeras 200 horas	• Cambie el aceite de la transmisión planetaria. • Cambie el aceite del eje trasero. • Cambie los filtros hidráulicos.
Cada vez que se utilice o diariamente	• Compruebe el sistema de refrigeración. • Compruebe el nivel de fluido hidráulico. • Compruebe la presión de los neumáticos. • Compruebe los interruptores de seguridad. • Comprobación del nivel de aceite del motor. • Drene el agua y otros contaminantes del separador de agua. • Limpie cualquier suciedad de la zona del motor, del enfriador de aceite y del radiador. • Inspeccione los tubos y las mangueras hidráulicos para comprobar que 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 ambientales o químicos.
Cada 50 horas	• Engrase los cojinetes y casquillos. • Compruebe la condición de la batería.
Cada 100 horas	• Compruebe la condición y la tensión de la correa del alternador
Cada 200 horas	• Apriete las tuercas de las ruedas.
Cada 250 horas	• Cambio del aceite de motor y el filtro.
Cada 400 horas	• Revise el limpiador de aire (Revise el limpiador de aire antes si el indicador de mantenimiento se ve rojo. Revíselo con más frecuencia en condiciones de mucho polvo o suciedad.). • Compruebe que los tubos y las conexiones no están deteriorados o dañados, y que las conexiones no están sueltas. • Cambie el cartucho del filtro de combustible. • Cambie el filtro de combustible del motor. • Compruebe el nivel de aceite de la transmisión planetaria (compruebe también que no hay fugas externas). • Compruebe el nivel de aceite del eje trasero. • Compruebe el lubricante de la caja de engranajes del eje trasero.
Cada 800 horas	• Drene y limpie el depósito de combustible. • Cambie el aceite de la transmisión planetaria (o cada año, lo que ocurra primero). • Cambie el aceite del eje trasero. • Compruebe la convergencia de las ruedas traseras. • Cambie el fluido hidráulico. • Cambie los filtros hidráulicos.
Cada 6000 horas	• Desmonte, limpie y monte el filtro de hollín del DPF, o bien limpie el filtro de hollín si se muestran los códigos de fallo SPN 3720 FMI 16, SPN 3720 FMI 0 o SPN 3720 FMI 16 en el InfoCenter.
Antes del almacenamiento	• Drene y limpie el depósito de combustible. • Compruebe la presión de los neumáticos. • Compruebe todos los cierres. • Aplique grasa o aceite a todos los engrasadores y de pivote. • Pinte cualquier superficie desconchada.

Lista de comprobación – mantenimiento diario

Duplique esta página para su uso rutinario.

Elemento a comprobar	Para la semana de:						
	Lun.	Mar.	Miér.	Jue.	Vie.	Sáb.	Dom.
Compruebe el funcionamiento de los interruptores de seguridad.							
Compruebe el funcionamiento de los frenos.							
Compruebe el nivel de aceite del motor y del combustible.							
Compruebe el nivel del fluido del sistema de refrigeración.							
Drene el separador de agua/combustible.							
Compruebe el indicador de mantenimiento del filtro de aire.							
Compruebe que el radiador , el enfriador de aceite y la rejilla están libres de residuos.							
Compruebe que no haya ruidos extraños en el motor.[1]							
Compruebe que no haya ruidos extraños durante el funcionamiento.							
Compruebe el nivel del fluido del sistema hidráulico.							
Compruebe que las mangueras hidráulicas no están dañadas.							
Compruebe que no haya fugas de fluidos.							
Compruebe la presión de los neumáticos.							

Elemento a comprobar	Para la semana de:						
	Lun.	Mar.	Miér.	Jue.	Vie.	Sáb.	Dom.
Compruebe la operación de los instrumentos.							
Compruebe el ajuste molinete-contracuchilla.							
Compruebe el ajuste de altura de corte.							
Lubrique todos los engrasadores.[2]							
Retoque cualquier pintura dañada.							

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

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

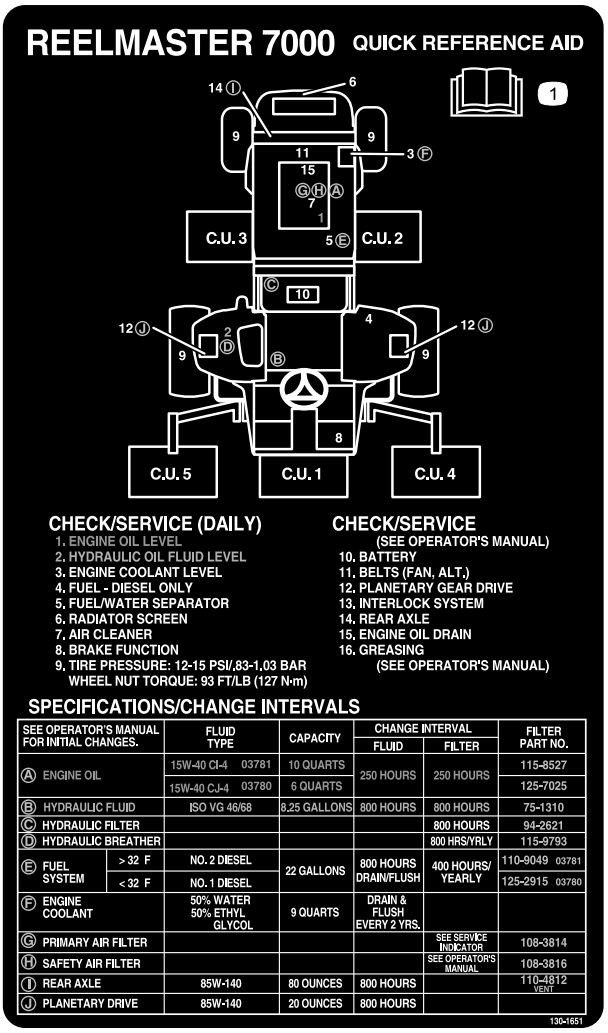
Anotación para áreas problemáticas:

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

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

Nota: Para obtener un esquema eléctrico o un esquema hidráulico para su máquina, visite www.toro.com.

Tabla de intervalos de servicio



decal130-1651

Figura 65

⚠ CUIDADO

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

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

Procedimientos previos al mantenimiento

Retirada del capó

1. Desenganche los cierres del capó (Figura 66) y abra el capó.

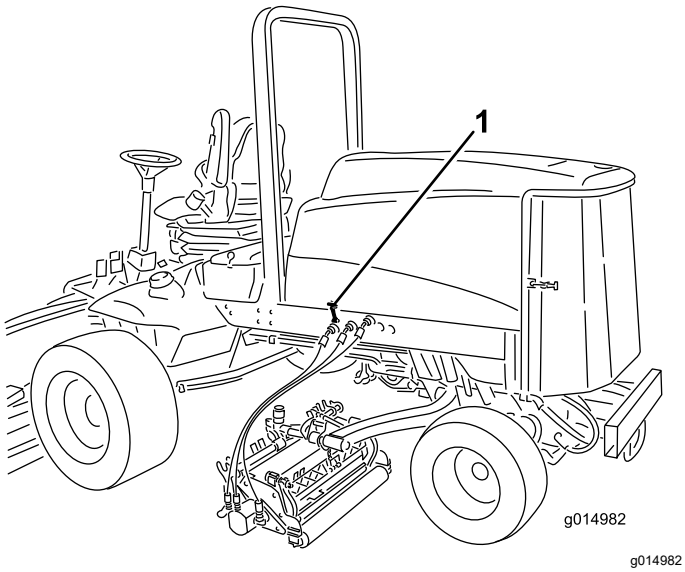


Figura 66

1. Cierre del capó (2)

2. Retire los pasadores de seguridad que sujetan los soportes traseros del capó a las clavijas del bastidor, y retire el capó.

Lubricación

Engrasado de cojinetes y casquillos

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

La máquina tiene engrasadores que deben ser lubricados regularmente con grasa de litio Nº 2. Si la máquina se utiliza en condiciones normales, lubrique todos los cojinetes y casquillos después de cada 50 horas de operación o inmediatamente después de cada lavado.

La ubicación de los engrasadores y las cantidades requeridas son:

- Cojinetes del pivote del eje de freno (5) (Figura 67)

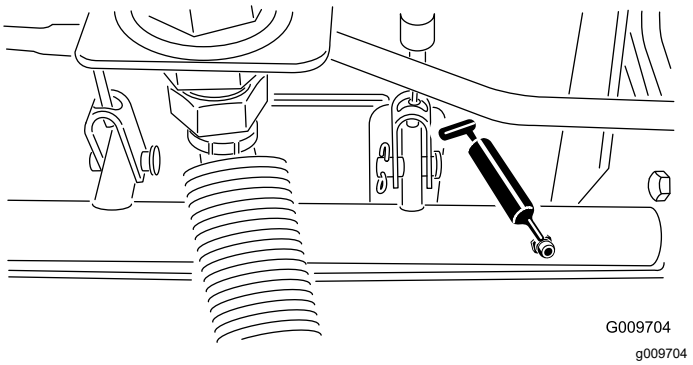


Figura 67

- Casquillos del pivote del eje trasero (2) (Figura 68)

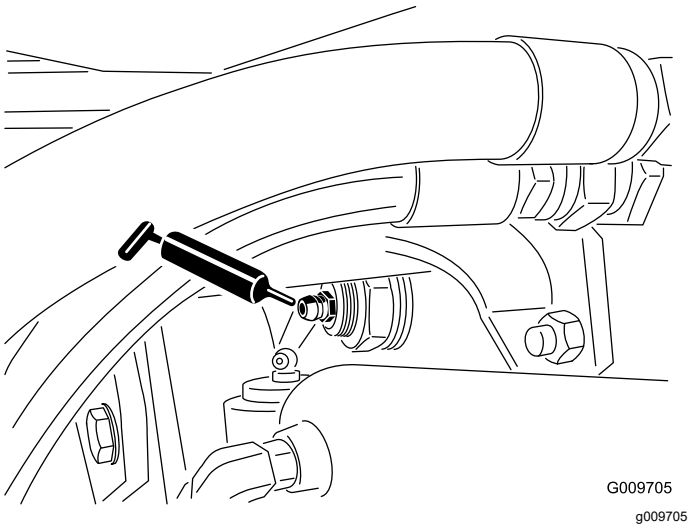


Figura 68

- Articulaciones esféricas del cilindro de dirección (2) (Figura 69)

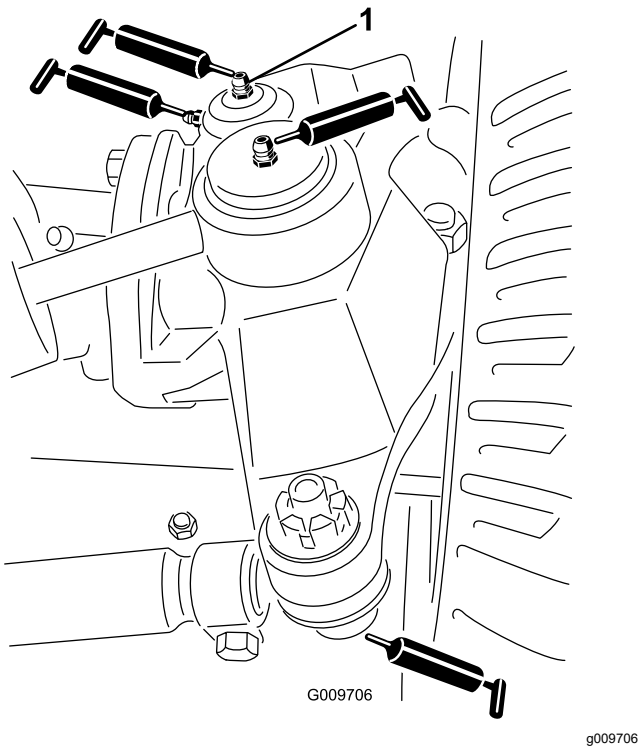


Figura 69

1. Engrasador superior del pivote de dirección

- Articulaciones esféricas de las bielas (2) (Figura 69)
- Casquillos del pivote de dirección (2) (Figura 69). **El punto de engrase superior del pivote de dirección debe lubricarse solamente cada año (2 aplicaciones).**
- Casquillos de los brazos de elevación (1 por unidad de corte) (Figura 70)

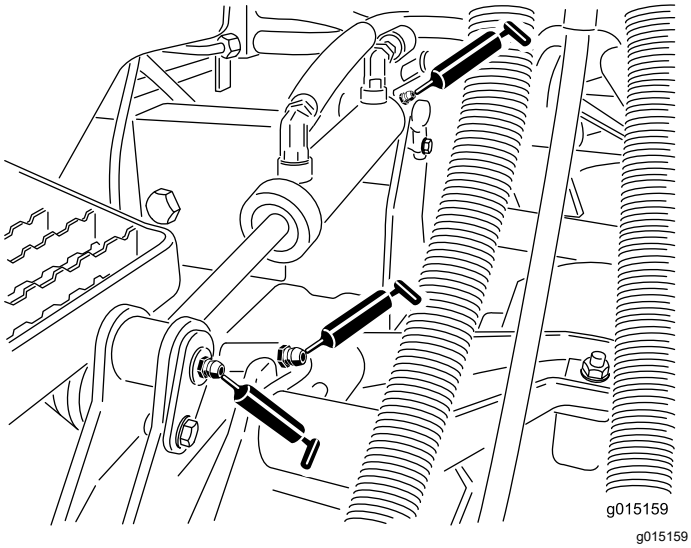


Figura 70

- Casquillos de los cilindros de elevación (2 por unidad de corte) (Figura 70)
- Casquillos de pivote de los brazos de elevación (1 por unidad de corte) (Figura 71)
- Bastidor de tiro de la unidad de corte (2 por unidad de corte) (Figura 71)
- Pivotes de los brazos de elevación de las unidades de corte (1 por unidad de corte) (Figura 71).

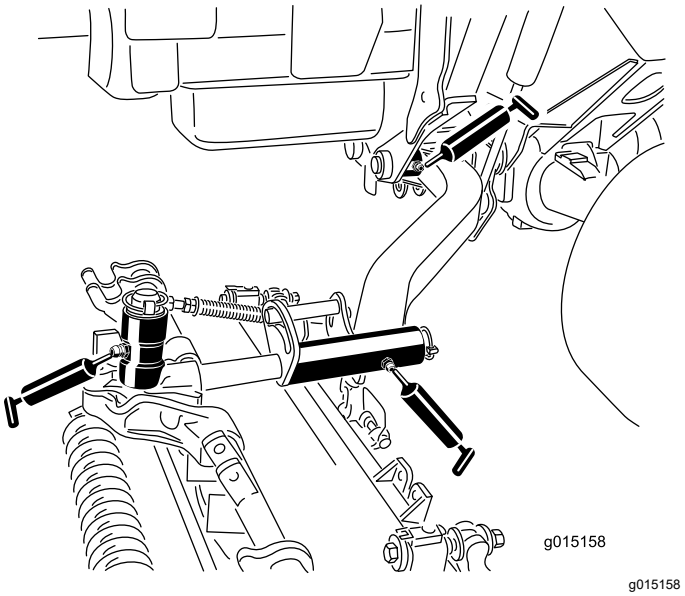


Figura 71

Mantenimiento del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

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

Revise el filtro del limpiador de aire únicamente cuando el indicador de mantenimiento (Figura 72) lo requiera. El cambiar el filtro antes de que sea necesario sólo aumenta la posibilidad de que entre suciedad en el motor al retirar el filtro.

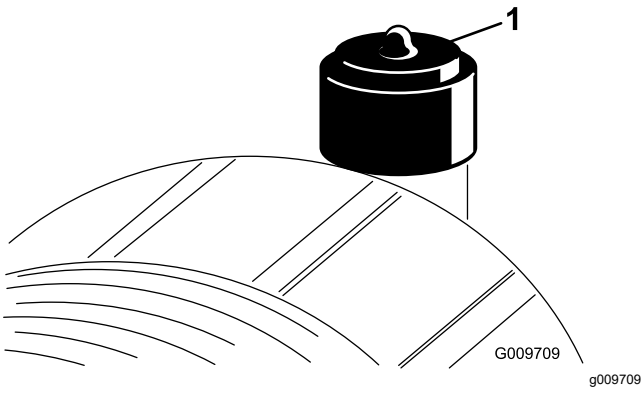


Figura 72

1. Indicador de revisión

Importante: **Asegúrese de que la tapa queda bien asentado y que hace un buen sello con la carcasa del limpiador de aire.**

1. Tire hacia fuera del enganche y gire la tapa del limpiador de aire en sentido antihorario (Figura 73).

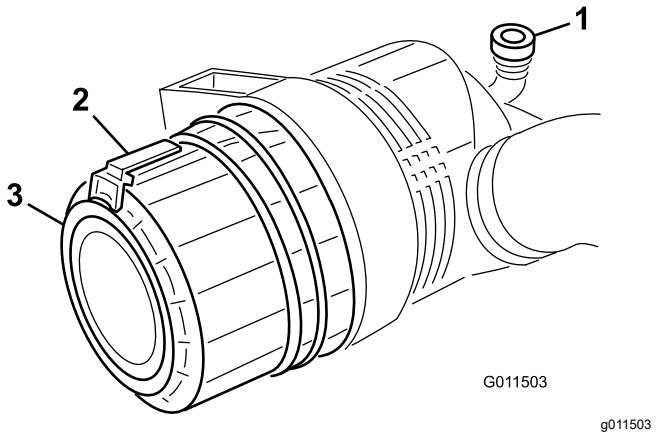


Figura 73

1. Indicador de revisión
2. Enganche
3. Cubierta

2. Retire la tapa de la carcasa del limpiador de aire.
3. Antes de retirar el filtro, utilice aire a baja presión (2,76 bar, limpio y seco) para ayudar a retirar cualquier acumulación importante de residuos aprisionada entre el exterior del filtro primario y el cartucho. **Evite utilizar aire a alta presión, porque podría obligar a la suciedad a penetrar a través del filtro a la entrada.**

   Este proceso de limpieza evita que los residuos migren a la entrada de aire al retirar el filtro primario.
4. Retire y cambie el filtro primario (Figura 74).

   No se recomienda limpiar el elemento usado debido a la posibilidad de causar daños al medio filtrante. Asegúrese de que el filtro nuevo no ha sido dañado durante el transporte, comprobando el extremo sellante del filtro y la carcasa. **No utilice el elemento si está dañado.**

   Introduzca el filtro nuevo presionando el borde exterior del elemento para asentarlo en el cartucho. **No aplique presión al centro flexible del filtro.**

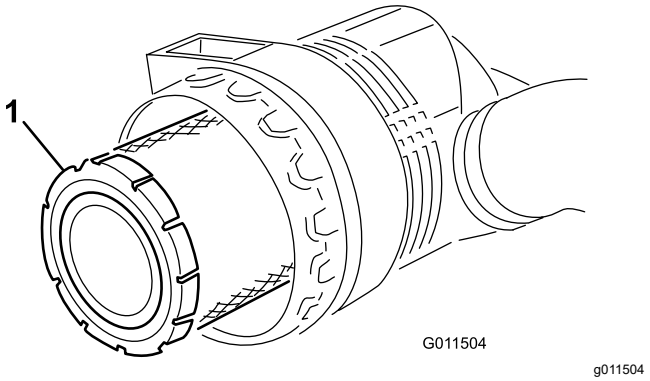


Figura 74

1. Filtro primario

Importante: **No intente nunca limpiar el filtro de seguridad (Figura 75). Sustituya el filtro de seguridad por uno nuevo después de cada tres revisiones del filtro primario.**

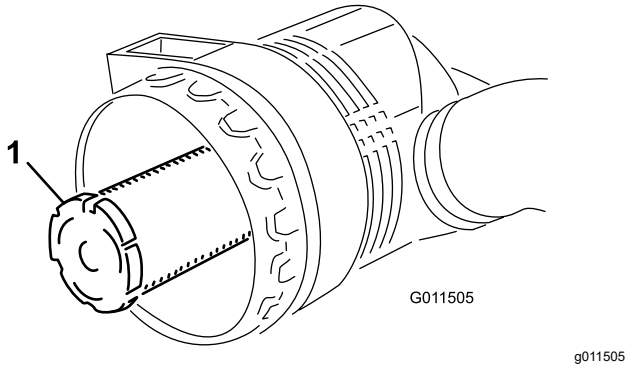


Figura 75

1. Filtro de seguridad

5. Limpie el orificio de expulsión de suciedad situado en la tapa extraíble.
6. Retire la válvula de salida de goma de la cubierta, limpie el hueco e instale la válvula de salida.
7. Instale la cubierta orientando la válvula de salida de goma hacia abajo – entre las 5:00 y las 7:00 aproximadamente visto desde el extremo.
8. Reinicie el indicador (Figura 72) si se ve rojo.

Mantenimiento del aceite de motor

Especificación del aceite

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

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

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

Utilice el siguiente grado de viscosidad de aceite del motor:

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

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

Comprobación del nivel de aceite del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

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

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

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

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

Importante: **Mantenga el nivel del aceite del motor entre los límites superior e inferior en el indicador de la varilla; el motor puede fallar si se acciona con aceite insuficiente o en exceso.**

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

   El nivel de aceite debe estar en el intervalo seguro (Figura 76).

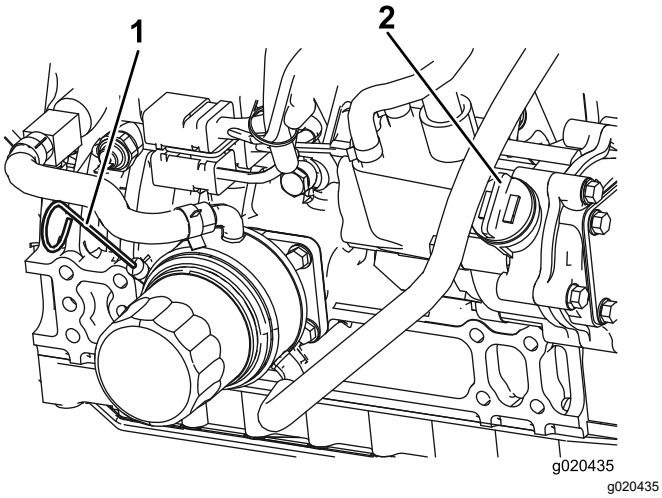


Figura 76

1. Varilla
2. Tapón de llenado de aceite

4. Si el nivel de aceite está por debajo del intervalo seguro, retire el tapón de llenado (Figura 76) y añada aceite hasta que el nivel llegue a la marca Full (lleno).

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

   Nota: Cuando cambie a un aceite diferente, drene todo el aceite antiguo del cárter antes de añadir aceite nuevo.
5. Instale el tapón de llenado y la varilla.
6. Cierre el capó y sujételo con los cierres.

Capacidad de aceite del cárter

5,7 litros con el filtro.

Cambio del aceite de motor y el filtro

Intervalo de mantenimiento: Cada 250 horas

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Retire el tapón de vaciado (Figura 77) y deje fluir el aceite a un recipiente apropiado.

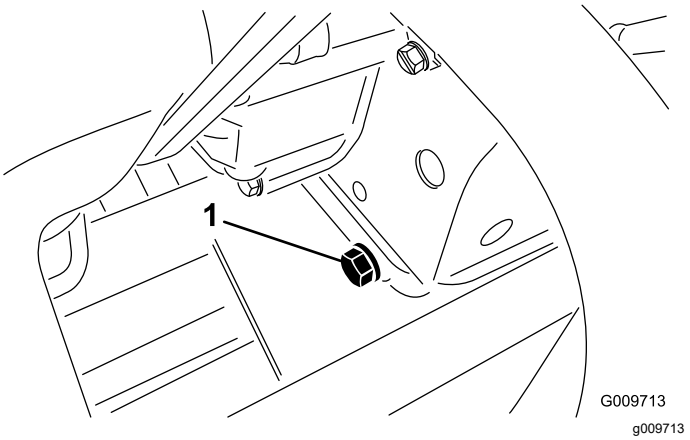


Figura 77

1. Tapón de vaciado

3. Cuando el aceite deje de fluir, coloque el tapón de vaciado.
4. Retire el filtro de aceite (Figura 78).

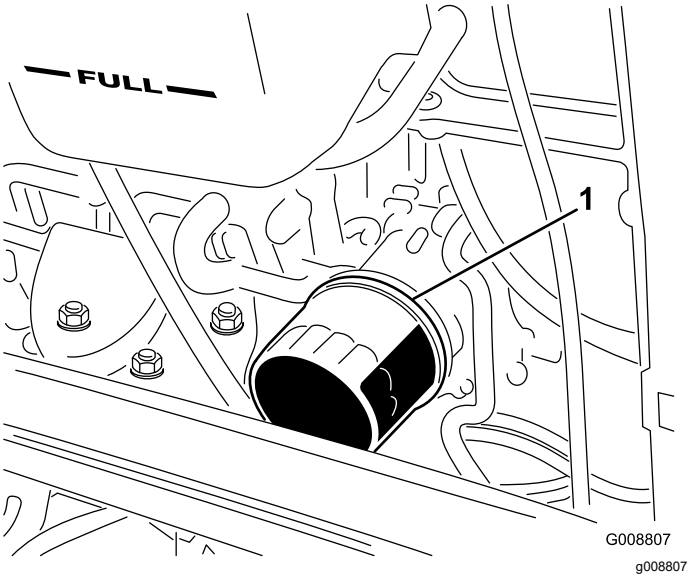


Figura 78

1. Filtro de aceite

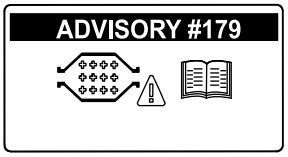
5. Aplique una capa ligera de aceite limpio a la junta del filtro nuevo antes de instalarlo.

   Nota: No apriete el filtro demasiado.
6. Añada aceite al cárter; consulte Comprobación del nivel de aceite del motor (página 60).

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

Intervalo de mantenimiento: Cada 6000 horas o bien limpie el filtro de hollín si se muestran los códigos de fallo SPN 3720 FMI 16, SPN 3720 FMI 0 o SPN 3720 FMI 16 en el InfoCenter.

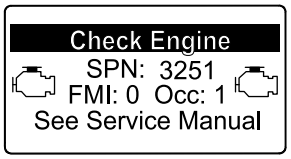
- Si se muestra el AVISO 179 en el InfoCenter, the DPF se acerca al punto recomendado para revisar el catalizador de oxidación diésel y del filtro de hollín.



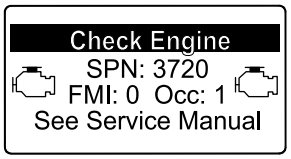
g213865

Figura 79

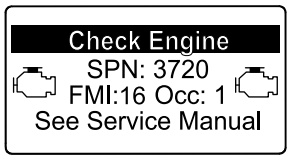
- Si se muestran los fallos CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0 (comprobar motor spn 3251 fmi 0), CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0 (comprobar motor spn 3720 fmi 0) o CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16 (comprobar motor spn 3720 fmi 16) en el InfoCenter (Figura 80), limpie el filtro de hollín siguiendo los pasos indicados a continuación:



g214715



g213864



g213863

Figura 80

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

Mantenimiento del sistema de combustible

⚠ PELIGRO

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

- **Llene el depósito de combustible en el exterior, en una zona abierta y con el motor apagado y frío. Limpie cualquier combustible derramado.**
- **No llene completamente el depósito de combustible. Añada combustible al depósito de combustible hasta que el nivel esté a 25 mm por debajo de la parte superior del depósito, no del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permite 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 limpio homologado y mantenga el tapón colocado.**

Drenaje del depósito de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada 800 horas

Antes del almacenamiento

Vacíe y limpie el depósito si se contamina el sistema de combustible o si la máquina ha de almacenarse durante un periodo de tiempo extendido. Utilice combustible limpio para enjuagar el depósito.

Comprobación de los tubos de combustible y las conexiones

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

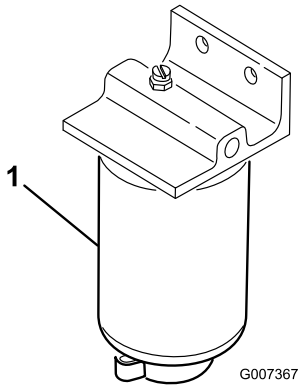
Compruebe que los tubos de combustible no están deteriorados o dañados, y que las conexiones no están sueltas.

Mantenimiento del separador de agua

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

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

1. Coloque un recipiente limpio debajo del filtro de combustible.
2. Afloje el tapón de vaciado en la parte inferior del cartucho del filtro.



g007367

Figura 81

1. Cartucho del filtro

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

Mantenimiento del filtro de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

El filtro de combustible del motor debe cambiarse cada 400 horas de operación.

1. Limpie la zona alrededor de la cabeza del filtro de combustible (Figura 82).

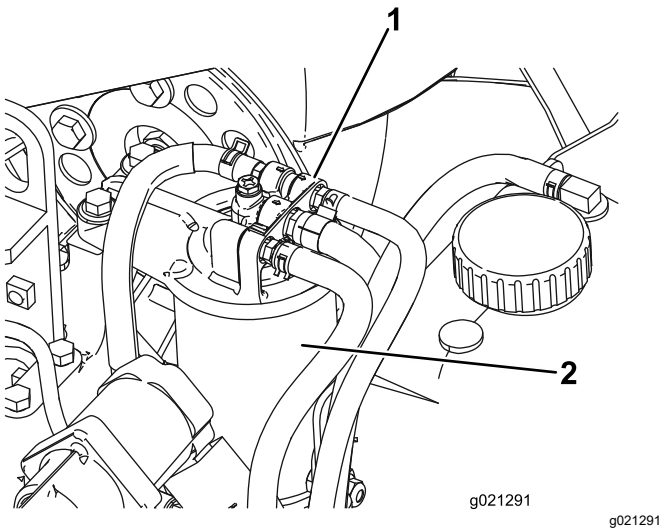


Figura 82

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

2. Retire el filtro y limpie la superficie de montaje de la cabeza del filtro (Figura 82).
3. Lubrique la junta del filtro con aceite de motor limpio. Consulte la información adicional incluida en el Manual del operador del motor, incluido con la máquina.
4. Instale el cartucho filtrante seco, a mano, hasta que la junta entre en contacto con la cabeza del filtro, luego gírelo media vuelta más.
5. Arranque el motor y compruebe que no hay fugas de combustible alrededor de la cabeza del filtro.

Limpieza de la rejilla de la entrada de combustible

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

Mantenimiento del sistema eléctrico

Carga y conexión 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.

1. Desenganche y levante el panel de la consola del operador (Figura 83).

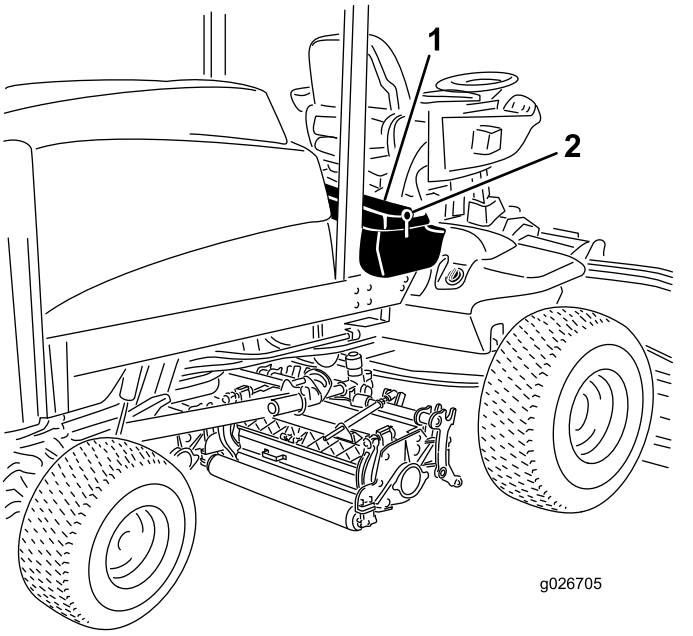


Figura 83

1. Panel de la consola del operador
2. Enganche

⚠ PELIGRO

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.**
- **Llene la batería en un lugar que tenga disponible agua limpia para enjuagar la piel.**

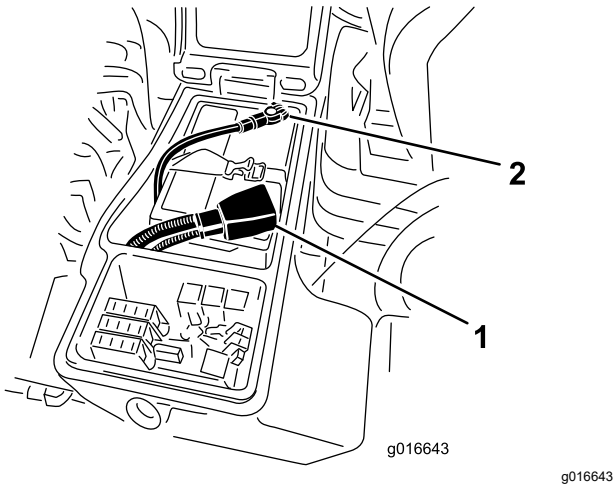
2. Conecte un cargador de batería de 3 a 4 amperios a los bornes de la batería.
3. Cargue la batería a un ritmo de 3 a 4 amperios durante 4 a 8 horas.
4. Cuando la batería esté cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad, luego de los bornes de la batería.

⚠ ADVERTENCIA

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

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

5. Conecte el cable positivo (rojo) al borne positivo (+) y el cable negativo (negro) al borne negativo (-) de la batería (Figura 84).



g016643

Figura 84

1. Cable positivo de la batería
2. Cable negativo de la batería

6. Sujete los cables a los bornes con tornillos y tuercas.

   Asegúrese de que el terminal positivo (+) está colocado a tope en el borne, y que el cable está colocado junto a la batería. El cable no debe entrar en contacto con la tapa de la batería.
7. Deslice la cubierta de goma sobre el terminal positivo para evitar posibles cortocircuitos eléctricos.

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.

8. Aplique una capa de grasa Grafo 112X (Nº de Pieza Toro 505-47), de vaselina o de grasa ligera a ambas conexiones de la batería para evitar la corrosión.
9. Deslice la cubierta de goma sobre el borne positivo.
10. Cierre el panel de la consola y sujete el cierre.

⚠ ADVERTENCIA

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

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

⚠ ADVERTENCIA

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

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

Mantenimiento de la batería

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

Importante: **Antes de efectuar soldaduras en la máquina, desconecte el cable negativo de la batería para evitar daños al sistema eléctrico.**

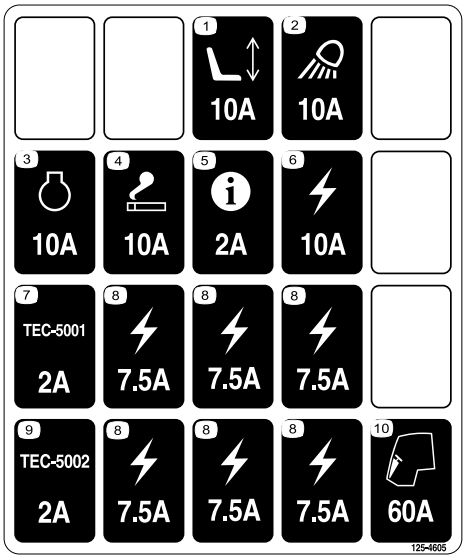
Nota: Compruebe la condición de la batería cada semana o cada 50 horas de operación. Mantenga limpios los bornes y toda la carcasa de la batería, porque una batería sucia se descargará lentamente. .

Limpie la batería como se indica a continuación:

1. Retire la batería de la máquina.
2. Lave toda la caja con una solución de bicarbonato y agua.
3. Enjuague la caja con agua limpia.
4. Aplique una capa de grasa Grafo 112X (Nº de Pieza Toro 505-47) o de vaselina a los conectores de los cables y a los bornes de la batería para evitar la corrosión.

Ubicación de los fusibles

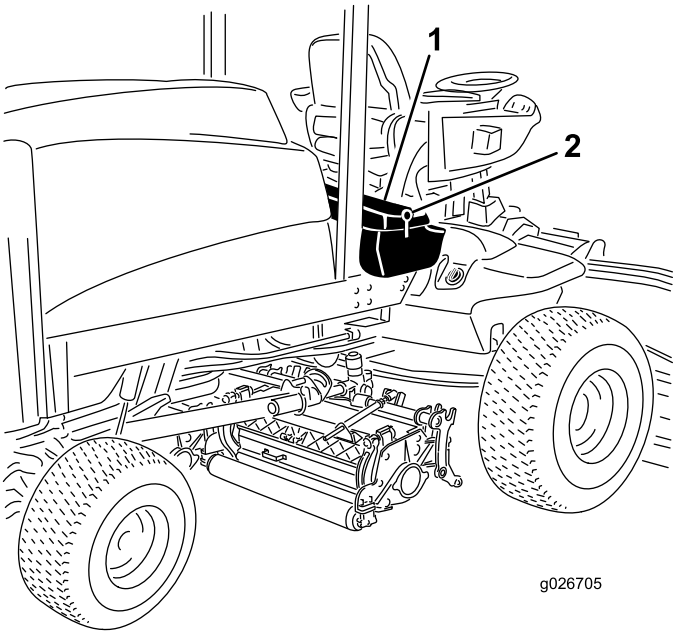
Los fusibles se encuentran debajo del panel de control del operador.



decal125-4605

Figura 85

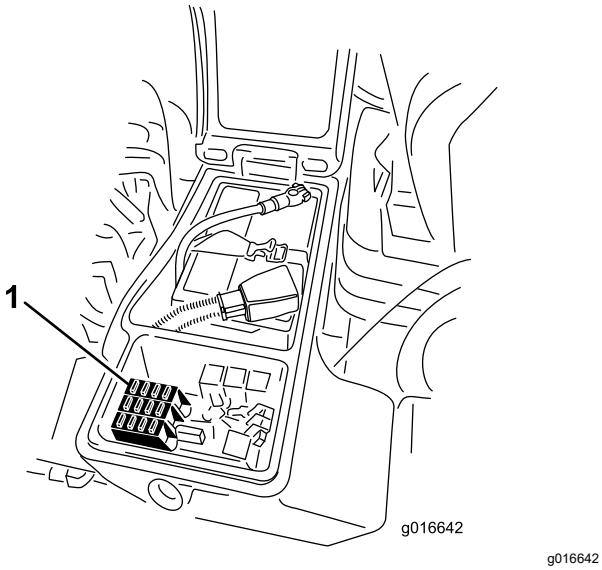
Desenganche y levante el panel de la consola del operador (Figura 86) para tener acceso a los fusibles (Figura 87).



g026705

Figura 86

1. Panel de la consola del operador
2. Enganche



g016642

Figura 87

1. Fusibles

Mantenimiento del sistema de transmisión

Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 8 horas

Cada 200 horas

⚠ ADVERTENCIA

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

Apriete las tuercas de las ruedas delanteras y traseras a 115–136 N·m después de 1–4 horas de operación, y otra vez después de 8 horas de operación. A partir de entonces, apriete las tuercas de las ruedas cada 200 horas.

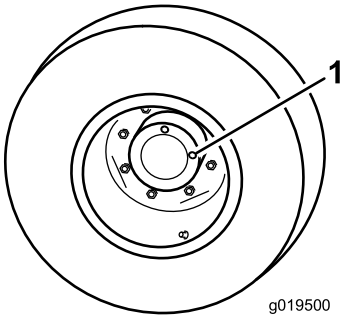
Nota: Las tuercas de las ruedas delanteras son ½-20 UNF. Las tuercas de las ruedas traseras son M12 x 1.6–6H (métrico).

Comprobación del nivel de aceite de la transmisión planetaria

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

Compruebe el nivel de aceite cada 400 horas de operación. Utilice lubricante para engranajes SAE 85W-140 de alta calidad.

1. Con la máquina en una superficie nivelada, coloque la rueda con un tapón de verificación (Figura 88) en la posición de las 12 y el otro en la posición de las 3.



g019500

Figura 88

1. Tapón de verificación/drenaje (2)

2. Retire el tapón de la posición de las 3 (Figura 88).

   Nota: El aceite debe llegar a la parte inferior del orificio.

3. Si el nivel de aceite es bajo, retire el tapón de la posición de las 12 y añada aceite hasta que empiece a salir del orificio en la posición de las 3.

4. Coloque ambos tapones.

5. Repita los pasos 1 a 4 en el otro conjunto de engranajes planetarios.

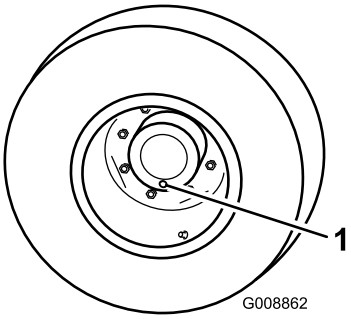
Cambio del aceite de la transmisión planetaria

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 200 horas

Cada 800 horas (o cada año, lo que ocurra primero).

Cambie el aceite inicialmente después de las primeras 200 horas de operación. Luego, cambie el aceite cada 800 horas o cada año, lo que ocurra primero. Utilice lubricante para engranajes SAE 85W-140 de alta calidad.

1. Con la máquina en una superficie nivelada, coloque una rueda de manera que uno de los tapones de verificación/drenaje esté en la posición más baja (posición de las 6) (Figura 89).



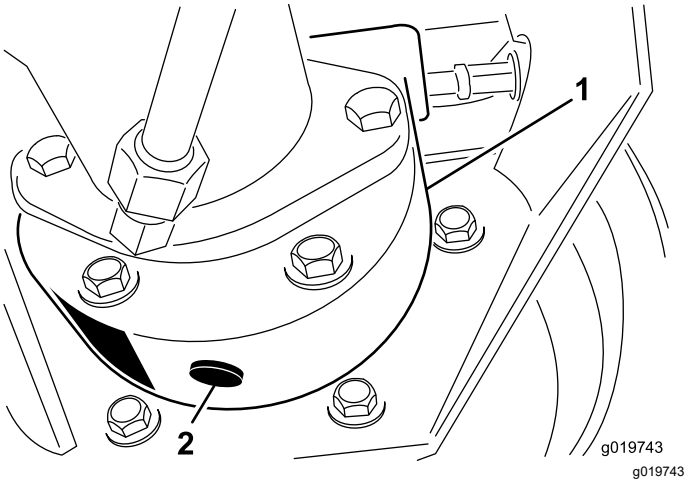
g008862

Figura 89

1. Tapón de verificación/drenaje

2. Coloque un recipiente debajo del cubo planetario, retire el tapón y deje que se drene el aceite.

3. Coloque un recipiente debajo del alojamiento del freno, retire el tapón y deje que se drene el aceite (Figura 90).



g019743

Figura 90

1. Alojamiento de los frenos 2. Tapón de vaciado

4. Cuando el aceite se haya drenado completamente de ambos lugares, instale el tapón en el alojamiento del freno.

5. Gire la rueda hasta que el orificio abierto del planetario esté en la posición de las doce.

6. Por el orificio abierto, llene lentamente el planetario con 0,65 litros de lubricante para engranajes SAE 85W-140 de alta calidad.

   Importante: **Si se llena la transmisión planetaria antes de haber agregado 0,65 litros de aceite, espere una hora o instale el tapón y desplace la máquina unos 3 metros para distribuir el aceite por el sistema de frenado. Luego, retire el tapón y añada el aceite restante.**

7. Vuelva a colocar el tapón.

8. Repita este procedimiento en el otro conjunto de engranaje planetario/freno.

Comprobación del nivel de aceite del eje trasero

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

El eje trasero se llena en fábrica con lubricante para engranajes SAE 85W-140. Compruebe el nivel de aceite antes de arrancar el motor por primera vez y luego cada 400 horas. La capacidad es de 2,4 litros. Compruebe diariamente que no existen fugas.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Retire un tapón de verificación de un extremo del eje (Figura 91) y asegúrese de que el aceite llega al borde inferior del orificio. Si el nivel es bajo, retire el tapón de llenado (Figura 91) y añada suficiente aceite para que el nivel llegue al borde inferior de los orificios de los tapones de verificación.

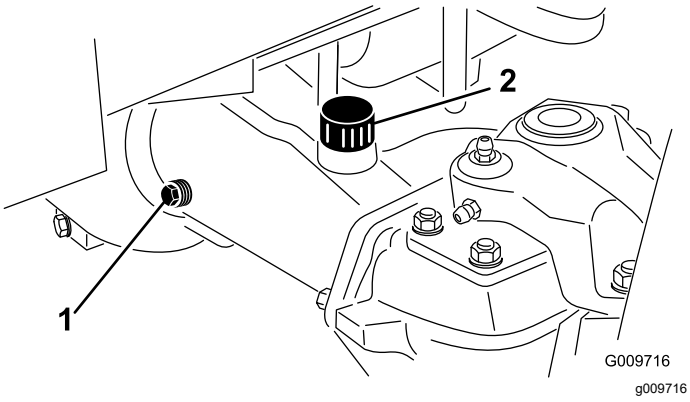


Figura 91

1. Tapón de verificación
2. Tapón de llenado

Cambio del aceite del eje trasero

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 200 horas

Cada 800 horas

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Limpie la zona alrededor de los tres tapones de vaciado, uno en cada extremo y uno en el centro (Figura 92).

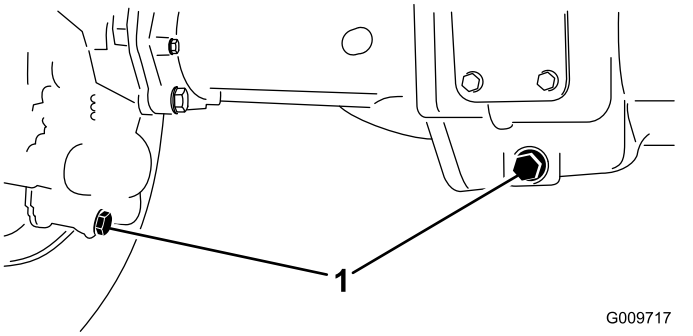


Figura 92

1. Tapones de vaciado

3. Retire los tres tapones de verificación del nivel de aceite y el tapón de ventilación del eje principal para facilitar el vaciado del aceite.
4. Retire el tapón de vaciado y deje fluir el aceite a los recipientes.
5. Coloque los tapones.
6. Retire un tapón de verificación y llene el eje con aproximadamente 2,37 litros de lubricante para engranajes 85W-140, o hasta que el lubricante llegue al borde inferior del orificio.
7. Instale el tapón de verificación.

Comprobación del lubricante de la caja de engranajes del eje trasero

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

La caja de engranajes está llena de lubricante para engranajes SAE 85W-140. Compruebe el nivel de aceite antes de arrancar el motor por primera vez y luego cada 400 horas. La capacidad es de 0,5 litros. Compruebe diariamente que no existen fugas.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada.
2. Retire el tapón de verificación/llenado del lado izquierdo de la caja de engranajes (Figura 93) y asegúrese de que el lubricante llega al borde inferior del orificio. Si el nivel es bajo, añada suficiente lubricante para que el nivel llegue al borde inferior del orificio.

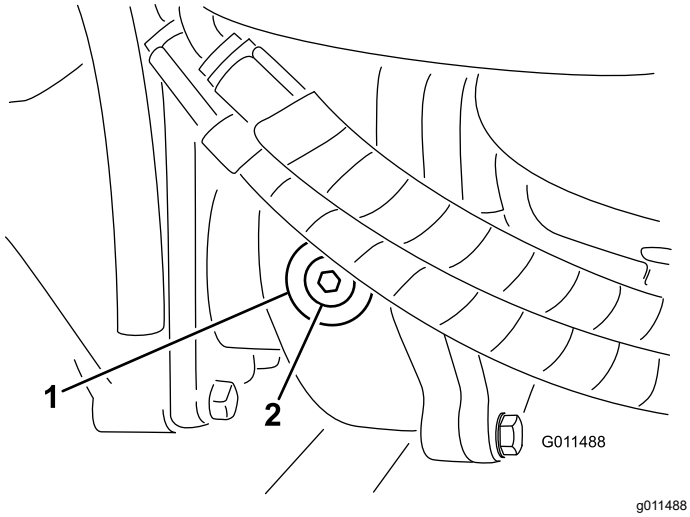


Figura 93

1. Caja de engranajes
2. Tapón de verificación/llenado

Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción

La máquina no debe moverse cuando se suelta el pedal de tracción. Si se mueve, es necesario realizar un ajuste.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, pare el motor, ponga el control de velocidad en el intervalo Bajo, y baje las unidades de corte al suelo.
2. Pise solamente el pedal de freno derecho y ponga el freno de estacionamiento.
3. Eleve con un gato la parte izquierda de la máquina hasta que la rueda delantera izquierda no toque el suelo. Coloque soportes fijos debajo de la máquina para evitar que se caiga accidentalmente.
4. Arranque el motor y déjelo funcionar a ralentí bajo.
5. Ajuste las contratuercas del extremo de la varilla de la bomba para desplazar el tubo de control de la bomba hacia adelante, para eliminar el movimiento de la máquina hacia adelante, o hacia atrás, para eliminar el movimiento hacia atrás (Figura 94).

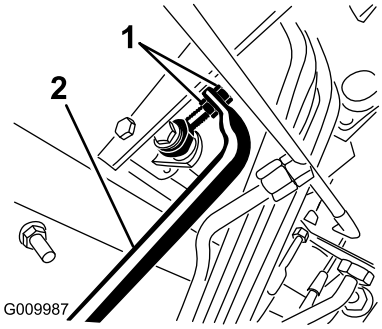


Figura 94

1. Contratuercas de la varilla de la bomba
2. Tubo de control de la bomba

6. Cuando las ruedas dejen de girar, apriete las contratuercas para afianzar el ajuste.
7. Pare el motor y quite el freno derecho.
8. Retire los soportes y baje la máquina al suelo.
9. Haga una prueba de conducción de la máquina para asegurarse de que no se desplaza indebidamente.

Comprobación de la convergencia de las ruedas traseras

Intervalo de mantenimiento: Cada 800 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

1. Mida la distancia entre centros (a la altura del eje) en la parte delantera y trasera de los neumáticos de dirección.

   Nota: La distancia delantera debe ser de 3 mm menos que la trasera (Figura 95).

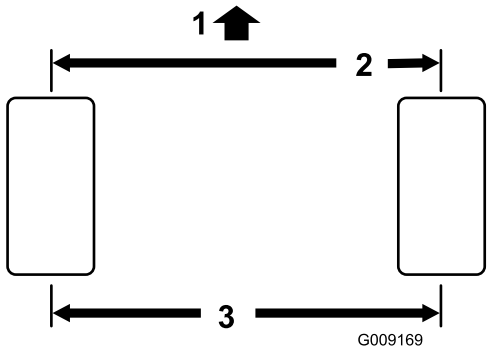


Figura 95

1. Parte delantera de la unidad de tracción
2. 3 mm menos que en la parte trasera del neumático
3. Distancia entre centros

2. Para ajustar la convergencia, retire la chaveta y la tuerca de cualquiera de las rótulas de la biela (Figura 96).

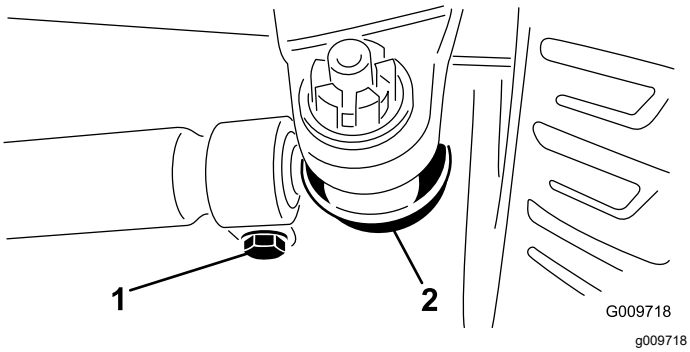


Figura 96

1. Abrazadera de la biela 2. Rótula de la biela

3. Retire la rótula de la biela del soporte de la caja del eje.
4. Afloje las abrazaderas en ambos extremos de las bielas (Figura 96).
5. Gire la rótula retirada una (1) vuelta completa hacia dentro o hacia fuera.
6. Apriete la abrazadera en el extremo suelto de la biela.
7. Gire el conjunto completo de la biela una vuelta completa en el mismo sentido (hacia dentro o hacia fuera).
8. Apriete la abrazadera en el extremo conectado de la biela.
9. Instale la articulación esférica en el soporte del eje y apriete la tuerca con la presión de los dedos simplemente.
10. Mida la convergencia.
11. Repita el procedimiento si es necesario.
12. Apriete la tuerca e instale una chaveta nueva cuando el ajuste sea correcto.

Mantenimiento del sistema de refrigeración

Mantenimiento del sistema de refrigeración del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Limpie cualquier suciedad de la zona del motor, del radiador y del enfriador de aceite cada día. Limpie con más frecuencia en condiciones de mucho polvo o suciedad.

1. Desenganche y abra la rejilla trasera (Figura 97).

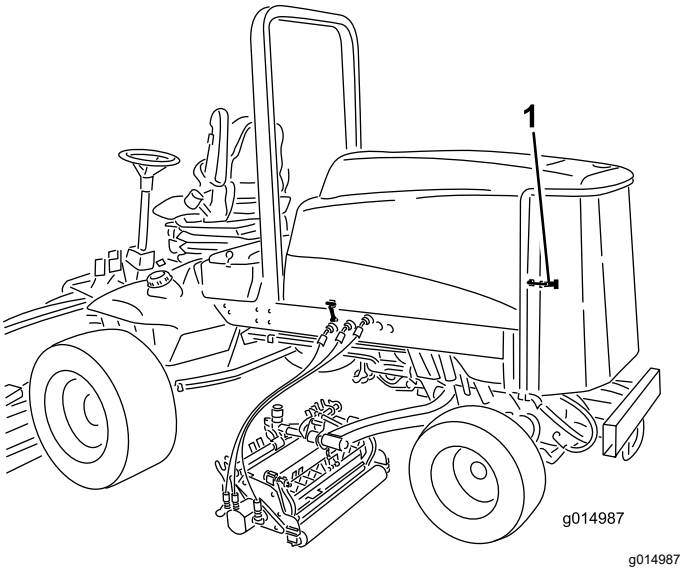


Figura 97

1. Enganche de la rejilla trasera

2. Limpie a fondo cualquier residuo de la rejilla.

   Nota: Para retirar la rejilla, levántela de los goznes.
3. Limpie a fondo ambos lados de la zona del enfriador de aceite/radiador (Figura 98) con aire comprimido. Empezando en la parte delantera, sople los residuos hacia la parte trasera. Luego, limpie desde atrás, soplando los residuos hacia adelante. Repita el procedimiento varias veces hasta eliminar todos los residuos.

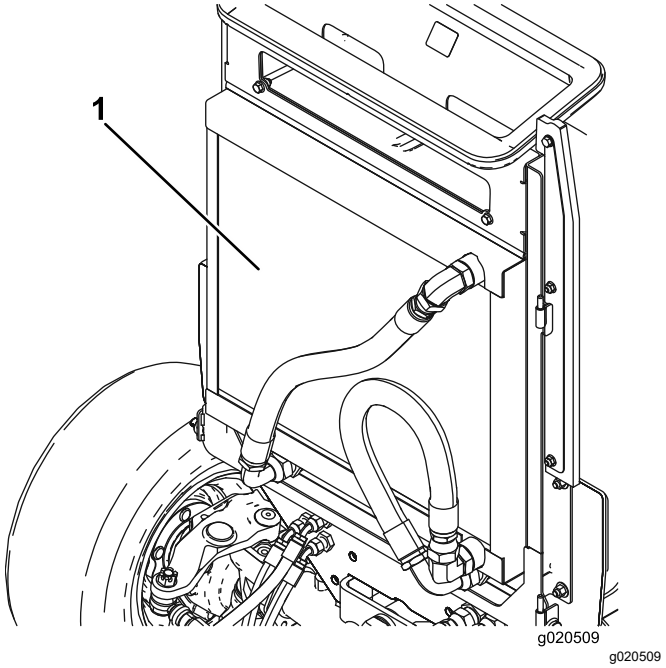


Figura 98

1. Enfriador de aceite/radiador

Importante: **Si se limpia el enfriador de aceite o el radiador con agua, pueden producirse daños prematuros en los componentes por corrosión y compactación de los residuos.**

4. Cierre la rejilla trasera y sujétela con el enganche.

Mantenimiento de los frenos

Ajuste de los frenos de servicio

Ajuste los frenos de servicio si el pedal de freno tiene más de 13 mm de holgura, o si los frenos no funcionan eficazmente. La holgura es la distancia que recorre el pedal de freno antes de notarse una resistencia de frenado.

1. Desengrane el enganche de bloqueo de los pedales de freno para que ambos pedales funcionen de forma independiente.
2. Para reducir la holgura de los pedales de freno, apriete los frenos como se indica a continuación:
   A. Afloje la tuerca delantera del extremo roscado del cable de freno (Figura 99).

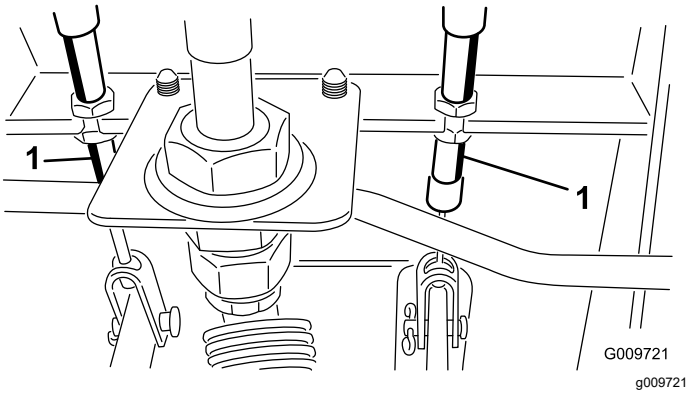


Figura 99

1. Tuercas de ajuste

   B. Apriete la tuerca trasera para mover el cable hacia atrás hasta que los pedales de freno tengan una holgura de 0–13 mm.

      Nota: Asegúrese de que no hay tensión de frenado con el pedal suelto.

   C. Apriete las tuercas delanteras una vez que los frenos estén ajustados correctamente.

Mantenimiento de las correas

Mantenimiento de la correa del alternador

Intervalo de mantenimiento: Cada 100 horas

Compruebe la condición y la tensión de las correas (Figura 100) cada 100 horas de operación.

1. Una tensión correcta permitirá una desviación de 10 mm al aplicar una fuerza de 45 N a la correa, en el punto intermedio entre las poleas.
2. Si la desviación no es de 10 mm, afloje los pernos de montaje del alternador (Figura 100).

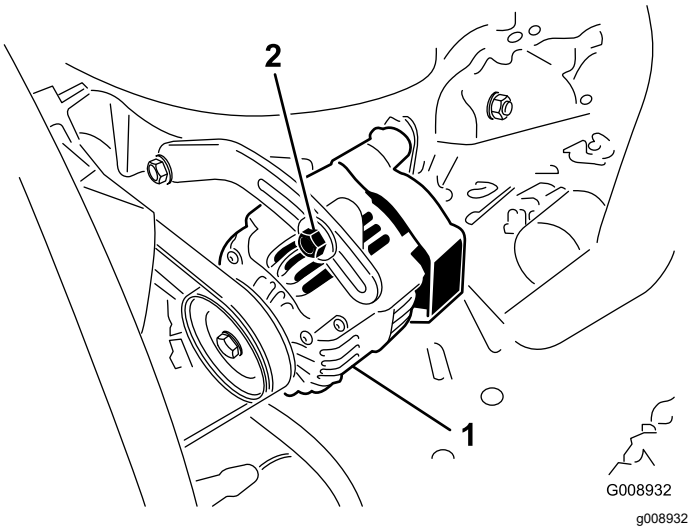


Figura 100

1. Alternador
2. Perno de montaje

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

Mantenimiento del sistema hidráulico

Cómo cambiar el fluido hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada 800 horas

Cambie el fluido hidráulico cada 800 horas de operación, en condiciones normales. Si el fluido se contamina, póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro, porque el sistema debe ser purgado. El fluido contaminado tiene un aspecto lechoso o negro en comparación con el fluido limpio.

1. Pare el motor y levante el capó.
2. Desconecte la manguera de retorno de la parte inferior del depósito y deje fluir el aceite hidráulico a un recipiente grande.
3. Conecte la manguera cuando el fluido hidráulico se haya drenado.
4. Llene el depósito con aproximadamente 28,4 litros de fluido hidráulico; consulte Comprobación del nivel de fluido hidráulico (página 36).

   Importante: **Utilice solamente los fluidos hidráulicos especificados. Otros fluidos podrían causar daños en el sistema.**
5. Coloque el tapón del depósito.
6. Arranque el motor y utilice todos los controles hidráulicos para distribuir el fluido hidráulico por todo el sistema.
7. Compruebe que no hay fugas y pare el motor.
8. Verifique el nivel de fluido y añada suficiente para que el nivel llegue a la marca de Lleno de la varilla.

   Nota: No llene demasiado el sistema hidráulico.

Cambio de los filtros hidráulicos

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 200 horas

Cada 800 horas

Cambie los 2 filtros de aceite hidráulico inicialmente después de las primeras 200 horas de operación. Luego, cambie los filtros después de cada 800 horas de operación, en condiciones normales.

Utilice filtros de recambio Toro Pieza Nº 94-2621 para la parte trasera (unidad de corte) de la máquina

y 75-1310 para la parte delantera (carga) de la máquina.

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

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave de contacto.
2. Limpie la zona de montaje del filtro.
3. Coloque un recipiente debajo del filtro y retire el filtro (Figura 101 y Figura 102).
4. Lubrique la junta del filtro nuevo y llene el filtro de fluido hidráulico.

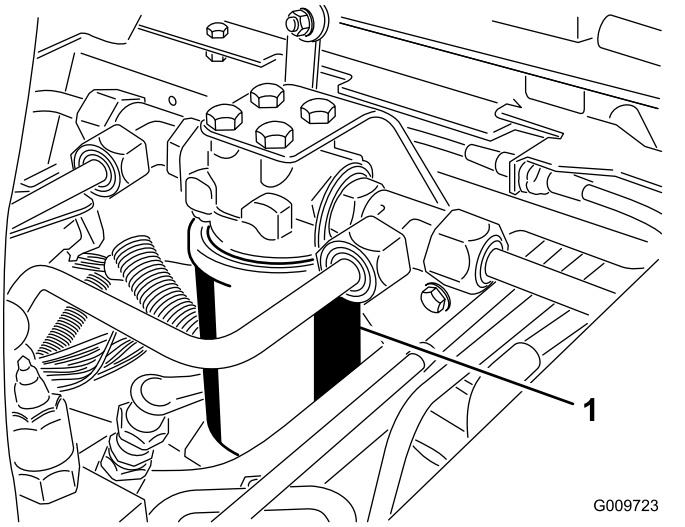


Figura 101

1. Filtro hidráulico

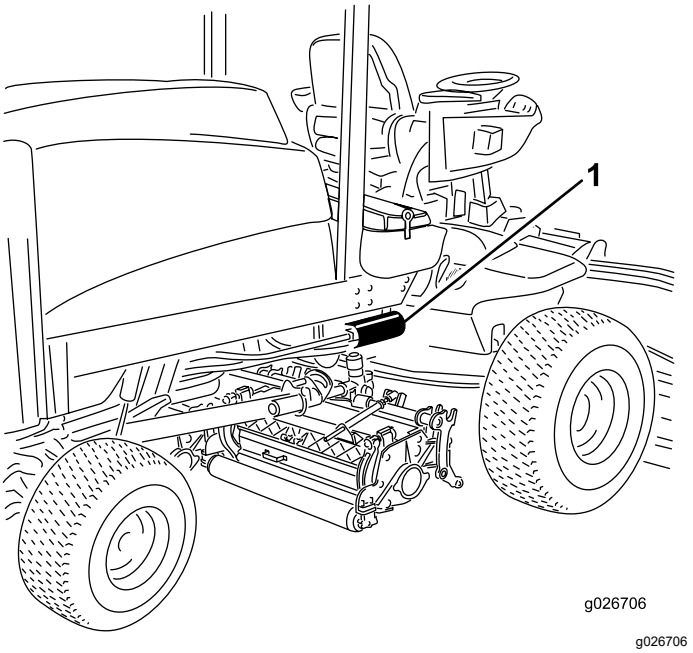


Figura 102

1. Filtro hidráulico

5. Asegúrese de que la zona de montaje del filtro está limpia.
6. Enrosque el filtro nuevo hasta que la junta toque la placa de montaje, luego apriete el filtro ½ vuelta más.
7. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos 2 minutos para purgar el aire del sistema.
8. Pare el motor y compruebe que no hay fugas.

Comprobación de los tubos y las mangueras hidráulicos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Inspeccione a diario los tubos y las mangueras hidráulicos para comprobar que 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 ambientales o químicos. Haga todas las reparaciones necesarias antes de operar la máquina.

⚠ ADVERTENCIA

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

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

Mantenimiento de la unidad de corte

Autoafilado de las unidades de corte

⚠ ADVERTENCIA

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

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

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

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y ponga el mando de la TDF en la posición de Desengranado.
2. Desbloquee y levante el capó para poder acceder a los controles.
3. Realice los ajustes iniciales de molinete a contracuchilla apropiados para el autoafilado en todas las unidades de corte que se vayan a autoafilar; consulte el *Manual del operador* de la unidad de corte.
4. Seleccione la palanca de autoafilado correspondiente a los molinetes que desea autoafilar: delanteros, traseros o ambos (Figura 103).
5. Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí bajo.

⚠ PELIGRO

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

- **No cambie nunca la velocidad del motor durante el autoafilado.**
- **Realice el autoafilado únicamente a velocidad de ralentí bajo.**

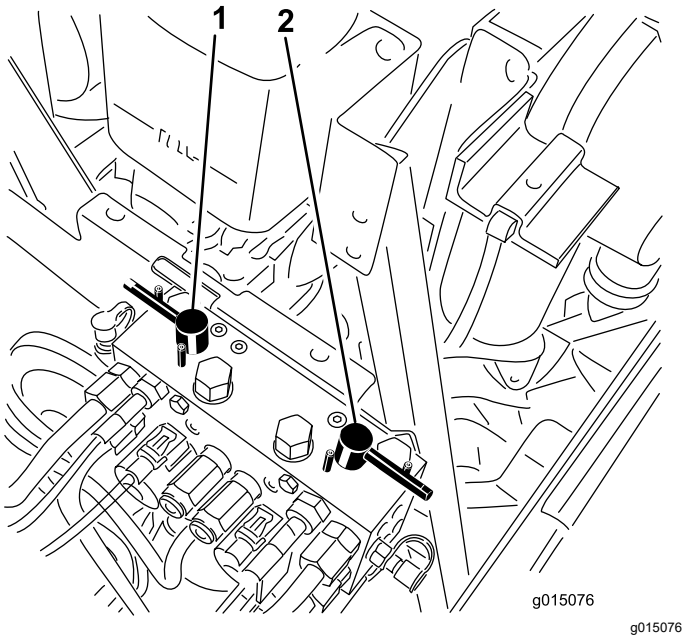
⚠ PELIGRO

El contacto con las unidades de corte puede causar lesiones personales.

Asegúrese de apartarse de las unidades de corte antes de continuar.

6. Con el limitador de la velocidad de siega en la posición de Siega, mueva el mando de la TDF a la posición de Engranado.
7. Pulse el interruptor de elevación para iniciar la operación de autoafilado en los molinetes seleccionados.
8. Aplique pasta de autoafilado con una brocha de mango largo.

   Nota: No utilice una brocha de mango corto.



g015076

Figura 103

1. Palanca de autoafilado delantera
2. Palanca de autoafilado trasera

9. Si los molinetes se atascan o si la velocidad no es estable durante el autoafilado, aumente la velocidad hasta que los molinetes se estabilicen.
10. Para realizar ajustes a las unidades de corte durante el autoafilado, pare los molinetes presionando la parte trasera del interruptor de elevación; mueva el interruptor de la toma de fuerza en la posición de Desengranado, y pare el motor. Una vez completados los ajustes, repita los pasos 5 a 9.
11. Repita el procedimiento para todas las unidades de corte que desea autoafilar.
12. Cuando termine, ponga las palancas de autoafilado en la posición de Siega, baje el capó y lave toda la pasta de autoafilado de las unidades de corte. Ajuste el molinete de la unidad de corte a la contracuchilla según sea necesario. Mueva los controles de velocidad de los molinetes de la unidad de corte a la posición de siega deseada.

Importante: **Si los interruptores de autoafilado no se ponen en la posición de Desconectado después del autoafilado, las unidades de corte no se elevarán ni funcionarán correctamente.**

Nota: El *Manual de Afilado de Cortacéspedes de Molinete y Giratorios* de Toro, Impreso Nº 80-300SL, contiene instrucciones y procedimientos adicionales relacionados con el autoafilado.

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

Almacenamiento

Preparación del motor

1. Vacíe el aceite de motor del cárter y coloque el tapón de vaciado.
2. Retire y deseche el filtro de aceite. Instale un filtro de aceite nuevo.
3. Llene el motor con aceite de motor del tipo especificado.
4. Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí durante aproximadamente 2 minutos.
5. Pare el motor.
6. Enjuague el depósito de combustible con combustible limpio y nuevo.
7. Apriete todos los elementos del sistema de combustible.
8. Realice una limpieza y un mantenimiento completos del conjunto del limpiador de aire.
9. Selle la entrada del limpiador de aire y la salida del tubo de escape con cinta impermeabilizante.
10. Compruebe el anticongelante y añada una solución al 50 % de agua y anticongelante de etilenglicol según sea necesario dependiendo de la temperatura mínima prevista para su zona.

Preparación de la unidad de tracción

1. Limpie a fondo la unidad de tracción, las unidades de corte y el motor.
2. Compruebe la presión de los neumáticos; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos (página 37).
3. Compruebe que todas las fijaciones están bien apretadas; apriételas si es necesario.
4. Aplique grasa o aceite a todos los engrasadores y puntos de giro. Limpie cualquier exceso de lubricante.
5. Lije suavemente y aplique pintura de retoque a cualquier zona pintada que esté rayada, desconchada u oxidada. Repare cualquier desperfecto de la carrocería.
6. Preparación de la batería y los cables:
   A. Retire los terminales de los bornes de la batería.
   B. Limpie la batería, los terminales y los bornes con un cepillo de alambre y una solución de bicarbonato.
   C. Aplique una capa de grasa Grafo 112X (No. de Pieza Toro 505-47) o de vaselina a los terminales de los cables y a los bornes de la batería para evitar la corrosión.
   D. Cargue la batería lentamente durante 24 horas cada 60 días para evitar el sulfatado de plomo de la batería.

Notas:

Lista de Distribuidores Internacionales

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

Aviso de privacidad (Europa)

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

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

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

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

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

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

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

Ley de Consumo de Australia

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

La Garantía Toro

Garantía limitada de dos años

Condiciones y productos cubiertos

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

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

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

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

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

Responsabilidades del Propietario

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

Elementos y condiciones no cubiertos

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

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

Piezas

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

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

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

El mantenimiento corre por cuenta del propietario

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

Condiciones Generales

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

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

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

Nota respecto a la garantía del motor:

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

Países fuera de Estados Unidos o Canadá

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