Form No. 3396-207 Rev A

TORO®

Count on it.

Manual del operador

Cortacésped rotativo Groundsmaster® 3500-G

Nº de modelo 30809—Nº de serie 315000001 y superiores

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

3396-207 A

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

Este producto contiene una o más sustancias químicas que el Estado de California considera causantes de cáncer, defectos congénitos o trastornos del sistema reproductor.

Los gases de escape de este producto contienen productos químicos que el Estado de California sabe que causan cáncer, defectos congénitos u otros peligros para la reproducción.

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

Introducción

Esta máquina es un cortacésped con conductor de cuchillas rotativas, diseñada para ser usada por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Está diseñada principalmente para segar césped bien mantenido en parques, campos de golf, 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 el responsable de operar el producto de forma correcta y segura.

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

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

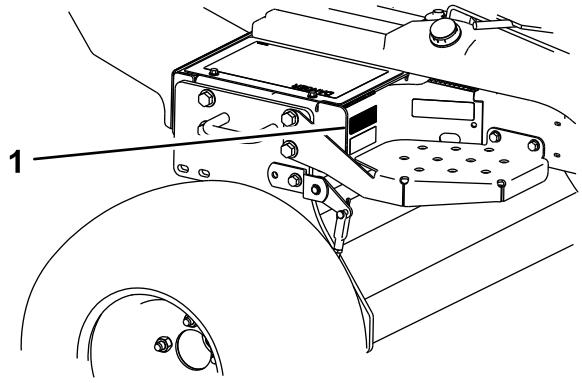


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

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



Figura 2

1. Símbolo de alerta de seguridad

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

© 2015—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
Nivel de potencia sonora 6
Nivel de presión sonora 7
Nivel de vibración 7
Pegatinas de seguridad e instrucciones 7
Montaje 11
1 Activación, carga y conexión de la batería 12
2 Comprobación del indicador de ángulo 13
3 Ajuste de los brazos de elevación 13
4 Ajuste del bastidor de tiro 15
5 Ajuste de la altura de corte 15
6 Comprobación de la máquina antes de su uso 16
7 Ajuste del rascador de rodillo opcional 16
8 Instalación del deflector de mulching opcional 16
El producto 17
Controles 17
Especificaciones 19
Accesorios 19
Operación 20
Primero la seguridad 20
Comprobación del nivel de aceite del motor 20
Cómo llenar el depósito de combustible 21
Comprobación del sistema de refrigeración 22
Comprobación del sistema hidráulico 23
Comprobación de la presión de los neumáticos 24
Lastre de ruedas traseras 24
Arranque y parada del motor 24
Comprobación del sistema de interruptores de seguridad 25
Remolcado de la unidad de tracción 25
Módulo de Control Estándar (MCE) 25
Selección de accesorios 28
Selección de cuchillas 28
Consejos de operación 29
Mantenimiento 31
Calendario recomendado de mantenimiento 31
Lista de comprobación – mantenimiento diario 32
Tabla de intervalos de servicio 33
Procedimientos previos al mantenimiento 33
Cómo retirar el capó 33
Uso del enganche de mantenimiento para unidades de corte 34
Lubricación 34
Engrasado de cojinetes y casquillos 34
Mantenimiento del motor 37
Mantenimiento del limpiador de aire 37
Cómo cambiar el aceite de motor y el filtro 38
Cómo cambiar las bujías 38
Mantenimiento del sistema de combustible 39
Cambio del filtro de la bomba de combustible 39
Mantenimiento del depósito de combustible 40
Inspección de los tubos de combustible y conexiones 40
Mantenimiento del sistema eléctrico 40
Cuidados de la batería 40
Fusibles 41
Mantenimiento del sistema de transmisión 41
Apriete de las tuercas de las ruedas 41
Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción 41
Mantenimiento del sistema de refrigeración 42
Limpieza del sistema de refrigeración del motor 42
Mantenimiento de los frenos 43
Ajuste del freno de estacionamiento 43
Mantenimiento de las correas 43
Mantenimiento de las correas del motor 43
Mantenimiento del sistema hidráulico 44
Cómo cambiar el filtro hidráulico 44
Cómo cambiar el aceite hidráulico 45
Comprobación de tubos y manguitos hidráulicos 45
Mantenimiento de la unidad de corte 46
Separación de la unidad de corte de la unidad de tracción 46
Montaje de las unidades de corte en la unidad de tracción 47
Mantenimiento del plano de la cuchilla 47
Mantenimiento de la cuchilla 48
Mantenimiento del rodillo delantero 49
Almacenamiento 50
Cómo almacenar la batería 50
Preparación para el almacenamiento estacional 50

Seguridad

Esta máquina cumple o supera las especificaciones ANSI B71.4-2012 si se añaden los pesos requeridos, recogidos en la sección Peso trasero.

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

Prácticas de operación segura

Las instrucciones siguientes han sido adaptadas de la norma ANSI B71.4-2012.

Formación

- Lea el Manual del operador y otros materiales de formación. Si los operadores o mecánicos no saben leer el español, es responsabilidad del propietario explicarles este material.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad.
- Todos los operadores y mecánicos deben recibir una formación adecuada. El propietario es responsable de proporcionar formación a los usuarios.
- No deje nunca que el equipo sea utilizado o mantenido por niños o por personas que no hayan recibido la formación adecuada al respecto. La normativa local puede imponer límites sobre la edad del operador.
- El propietario/usuario puede prevenir, y es responsable de cualquier accidente, lesión personal o daño material que se produzca.

Preparación

- Evalúe el terreno para determinar los accesorios y aperos necesarios para realizar el trabajo de manera correcta y segura. Utilice solamente los accesorios y aperos homologados por el fabricante.
- Inspeccione el área donde se va a utilizar el equipo y retire todos los objetos, como por ejemplo piedras, juguetes y alambres, que puedan ser arrojados por la máquina.
- Compruebe que los controles de presencia del operador, los interruptores de seguridad y los protectores de seguridad están colocados y que funcionan correctamente. No opere la máquina si no funcionan correctamente.

Operación

- Este producto es capaz de amputar manos y pies y de lanzar objetos al aire. Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones corporales graves e incluso la muerte.
- El uso de este producto para otros propósitos que los previstos podría ser peligroso para el usuario y para otras personas.
- No haga funcionar el motor en recintos cerrados donde se pueden acumular vapores tóxicos de monóxido de carbono y otros gases de escape.
- Utilice el equipo únicamente con buena luz, alejándose de agujeros y peligros ocultos.
- Asegúrese de que todas las transmisiones están en punto muerto y que el freno de mano está puesto antes de arrancar el motor. Arranque el motor únicamente desde el puesto del operador.
- Lleve siempre calzado fuerte y antideslizante, pantalón largo, casco, gafas de seguridad y protección auditiva mientras siega. El pelo largo, las prendas sueltas o las joyas pueden enredarse en piezas en movimiento. No haga funcionar la máquina estando descalzo o llevando sandalias.
- Vaya más despacio y extreme la precaución en las pendientes. Asegúrese de recorrer las pendientes de través. Las condiciones del césped pueden afectar a la estabilidad de la máquina. Extreme las precauciones al utilizar la máquina cerca de terraplenes.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cambiar de dirección en las pendientes.
- No levante nunca la plataforma si las cuchillas están en movimiento.
- No utilice nunca la máquina si no están colocados firmemente el protector de la toma de potencia y los demás protectores. Asegúrese de que todos los sistemas de interruptores de seguridad están conectados, correctamente ajustados y que funcionan correctamente.
- No utilice la máquina nunca con el deflector de descarga elevado, retirado o modificado, a menos que utilice un recogedor.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva.
- Antes de dejar el puesto del operador por cualquier razón, incluso para vaciar los recogedores o desatascar el conducto, pare en una superficie nivelada, desengrane las transmisiones, ponga el freno de estacionamiento (si se incluye), pare el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
- Pare el equipo e inspeccione las cuchillas después de golpear cualquier objeto o si se produce una vibración anormal. Haga las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar la máquina.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner marcha atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- Mantenga alejadas a otras personas y animales.

- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras. Pare las cuchillas si no está segando.
- Sepa el sentido de descarga del cortacésped y no oriente la descarga hacia nadie.
- No haga funcionar el cortacésped bajo la influencia de drogas o alcohol.
- 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.
- 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.
- Sepa cómo parar rápidamente la máquina y el motor.
- Mantenga las manos, los pies y la ropa alejados de las piezas en movimiento y de la unidad de corte.
- Compruebe a diario el funcionamiento correcto de los interruptores de seguridad. Si falla un interruptor, sustitúyalo antes de hacer funcionar la máquina.
- Al arrancar el motor, ponga el freno de estacionamiento, ponga el pedal de tracción en punto muerto y desengrane la transmisión de las cuchillas. Una vez que arranque el motor, quite el freno de estacionamiento y no pise el pedal de tracción. La máquina no debe moverse. Si se mueve, consulte la sección Mantenimiento de esta manual para ajustar la transmisión de tracción.
- Extreme las precauciones cuando utilice la máquina cerca de trampas de arena, zanjas, arroyos, pendientes pronunciadas u otros peligros.
- Reduzca la velocidad al efectuar giros cerrados.
- No gire en las pendientes y cuestas.
- No conduzca de través en una pendiente demasiado pronunciada. Puede producirse un vuelco antes de la pérdida de tracción.
- El ángulo de pendiente que causará que la máquina vuelque depende de muchos factores. Éstos incluyen las condiciones del terreno, como, por ejemplo, césped mojado o superficies irregulares, la velocidad (sobre todo en los giros), la posición de las unidades de corte (con el Sidewinder), la presión de los neumáticos y la experiencia del operador. En ángulos de pendiente lateral de 20 grados o menos el riesgo de vuelco es bajo. Al aumentar el ángulo hasta un límite máximo de 25 grados, el riesgo de vuelco aumenta hasta un nivel moderado. **No supere un ángulo lateral de 25 grados porque el riesgo de vuelco y lesión grave o la muerte es muy alto.**
- Para mantener el control de la dirección, baje la unidad de corte al bajar por una pendiente.
- Evite arrancar o detener la máquina de forma repentina.
- Utilice el pedal de marcha atrás para frenar.
- Vigile el tráfico cuando esté cerca de una carretera o cuando cruce una. Ceda el paso siempre.
- Eleve las carcasas de corte al conducir de un lugar de trabajo a otro.
- No toque el motor, el silenciador, el tubo de escape ni el depósito hidráulico mientras el motor esté funcionando o poco después de que se pare. Estas zonas podrían estar lo suficientemente calientes como para causar quemaduras.
- Esta máquina no está diseñada ni equipada para su uso en la vía pública, y es un vehículo lento. Si usted tiene que atravesar o recorrer una vía pública, debe conocer y respetar la normativa local sobre, por ejemplo, la obligatoriedad de llevar luces, señales de vehículo lento, y reflectores.

Sistema de protección antivuelco (ROPS) – Uso y mantenimiento

- El ROPS es un dispositivo de seguridad integrado y eficaz.
- **No** retire el ROPS.
- Asegúrese de que el cinturón de seguridad puede ser desabrochado rápidamente en caso de emergencia.
- Compruebe cuidadosamente que hay espacio suficiente antes de conducir por debajo de cualquier objeto en alto (por ejemplo, ramas, portales, cables eléctricos) y no entre en contacto con ellos.
- Cualquier modificación de un ROPS debe ser autorizada por el fabricante.
- Mantenga el ROPS en condiciones de funcionamiento seguras. Inspeccione minuciosa y periódicamente si hay daños y siempre mantenga todos los sujetadores de montaje apretados.
- Si el ROPS está dañado, no lo cambie. No lo repare ni lo revise.

Manejo seguro de combustibles

- Para evitar lesiones personales o daños materiales, extreme las precauciones al manejar la gasolina. La gasolina 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 cerca de una llama desnuda, chispa o 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 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.
- Llene el depósito de combustible hasta que el nivel esté entre 6 mm y 13 mm (1/4 y 1/2 pulgada) por debajo de la parte inferior del cuello de llenado. No llene demasiado.
- 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.

Mantenimiento y almacenamiento

- Desengrane las transmisiones, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave o desconecte el cable de la bujía. Deje que se detenga todo movimiento antes de ajustar, limpiar o reparar.
- Limpie la hierba y los residuos de la unidad de corte, las transmisiones, los silenciadores y el motor para prevenir incendios. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar el cortacésped, y no lo guarde cerca de una llama.
- Cierre el combustible antes de almacenar o transportar el cortacésped. No almacene el combustible cerca de una llama, y no lo drene dentro de un edificio.
- Aparque la máquina en una superficie nivelada. Ponga el freno de estacionamiento.
- No permita jamás que la máquina sea revisada o reparada por personal no debidamente formado.
- Utilice gatos fijos para apoyar los componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Desconecte la batería o retire el cable de la bujía antes de efectuar una reparación. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Vuelva a conectar primero el terminal positivo y luego el negativo.
- Tenga cuidado al revisar las cuchillas. Envuelva la(s) cuchilla(s) o lleve guantes, y extreme las precauciones al manejarlas. Cambie las cuchillas únicamente. No las enderece ni las suelde nunca.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor está funcionando.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes bien apretados. Sustituya pegatinas desgastadas o dañadas.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan aceite hidráulico a alta presión. Cualquier aceite inyectado accidentalmente bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en pocas horas por un médico familiarizado con este tipo de lesión, o podría causar gangrena.
- El aceite hidráulico que escapa bajo presión puede tener la fuerza suficiente para penetrar en la piel y causar graves lesiones. Utilice papel o cartón, nunca las manos, para localizar fugas.
- 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 al suelo.
- Asegúrese de que todos los conectores de tubos hidráulicos están apretados, y que todas las mangueras y los tubos hidráulicos están en buenas condiciones antes de aplicar presión al sistema.
- 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. Mantenga alejadas a otras personas.
- No aumente excesivamente el régimen del motor cambiando los ajustes del regulador. Para asegurar la seguridad y la precisión, haga que un distribuidor autorizado Toro compruebe la velocidad máxima del motor con un tacómetro.
- El motor debe pararse antes de comprobar el aceite o añadir aceite al cárter.
- Si se requieren reparaciones importantes o si usted necesita ayuda, póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado Toro.
- Para asegurar un rendimiento óptimo y mantener la certificación de seguridad de la máquina, utilice solamente piezas y accesorios genuinos Toro. Las piezas de repuesto y accesorios de otros fabricantes podrían ser peligrosos, y su uso podría invalidar la garantía del producto.

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 las correas delanteras como las traseras deben orientarse hacia abajo y hacia fuera respecto a la máquina.

Nivel de potencia sonora

Esta unidad tiene un nivel de potencia sonora garantizado de 106 dBA, que incluye un valor de incertidumbre (K) de 1 dBA.

Se determinó el nivel de potencia sonora conforme a los procedimientos descritos en la norma ISO 11094.

Nivel de presión sonora

Esta unidad tiene un nivel de presión sonora en el oído del operador de 93 dBA, que incluye un valor de incertidumbre (K) de 1 dBA.

Se determinó el nivel de presión sonora conforme a los procedimientos descritos en la norma EN 836.

Nivel de vibración

Mano-Brazo

Nivel de vibración medido para la mano derecha = 0,5 m/s^2

Nivel de vibración medido para la mano izquierda = 0,7 m/s^2

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

Se determinaron los valores medidos conforme a los procedimientos descritos en la norma EN 836.

Cuerpo entero

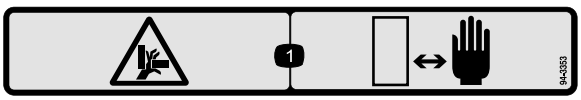
Nivel de vibración medido = 0,44 m/s^2

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

Se determinaron los valores medidos conforme a los procedimientos descritos en la norma EN 836.

Pegatinas de seguridad e instrucciones

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

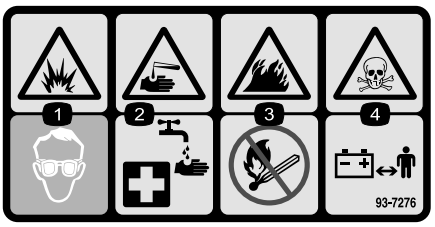


94-3353

1. Peligro de aplastamiento de manos – mantenga las manos a una distancia prudencial.

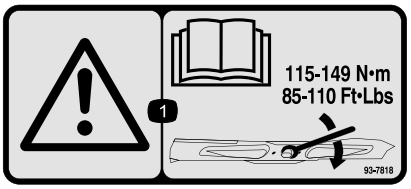


100-4837



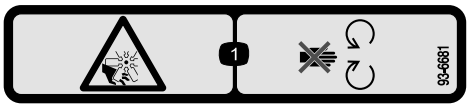
93-7276

1. Peligro de explosión – lleve protección ocular.
2. Líquido cáustico/peligro de quemadura química – como primeros auxilios, enjuague con agua.
3. Peligro de incendio – prohibido fumar, mantenga alejado del fuego y de las llamas desnudas.
4. Peligro tóxico – mantenga a los niños a una distancia prudencial de la batería.



93-7818

1. Advertencia – lea en el *Manual del operador* las instrucciones sobre cómo apretar el perno/tuerca de la cuchilla a 85 a 110 pies-libra (115 a 149 N·m).



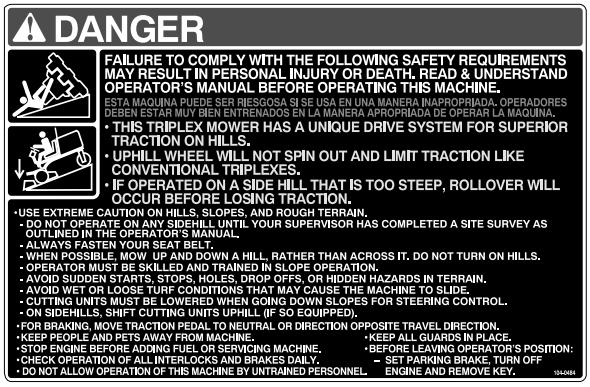
93-6681

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

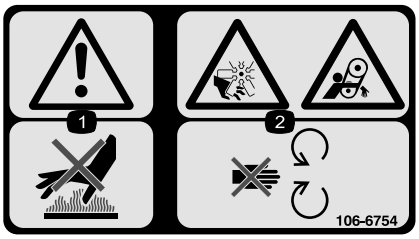


106-6755

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.*



104-0484



106-6754

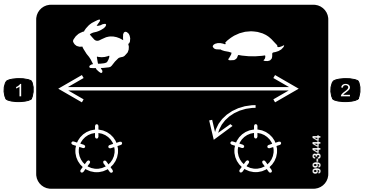
1. Advertencia – no toque la superficie caliente.
2. Peligro de corte/desmembramiento, ventilador, y peligro de enredamiento, correa – no se acerque a las piezas en movimiento.



Símbolos de la batería

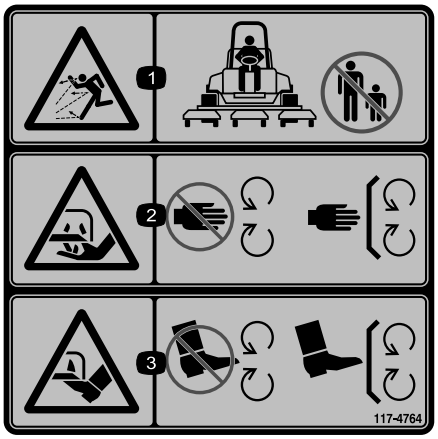
Algunos de estos símbolos, o todos ellos, están en su batería

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.



99-3444

1. Velocidad de transporte rápida
2. Velocidad de siega lenta

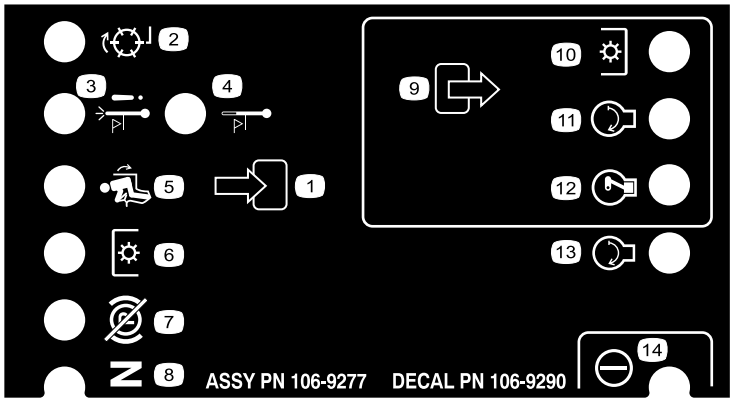


117-4764

1. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
2. Peligro de corte de mano, cuchilla de siega – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.
3. Peligro de corte de pie, cuchilla de siega – no se acerque a las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores.

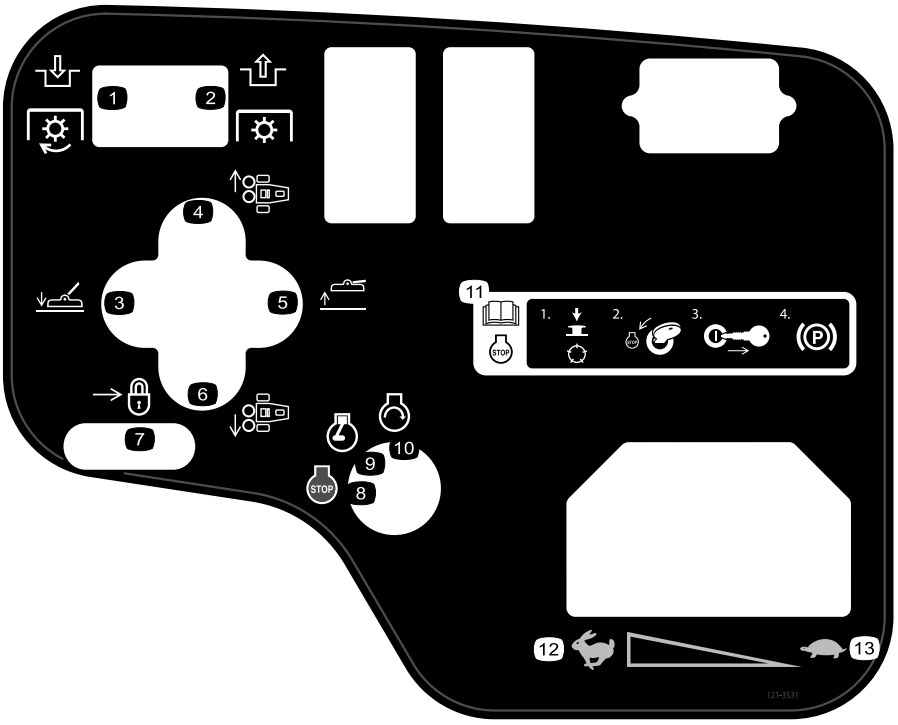


107–1971



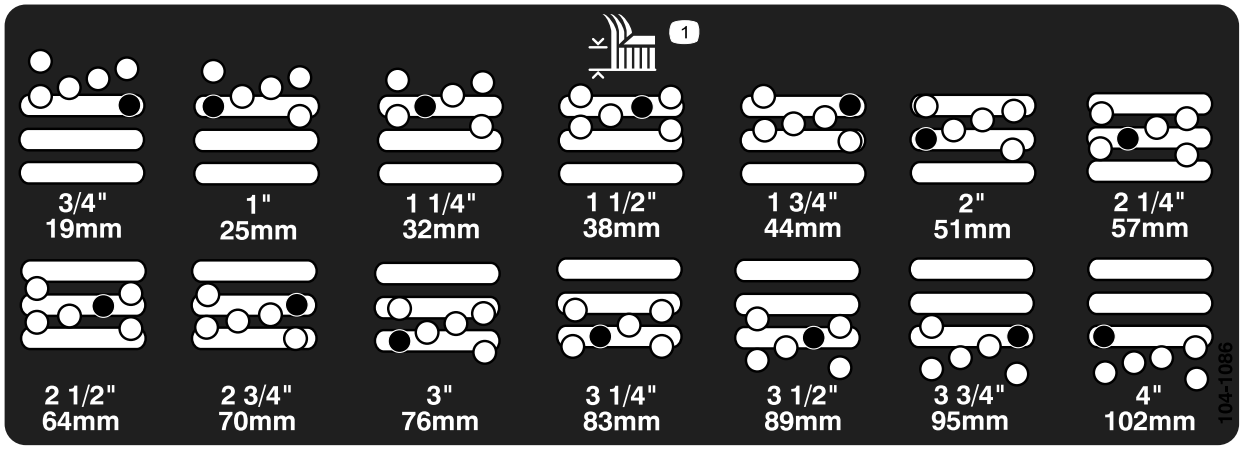
106-9290

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



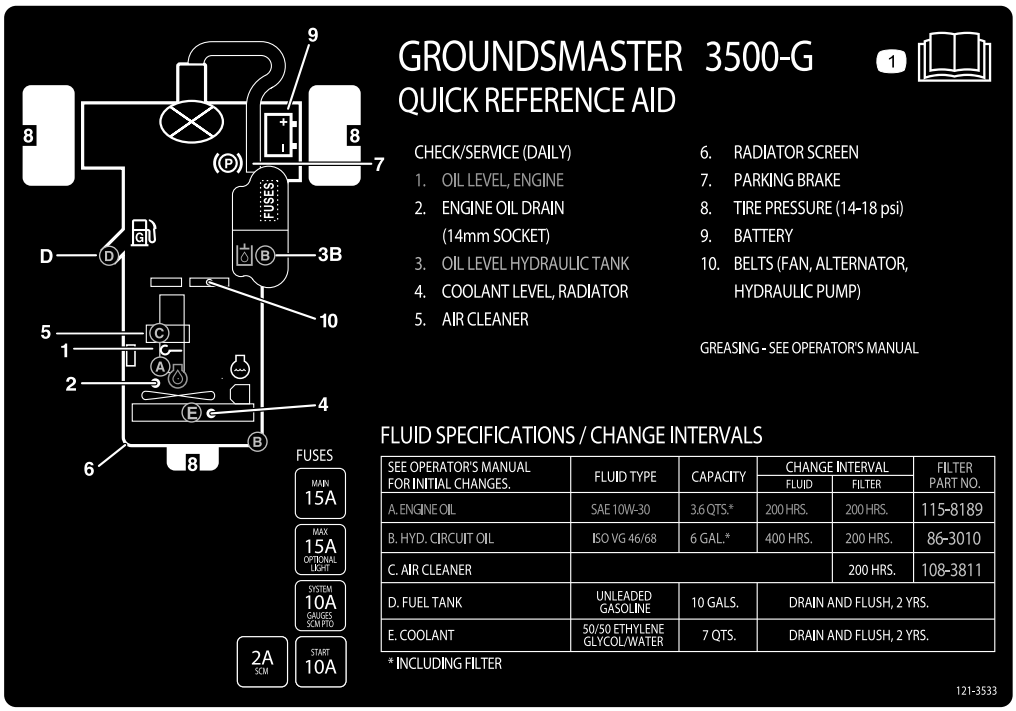
121–3531

1. Engranar la TDF
2. Desengranar la TDF
3. Bajar la unidad de corte
4. Conducir hacia la derecha
5. Elevar la unidad de corte
6. Conducir hacia la izquierda
7. Bloquear
8. Motor – parar
9. Motor – marcha
10. Motor – arrancar
11. Lea el *Manual del operador* para obtener información sobre cómo parar el motor: 1) Desengranar el molinete; 2) Mover la llave a la posición de parada del motor; 3) Retirar la llave del interruptor de encendido; 4) Poner el freno de estacionamiento.
12. Rápido
13. Lento



104-1086

1. Altura de corte



SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
A. ENGINE OIL	SAE 10W-30	3.6 QTS.*	200 HRS.	200 HRS.	115-8189
B. HYD. CIRCUIT OIL	ISO VG 46/68	6 GAL.*	400 HRS.	200 HRS.	86-3010
C. AIR CLEANER				200 HRS.	108-3811
D. FUEL TANK	UNLEADED GASOLINE	10 GALS.	DRAIN AND FLUSH, 2 YRS.		
E. COOLANT	50/50 ETHYLENE GLYCOL/WATER	7 QTS.	DRAIN AND FLUSH, 2 YRS.		

121–3533

1. Lea la información de mantenimiento del *Manual del operador*.

Montaje

Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	No se necesitan piezas	–	Active, cargue y conecte la batería.
2	No se necesitan piezas	–	Compruebe el indicador de ángulo.
3	No se necesitan piezas	–	Ajuste los brazos de elevación.
4	No se necesitan piezas	–	Ajuste el bastidor de tiro.
5	No se necesitan piezas	–	Ajuste la altura de corte.
6	No se necesitan piezas	–	Compruebe los niveles de fluidos.
7	No se necesitan piezas	–	Ajuste el rascador de rodillo opcional.
8	No se necesitan piezas	–	Instale el deflector de mulching opcional.

Documentación y piezas adicionales

Descripción	Cant.	Uso
Llaves de contacto	2	Arranque el motor.
Manual del operador Manual del operador del motor	1 1	Leer antes de operar la máquina.
Catálogo de piezas	1	Utilizar para consultar y pedir piezas de repuesto.
Vídeo del operador	1	Ver antes de operar la máquina.

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

1

Activación, carga y conexión de la batería

No se necesitan piezas

Procedimiento

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.*

Nota: Si la batería no está llena de electrolito, usted deberá comprar electrolito a granel con gravedad específica de 1,260 en una tienda especializada y añadirlo a la batería.

⚠ 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.**

1. Abra el capó.
2. Retire la tapa de la batería (Figura 3).

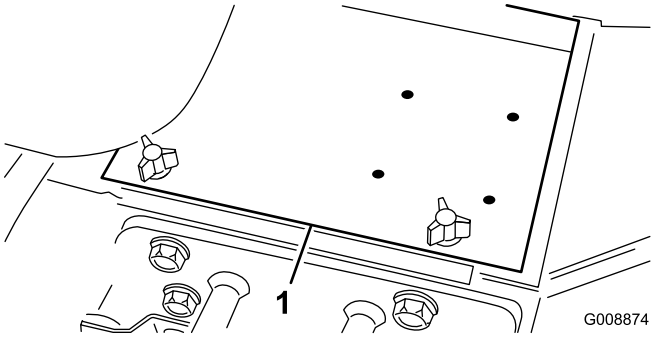


Figura 3

1. Tapa de la batería

3. Retire los tapones de llenado de la batería y llene cada celda lentamente hasta que el nivel de electrolito esté justo por encima de las placas.
4. Instale los tapones de llenado y conecte un cargador de baterías de 3 a 4 amperios a los bornes de la batería. Cargue la batería a un ritmo de 3 a 4 amperios durante 4 a 8 horas.

⚠ ADVERTENCIA

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

- **Mantenga alejadas de la batería las chispas y llamas.**
- **No fume nunca cerca de la batería.**

5. Cuando la batería esté cargada, desconecte el cargador de la toma de electricidad, luego de los bornes de la batería.
6. Retire los tapones de llenado. Vierta lentamente electrolito en cada célula hasta que el nivel llegue al anillo de llenado. Coloque los tapones de llenado.

   Importante: No llene la batería demasiado. El electrolito rebosará a otras zonas de la máquina, causando corrosión y deterioros importantes.

7. Conecte el cable positivo (rojo) al borne positivo (+) y el cable negativo (negro) al borne negativo (–) de la batería usando pernos y tuercas (Figura 4). 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.

⚠ ADVERTENCIA

Un enrutado incorrecto de los cables de la batería podría dañar la unidad de tracción 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).**

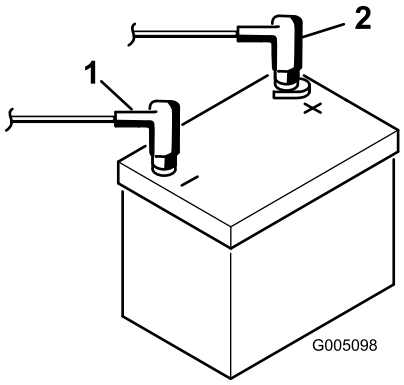


Figura 4

1. Cable positivo (+) de la batería
2. Cable negativo (-) de la batería

Importante: En caso de retirar alguna vez la batería, asegúrese de instalar los pernos de la abrazadera de la batería con las cabezas abajo y las tuercas arriba. Si se colocan al revés, pueden interferir con los manguitos hidráulicos cuando se desplazan las unidades de corte.

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 terminal positivo para evitar posibles cortocircuitos eléctricos.
10. Coloque la tapa de la batería.

2

Comprobación del indicador de ángulo

No se necesitan piezas

Procedimiento

⚠ PELIGRO

No haga funcionar la máquina en pendientes laterales a más de 25º para reducir el riesgo de lesiones o muertes por vuelco.

1. Aparque la máquina en una superficie lisa y nivelada.
2. Compruebe la nivelación de la máquina colocando un inclinómetro de mano (suministrado con la máquina) sobre el travesaño del bastidor, junto al depósito de combustible (Figura 5). El inclinómetro debe marcar cero grados visto desde la posición del operador.

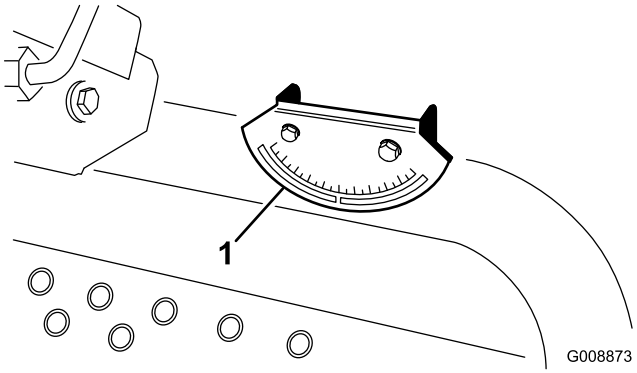


Figura 5

1. Indicador de ángulo

3. Si el inclinómetro no marca cero grados, mueva la máquina a un lugar en que se obtenga una lectura de cero grados. El indicador de ángulo, montado en la máquina, debe marcar también cero grados.
4. Si el indicador de ángulo no marca cero grados, afloje los 2 tornillos y tuercas que fijan el indicador de ángulo al soporte, ajuste el indicador hasta que marque cero grados, y apriete los pernos.

3

Ajuste de los brazos de elevación

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. Arranque el motor, eleve las unidades de corte y compruebe que la holgura entre cada brazo de elevación y el soporte de la chapa de suelo sea de 5 a 8 mm (de 0,18 a 0,32 pulgada), como se muestra en Figura 6.

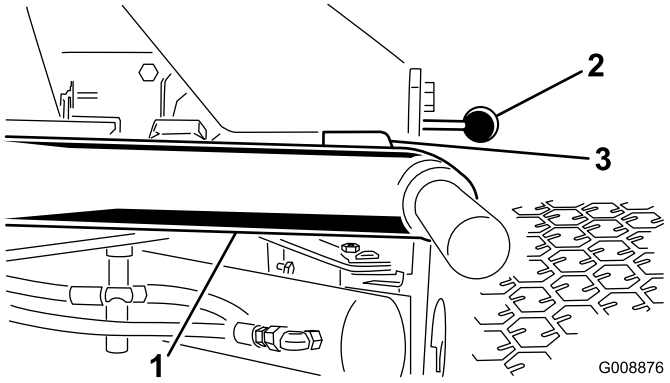


Figura 6

para mayor claridad, no se muestran las unidades de corte

1. Brazo de elevación
2. Soporte de la chapa de suelo
3. Holgura

Si la holgura no está en este intervalo, ajústela de la manera siguiente:

A. Afloje los pernos de tope (Figura 7).

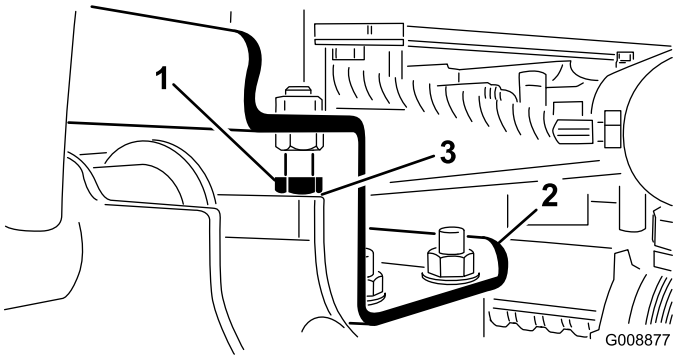


Figura 7

1. Perno de bloqueo
2. Brazo de elevación
3. Holgura

B. Afloje la contratuerca del cilindro (Figura 8).

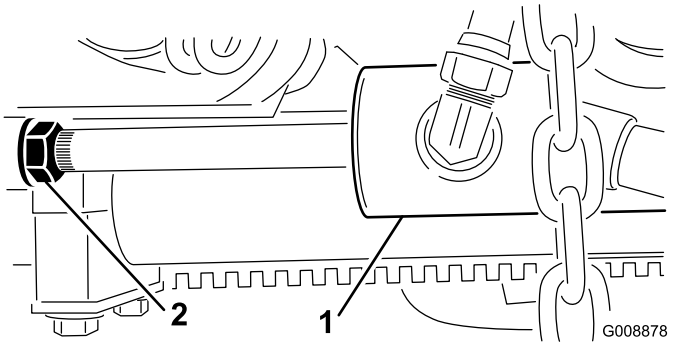


Figura 8

1. Cilindro delantero
2. Contratuerca

C. Retire el pasador del extremo de la varilla y gire la horquilla.

D. Instale el pasador y compruebe la holgura. Repita el procedimiento si es necesario.

E. Apriete la contratuerca de horquilla.

2. Compruebe que la holgura entre cada brazo de elevación y el perno de tope sea de 0,13 a 1,02 mm (de 0,005 a 0,040 pulgada), como se muestra en Figura 7. Si la holgura no está en este intervalo, ajuste los pernos de tope para obtener la holgura necesaria.
3. Arranque el motor, eleve las unidades de corte y compruebe que la holgura entre la pletina que está encima de la barra de desgaste de la unidad de corte trasera y la pletina de amortiguación sea de 0,51 a 2,54 mm (de 0,02 a 0,10 pulgada), como se muestra en Figura 9.

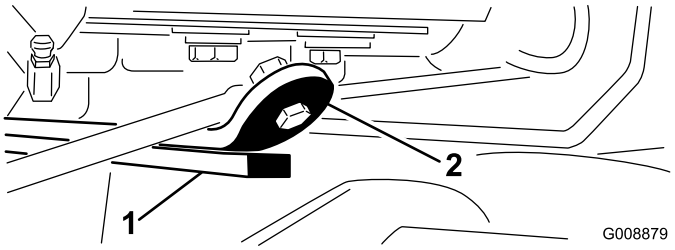


Figura 9

1. Barra de desgaste
2. Pletina de amortiguación

Si la holgura no está en este intervalo, ajuste el cilindro trasero de la manera siguiente:

Nota: Si el brazo de elevación trasero "baila" durante el transporte, la holgura puede reducirse.

A. Baje las unidades de corte y afloje la contratuerca del cilindro (Figura 10).

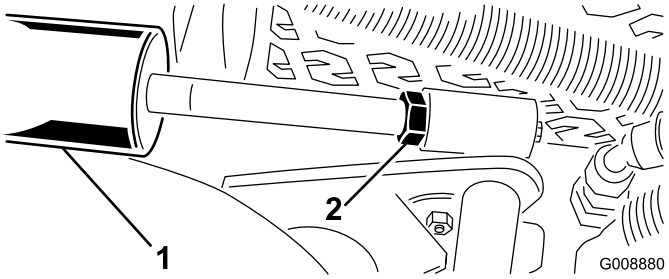


Figura 10

1. Cilindro trasero
2. Tuerca de ajuste

B. Sujete la varilla del cilindro cerca de la tuerca con un alicate y un trapo, y gire la varilla.

C. Eleve las unidades de corte y compruebe la holgura. Repita el procedimiento si es necesario.

D. Apriete la contratuerca de horquilla.

Importante: Una holgura insuficiente en los topes delanteros o la barra de desgaste trasera podría dañar los brazos de elevación.

4

Ajuste del bastidor de tiro

No se necesitan piezas

Ajuste de la unidad de corte delantera

Las unidades de corte delantera y trasera requieren diferentes posiciones de montaje. La unidad de corte delantera tiene 2 posiciones de montaje según la altura de corte y el grado de rotación que desee.

1. Para una altura de corte de entre 2 y 7,6 cm (3/4 y 3 pulgadas), monte los bastidores de tiro delanteros en los taladros de montaje delanteros inferiores (Figura 11).

   Nota: Esto permite una conducción más elevada de la unidad de corte con relación a la unidad de tracción cuando se producen inminentes cambios rápidos en el terreno cuesta arriba. Sin embargo, limita la holgura de la cámara al transportador cuando se sube a colinas empinadas.

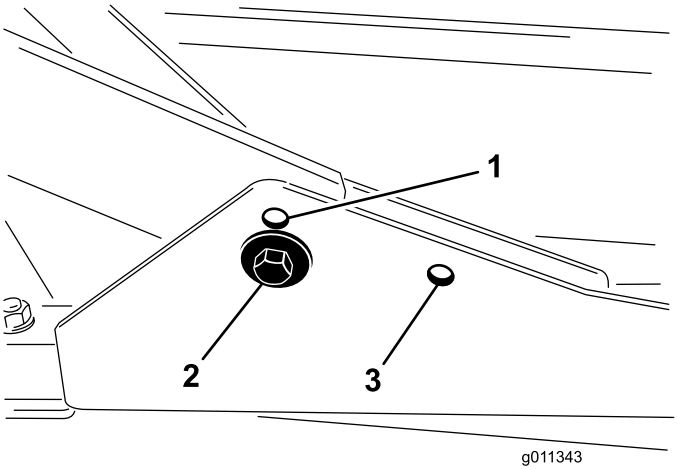


Figura 11

1. Taladro de montaje delantero superior
2. Taladro de montaje delantero inferior
3. Taladro de montaje trasero

2. Para una altura de corte de entre 6,3 y 10 cm (2-1/2 y 4 pulgadas), monte los bastidores de tiro delanteros en los taladros de montaje delanteros superiores (Figura 11).

   Nota: Esto aumenta la holgura entre la cámara y el transportador debido a una posición superior de la cámara de corte, pero esto hará que la unidad de corte alcance la subida máxima antes.

Ajuste de la unidad de corte trasera

Las unidades de corte delantera y trasera requieren diferentes posiciones de montaje. La unidad de corte trasera tiene una posición de montaje para una alineación adecuada con el bastidor debajo del Sidewinder.

Para todas las alturas de corte, monte la unidad de corte trasera en los taladros de montaje traseros (Figura 11).

5

Ajuste de la altura de corte

No se necesitan piezas

Procedimiento

Importante: Esta unidad de corte, a menudo, corta unos 6 mm (1/4 pulgada) más bajo que una unidad de corte de molinete con el mismo ajuste de taller. Puede ser necesario fijar la unidad de corte rotativa a 6 mm (1/4 pulgada) por encima de una unidad de corte de molinete en la misma zona.

Importante: Si se retira la unidad de corte del tractor, se podrá acceder con más facilidad a la unidad de tracción. Si la unidad está equipada con un Sidewinder®, desplace las unidades de corte a la derecha, retire la unidad de corte trasera y deslícela hacia el lado derecho.

1. Baje la unidad de corte al suelo, pare el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Afloje el perno que sujeta cada soporte de altura de corte a la placa de altura de corte (delante y en cada lado), como se muestra en Figura 12.
3. Comenzando con el ajuste delantero, retire el perno.

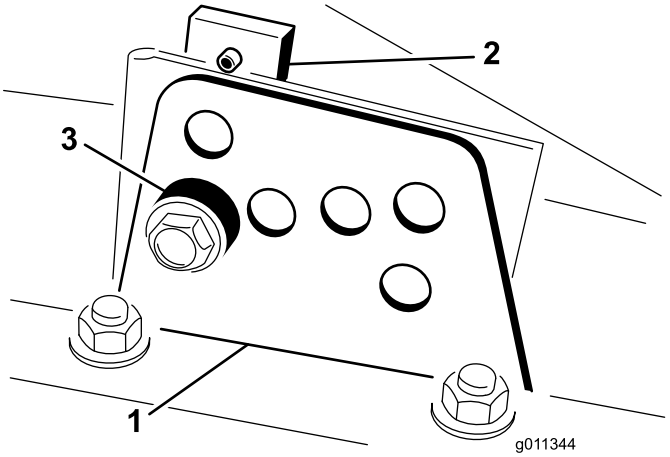


Figura 12

1. Soporte de altura de corte
2. Placa de altura de corte
3. Espaciador

4. Sostenga la cámara y retire el espaciador (Figura 13).
5. Mueva la cámara a la altura de corte deseada e instale un espaciador en el taladro y la ranura de altura de corte deseados (Figura 13).

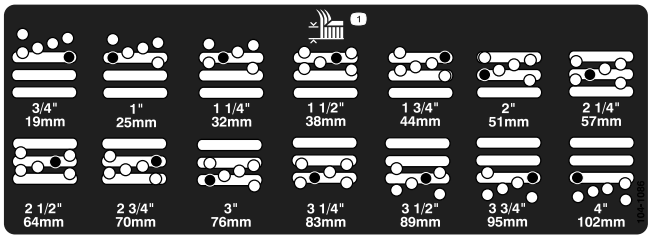


Figura 13

6. Ubique la pletina con taladro roscado en línea con el espaciador.
7. Apriete los pernos a mano.
8. Repita los pasos 4 a 7 para el ajuste de cada lado.
9. Apriete los 3 pernos a 41 N·m (30 pies-libra). Siempre apriete el perno delantero en primer lugar.

   Nota: Si se modifica la altura de corte en más de 3,8 (1-1/2 pulgadas), puede ser necesario realizar un ajuste intermedio de altura para evitar un atasco.

6

Comprobación de la máquina antes de su uso.

No se necesitan piezas

Procedimiento

Realice la siguiente comprobación antes de usar la máquina.

- Comprobación del nivel de aceite del motor (página 20)
- Comprobación del sistema de refrigeración (página 22)
- Comprobación del sistema hidráulico (página 23)
- Comprobación de la presión de los neumáticos (página 24)
- Apriete de las tuercas de las ruedas (página 41)

7

Ajuste del rascador de rodillo opcional

No se necesitan piezas

Procedimiento

Por sus características de diseño, el rascador de rodillo trasero opcional funciona mejor cuando existe un espacio parejo de 0,5 a 1 mm (0,020–0,040 pulgada) entre el rascador y el rodillo.

1. Afloje el engrasador y el tornillo de montaje (Figura 14).

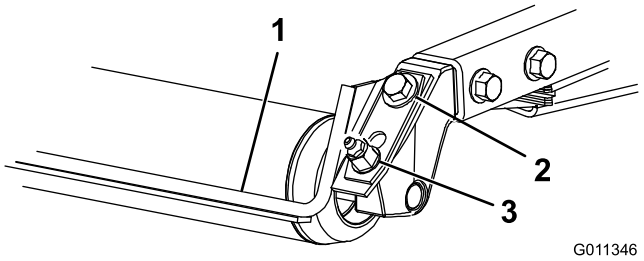


Figura 14

1. Rascador de rodillo
2. Tornillo de montaje
3. Engrasador

2. Deslice el rascador hacia arriba o hacia abajo hasta obtener un espacio de 0,5 a 1 mm (de 0,020 a 0,040 pulgada) entre la varilla y el rodillo.
3. Apriete el engrasador y el tornillo a 41 N·m (30 pies-libra) alternando entre los dos.

8

Instalación del deflector de mulching opcional

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. Limpie muy bien los residuos de los taladros de montaje situados en las paredes laterales traseras e izquierdas de la cámara.
2. Instale el deflector de mulching en la abertura trasera y sujételo con 5 pernos con arandela prensada (Figura 15).

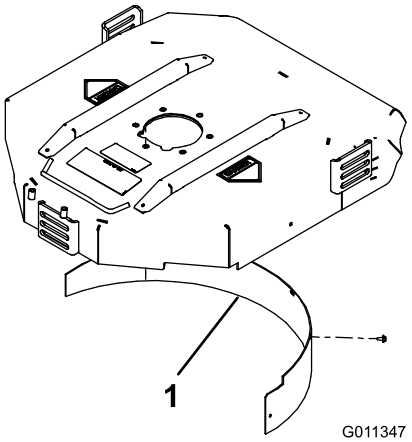


Figura 15

1. Deflector de mulching

3. Compruebe que el deflector de mulching no interfiere con la punta de la cuchilla y que no sobresale de la superficie de la pared trasera de la cámara.

⚠ ADVERTENCIA

No utilice la cuchilla de alta elevación con el deflector de mulching. La cuchilla podría romperse, lo que podría provocar una lesión personal o la muerte.

El producto

Controles

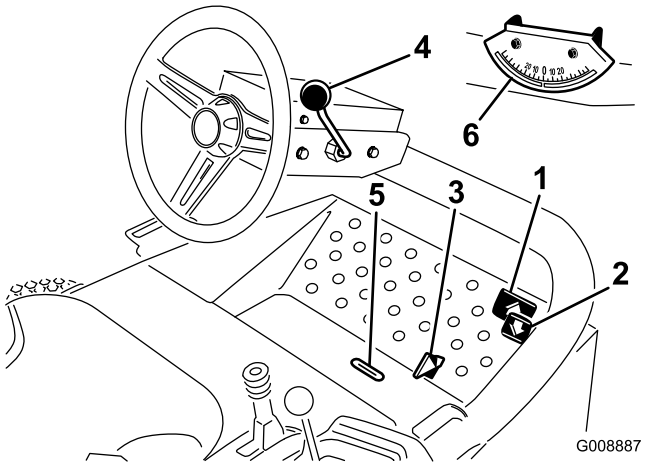


Figura 16

1. Pedal de tracción hacia adelante
2. Pedal de tracción hacia atrás
3. Mando segar/transportar
4. Palanca de inclinación del volante
5. Ranura indicadora
6. Indicador de ángulo

Pedales de tracción

Pise el pedal de tracción hacia adelante (Figura 16) para desplazarse hacia adelante. Pise el pedal de tracción hacia atrás (Figura 16) para desplazarse hacia atrás o para ayudar a detener la máquina cuando vaya hacia adelante. Para parar la unidad de tracción, deje mover o mueva el pedal a la posición de punto muerto.

Mando segar/transportar

Con el talón, mueva el mando Segar/Transportar (Figura 16) a la izquierda para el transporte, y a la derecha para segar. **Las unidades de corte sólo funcionan en la posición de Segar.**

Nota: La velocidad de siega de la máquina es ajustada en fábrica a 9,7 km/h (6 mph). La velocidad de siega puede aumentarse o reducirse ajustando el tornillo de tope de velocidad (Figura 17).

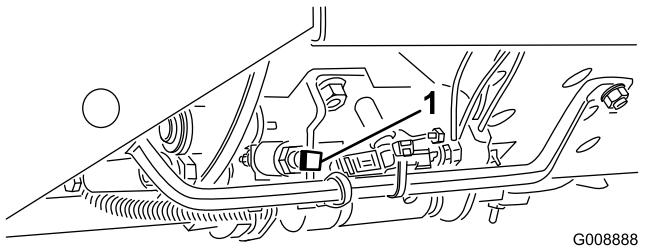


Figura 17

1. Tornillo de tope de velocidad

Palanca de inclinación del volante

Tire de la palanca de inclinación del volante (Figura 16) hacia atrás para mover el volante a la posición deseada. Empuje la palanca hacia adelante para bloquear el volante en su posición.

Ranura indicadora

La ranura de la plataforma del operador (Figura 16) permite ver si las unidades de corte están en posición central.

Indicador de ángulo

El indicador de ángulo (Figura 16) indica el ángulo lateral de la máquina en una pendiente, en grados.

Interruptor de encendido

Utilice el interruptor de encendido (Figura 18) para arrancar y parar el motor. Las 3 posiciones del interruptor son: Desconectado, Conectado y Arranque. Gire la llave a la posición de Arranque para arrancar el motor. Suelte la llave cuando el motor arranque. La llave se desplaza automáticamente a la posición de Conectado cuando la suelta. Para parar el motor, gire la llave a la posición de Desconectado. Retire la llave del interruptor de encendido para impedir que alguien arranque la máquina accidentalmente.

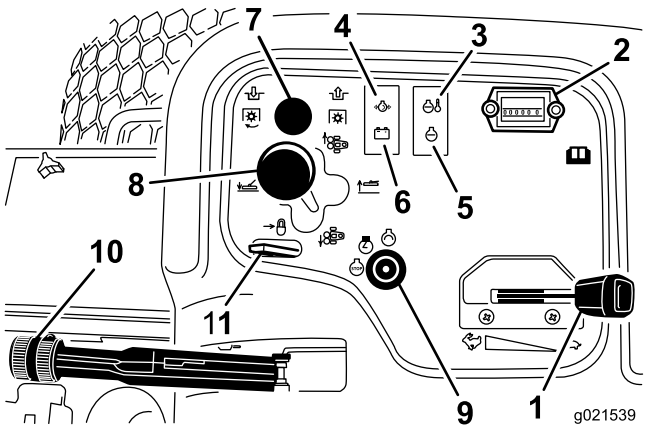


Figura 18

1. Acelerador
2. Contador de horas
3. Indicador de temperatura
4. Indicador de presión del aceite
5. Indicador de revisión del motor
6. Indicador del alternador
7. Interruptor PTO
8. Palanca de desplazamiento de las unidades de corte
9. Llave de contacto
10. Freno de estacionamiento
11. Bloqueo de la palanca de elevación

Acelerador

Mueva el acelerador (Figura 18) hacia adelante para aumentar la velocidad del motor, y hacia atrás para reducir la velocidad.

Interruptor de la TDF

El interruptor de la TDF (Figura 18) tiene dos posiciones: Hacia fuera (arranque) y hacia dentro (parada). Tire hacia fuera del interruptor de la TDF para engranar las cuchillas de la unidad de corte. Empuje el interruptor hacia adentro para desengranar las cuchillas de la unidad de corte.

Contador de horas

El contador de horas (Figura 18) muestra el número total de horas de operación de la máquina. El contador de horas empieza a funcionar siempre que la llave de contacto esté en la posición de Conectado.

Palanca de la unidad de corte

Para bajar las unidades de corte al suelo, mueva la palanca de la unidad de corte (Figura 18) hacia adelante. Las unidades de corte no descenderán a menos que el motor esté en marcha. Para elevar las unidades de corte, tire la palanca hacia atrás a la posición de Elevar.

Nota: No es necesario mantener la palanca en la posición delantera mientras se bajan las unidades de corte.

Mueva la palanca hacia la derecha o hacia la izquierda para desplazar las unidades de corte hacia la derecha o hacia la izquierda. Esto debe hacerse únicamente cuando las unidades de corte están elevadas o si están en el suelo y la máquina está en movimiento.

⚠ PELIGRO

Mueva las unidades de corte hacia el lado ascendente de la máquina cuando se encuentre sobre el lado de una pendiente.

El uso de las unidades de corte sobre el lado descendente de la máquina puede reducir la estabilidad. Esto podría causar un vuelco, que podría dar lugar a lesiones personales o la muerte.

Indicador de temperatura del refrigerante

El indicador de temperatura del refrigerante (Figura 18) se encenderá si la temperatura del refrigerante cae por debajo de un nivel establecido. El motor se parará si la temperatura del refrigerante aumenta otros 10° F.

Indicador de presión del aceite

El indicador de presión del aceite (Figura 18) se encenderá si la presión de aceite cae por debajo de un nivel establecido.

Indicador del alternador

Revise o repare el sistema de carga si el indicador del alternador se enciende cuando el motor está en funcionamiento (Figura 18).

Indicador de verificación del motor

Revise o repare el motor si el indicador de verificación del motor se enciende cuando el motor está en funcionamiento (Figura 18). Para ver las causas posibles, consulte el Manual de mantenimiento.

Freno de estacionamiento

Ponga el freno de estacionamiento siempre que se pare el motor (Figura 18). Tire la palanca hacia arriba para poner el freno de estacionamiento.

Nota: El motor se parará si se pisa el pedal de tracción con el freno de estacionamiento puesto.

Bloqueo de la palanca de elevación

Mueva el bloqueo de la palanca de elevación (Figura 18) hacia atrás para impedir que desciendan las unidades de corte.

Indicador de combustible

El indicador de combustible (Figura 19) indica la cantidad de combustible que hay en el depósito de combustible.

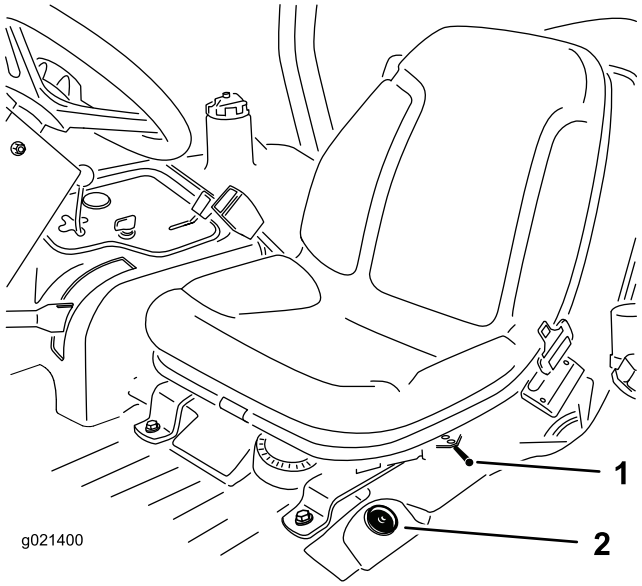


Figura 19

1. Palanca de bloqueo del asiento
2. Indicador de combustible

Ajuste del asiento hacia adelante o hacia atrás

Mueva la palanca (Figura 19) que está en el lateral del asiento hacia fuera y deslice el asiento hasta la posición deseada. Suelte la palanca para bloquear el asiento en su posición.

Especificaciones

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

Anchura total	182 cm (71,8 pulgadas)
Anchura de corte	173 cm (68 pulgadas)
Longitud	295 cm (116 pulgadas)
Altura hasta la parte superior del ROPS	180 cm (70,8 pulgadas)
Distancia entre ejes	149 cm (58.5 pulgadas)
Distancia entre ruedas	145 cm (57 pulgadas)
Separación del suelo	15,3 cm (6 pulgadas)
Peso con unidades de corte	963 kg (2,124 libras)

Plataforma de corte	
Longitud	86,4 cm (34 pulgadas)
Anchura	86,4 cm (34 pulgadas)
Altura	24,4 cm (9,6 pulgadas) hasta el bastidor de tiro 26,7 cm (10–1/2 pulgadas) a una altura de corte de 3/4 pulgada 34,9 cm (13–3/4 pulgadas) a una altura de corte de 4 pulgadas
Peso	88 kg (195 libras)

Accesorios

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 las mismas especificaciones 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.

Primero la seguridad

Lea con atención 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.

Utilice el cinturón de seguridad.

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

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

- **No opere cerca de terraplenes o agua.**
- **No opere en pendientes o cuestas de más de 25 grados.**
- **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 en caso de periodos extendidos de exposición.

Lleve protección auditiva mientras opera esta máquina.

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

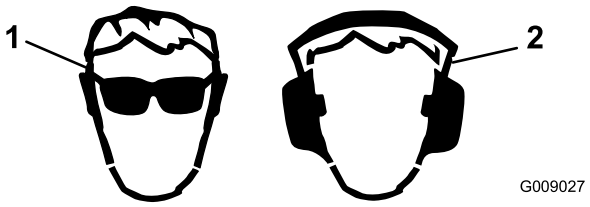


Figura 20

1. Lleve gafas de seguridad. 2. Lleve protección auditiva.

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.

La capacidad del cárter es de aproximadamente 3,3 l (3,5 cuartos de galón US) con filtro.

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

Nota: El mejor momento para comprobar el aceite del motor es cuando el motor está frío, antes de arrancarlo al principio de la jornada. Si ya se ha arrancado, deje que el aceite se drene al cárter durante al menos 10 minutos antes de comprobar el nivel. Si el nivel del aceite está en o por debajo de la marca "añadir" de la varilla, añada aceite hasta que el nivel llegue a la marca "lleno". **No llene demasiado.** Si el nivel de aceite está entre las marcas "Lleno" y "Añadir", no es necesario añadir aceite.

El motor usa cualquier aceite detergente 10W-30 de alta calidad con clasificación de servicio SJ, SK, SL, SM o superior del Instituto Americano del Petróleo (API, por sus siglas en inglés). Elija una viscosidad según la tabla en Figura 21.

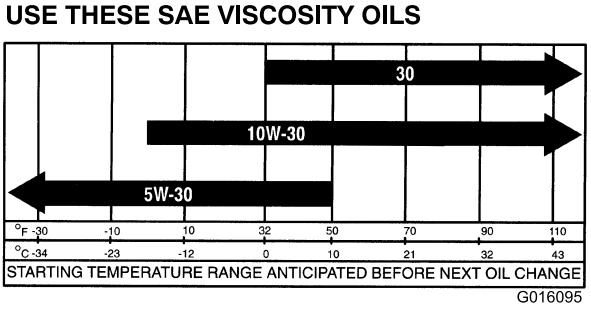


Figura 21

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada y abra el capó.
2. Retire la varilla (Figura 22) y límpiela con un paño limpio. Introduzca la varilla en el tubo y asegúrese de

que entre a tope. Retire la varilla y compruebe el nivel de aceite.

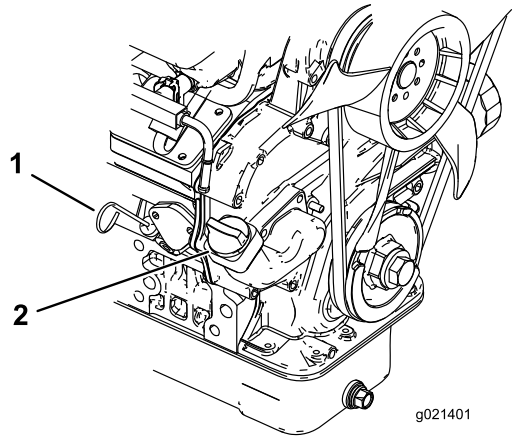


Figura 22

1. Varilla
2. Tapón de llenado

3. Si el nivel de aceite es bajo, retire el tapón de llenado (Figura 22) y añada aceite suficiente para que el nivel de aceite llegue a la marca Lleno de la varilla.

   Nota: Cuando añade aceite, retire la varilla para permitir una ventilación adecuada. Vierta aceite lentamente y controle a menudo el nivel de aceite durante este proceso. No llene demasiado.

   Importante: Cuando se añade o se carga aceite, debe haber una holgura entre el dispositivo de llenado de aceite y el taladro de llenado de aceite en la cubierta de la válvula, como se muestra en Figura 23. Esta holgura es necesaria para la ventilación durante el llenado, lo cual evita que el aceite exceda el respiradero.

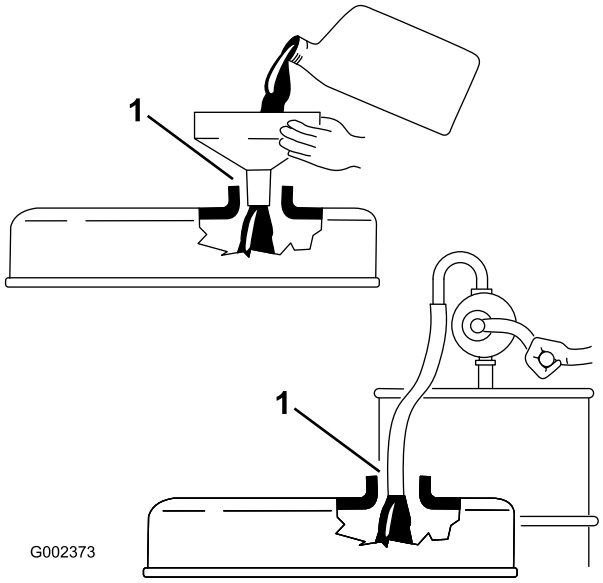


Figura 23

1. Observe la holgura

4. Instale la varilla con firmeza en el lugar.
5. Coloque el tapón de llenado y cierre el capó.

Cómo llenar el depósito de combustible

- **Capacidad del depósito de combustible:** 38 l (10 galones US)
- **Combustible recomendado:**
  - Para obtener los mejores resultados, utilice solamente gasolina fresca (comprada hace menos de 30 días), sin plomo, de 87 o más octanos (método de cálculo (R+M)/2).
  - Etanol: Es aceptable el uso de gasolina con hasta el 10% de etanol (gasohol) o el 15% de MTBE (éter metil tert-butílico) por volumen. El etanol y el MTBE no son lo mismo. No está autorizado el uso de gasolina con el 15% de etanol (E15) por volumen. No utilice nunca gasolina que contenga más del 10% de etanol por volumen, como por ejemplo la E15 (contiene el 15% de etanol), la E20 (contiene el 20% de etanol) o la E85 (contiene hasta el 85% de etanol). El uso de gasolina no autorizada puede causar problemas de rendimiento o daños en el motor que pueden no estar cubiertos bajo la garantía.
  - No utilice gasolina que contenga metanol.
  - No guarde combustible en el depósito de combustible o en recipientes de combustible durante el invierno a menos que haya añadido un estabilizador.
  - No añada aceite a la gasolina.

Importante: No use aditivos de combustible salvo un estabilizador/acondicionador de combustible. No use estabilizadores de combustible a base de alcohol, como etanol, metanol o isopropanol.

1. Limpie la zona alrededor del tapón del depósito de combustible (Figura 24).
2. Retire el tapón del depósito de combustible.
3. Llene el depósito hasta la parte inferior del cuello de llenado. **No llene demasiado.** Coloque el tapón.
4. Para evitar el riesgo de incendio, limpie cualquier combustible que se haya derramado.

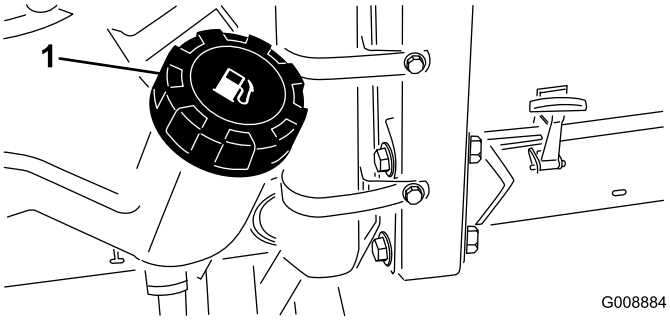


Figura 24

1. Tapón del depósito de combustible

⚠ PELIGRO

En ciertas condiciones la gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva. Un incendio o una explosión provocados por la gasolina puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- **Antes de retirar el tapón del depósito de combustible, asegúrese de que el vehículo se encuentre en una superficie nivelada. Abra el tapón del depósito de combustible lentamente.**
- **Llene el depósito de combustible en el exterior, en una zona abierta y con el motor frío. Limpie la gasolina derramada.**
- **No llene nunca el depósito de combustible dentro de un remolque cerrado.**
- **No llene completamente el depósito de combustible. Añada gasolina normal sin plomo al depósito de combustible hasta que el nivel esté entre 6 y 13 mm por debajo de la parte inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permitirá la dilatación de la gasolina.**
- **No fume nunca mientras maneja gasolina y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores de gasolina.**
- **Almacene la gasolina en un recipiente homologado y manténgala fuera del alcance de los niños. No compre nunca gasolina 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 tener lugar una descarga de electricidad estática, produciendo una chispa que puede prender los vapores de la gasolina. Un incendio o una explosión provocados por la gasolina puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales.

- **Coloque siempre los recipientes de gasolina en el suelo, lejos del vehículo que está repostando.**
- **No llene los recipientes de gasolina dentro de un vehículo, camión o remolque ya que las alfombras o los revestimientos de plástico del interior de los remolques podrían aislar el recipiente y retrasar la pérdida de la carga estática.**
- **Cuando sea posible, retire el equipo a repostar del camión o remolque y reposte con las ruedas del equipo sobre el suelo.**
- **Si esto no es posible, reposte el equipo sobre el camión o remolque desde un recipiente portátil, en vez de usar un surtidor de gasolina.**
- **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.**

Comprobación del sistema de refrigeración

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

La capacidad del sistema de refrigeración es de aproximadamente 5,7 litros (6 cuartos de galón US).

Limpie cualquier suciedad del radiador/enfriador de aceite a diario (Figura 25).

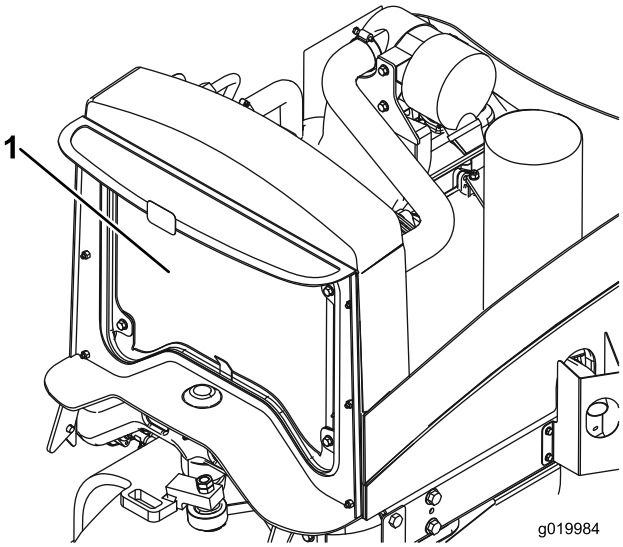


Figura 25

1. Radiador/enfriador de aceite

Limpie el radiador/enfriador de aceite cada hora en condiciones extremas de suciedad o polvo; consulte Limpieza del sistema de refrigeración del motor (página 42).

El sistema de refrigeración está lleno de una solución al 50% de agua y anticongelante permanente de etilenglicol. Compruebe el nivel de refrigerante al principio de cada jornada de trabajo antes de arrancar el motor.

⚠ 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 para abrir el tapón del radiador, y ábralo lentamente para permitir la salida del vapor.**

1. Compruebe el nivel de refrigerante del depósito de expansión (Figura 26). Con el motor frío, el nivel del refrigerante debe estar aproximadamente en el punto medio entre las marcas del lateral del depósito.
2. Si el nivel de refrigerante es bajo, retire el tapón del depósito de expansión y rellene el sistema. **No llene demasiado.**
3. Instale el tapón del depósito de expansión.

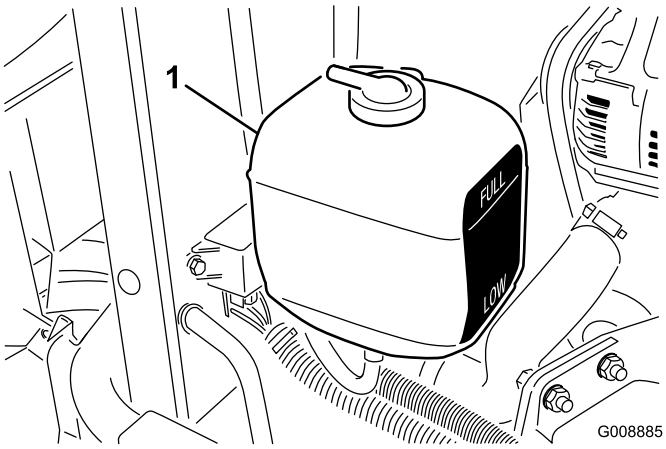


Figura 26

1. Depósito de expansión

Comprobación del sistema hidráulico

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

El depósito de la unidad de tracción se llena en fábrica con aproximadamente 22,7 litros (6 galones US) de aceite hidráulico de alta calidad. **Verifique el nivel del aceite hidráulico antes de arrancar el motor por primera vez y luego a diario.** El aceite de recambio recomendado es aceite hidráulico **Toro Premium All Season** (Disponible en recipientes de 5 galones o en bidones de 55 galones. Póngase en contacto con su distribuidor Toro autorizado.

Aceites alternativos: Si no está disponible el aceite Toro, puede utilizar otros aceites siempre que cumplan las siguientes propiedades de materiales y especificaciones industriales. Toro no recomienda el uso de aceites sintéticos. Consulte a su distribuidor de lubricantes para identificar un producto satisfactorio. 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.

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

Propiedades de materiales:

Viscosidad, ASTM D445	44 a 48 cSt a 40 ºC (104 °F) 7,9 a 8,5 cSt a 100 ºC (212 °F)
Índice de viscosidad ASTM D2270	140 a 160
Punto de descongelación, ASTM D97	-37 °C (34 °F) a -45 °C (49 °F)

Especificaciones industriales:

Vickers I-286-S (Quality Level), Vickers M-2950-S (Quality Level), Denison HF-0

Aceite hidráulico premium biodegradable – Mobil EAL EnviroSyn 46H

Importante: Mobil EAL EnviroSyn 46H es el único aceite sintético biodegradable homologado por Toro. Este aceite es compatible con los elastómeros usados en los sistemas hidráulicos Toro, y es apropiado para un amplio intervalo de temperaturas. Este aceite es compatible con aceites minerales convencionales, pero para obtener la máxima biodegradabilidad y rendimiento es necesario purgar el sistema hidráulico completamente de aceite convencional. Su distribuidor Mobil dispone de este aceite en recipientes de 5 galones o en bidones de 55 galones.

Importante: La mayoría de los aceites hidráulicos son casi incoloros, por lo que es difícil detectar fugas. Está disponible un aditivo de tinte rojo para el aceite del sistema hidráulico, en botellas de 20 ml (2/3 onza). Una botella es suficiente para 15 a 22 l (4 a 6 galones) de aceite hidráulico. Solicite la pieza Nº 44-2500 a su distribuidor autorizado Toro.

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, baje las unidades de corte y pare el motor.
2. Limpie la zona alrededor del cuello de llenado y el tapón del depósito hidráulico (Figura 27). Retire el tapón.

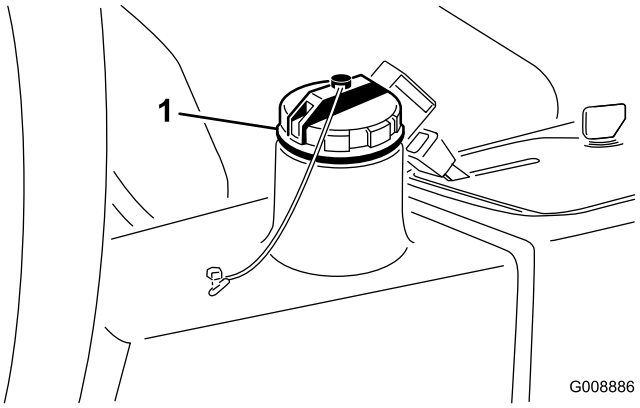


Figura 27

1. Tapón del depósito de aceite hidráulico

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

   Nota: El nivel de aceite debe estar entre las marcas de la varilla.
5. Si el nivel es bajo, añada la cantidad de aceite adecuada hasta que llegue a la marca de lleno.
6. 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 de aire correcta de los neumáticos es de 97 a 124 kPa (de 14 a 18 psi).

Nota: Mantenga la presión recomendada de todos los neumáticos para asegurar una buena calidad de corte y un rendimiento correcto de la máquina.

⚠ PELIGRO

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

No use los neumáticos con presiones menores que las recomendadas.

Lastre de ruedas traseras

La máquina cumple la norma ANSI B71.4-2012 cuando se añaden 22,6 kg (50 libras) de lastre de cloruro cálcico a las ruedas traseras.

Importante: Si se pincha una rueda que tenga cloruro cálcico, retire la máquina del césped tan rápidamente como sea posible. Remoje inmediatamente la zona afectada con agua para evitar daños en el césped.

Arranque y parada del motor

Cómo arrancar el motor

1. Asegúrese de que el freno de estacionamiento está puesto y que el interruptor de transmisión de la unidad de corte está en posición de Desengranada.
2. Retire el pie del pedal de tracción y asegúrese de que el pedal esté en posición de punto muerto.
3. Mueva el acelerador a la posición intermedia.
4. Introduzca la llave en el interruptor y gírela a la posición de Arranque para hacer funcionar el motor de arranque.

   Nota: Suelte la llave cuando el motor arranque. La llave se desplaza automáticamente a la posición de Conectado/Marcha.

Importante: Para evitar que se sobrecaliente el motor de arranque, no lo haga funcionar durante más de 15 segundos. Después de 15 segundos de arranque continuo, espere 60 segundos antes de utilizar el motor de arranque de nuevo.

Cómo parar el motor

1. Mueva el control del acelerador a la posición de Ralentí.
2. Mueva el interruptor de transmisión de la unidad de corte a Desengranar.
3. Gire la llave de arranque a Desconectado.
4. Retire la llave de contacto.

Comprobación del sistema de interruptores de seguridad

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

1. Asegúrese de que no haya personas cerca de la zona de operaciones.

   Nota: Mantenga las manos y los pies alejados de las unidades de corte.

   Nota: Con el operador sentado en el asiento, el motor no debe arrancar con el interruptor de la unidad de corte puesto ni con el pedal de tracción pisado. Corrija el problema si el funcionamiento no es el correcto.

2. Siéntese en el asiento, ponga el pedal de tracción en la posición de Punto muerto, el freno de estacionamiento en la posición de Desconectado y la transmisión de la unidad de corte en la posición de Desconectado.

   Nota: El motor debe arrancar.

3. Levántese del asiento y pise lentamente el pedal de tracción.

   Nota: El motor debe pararse en 1 o 3 segundos. Corrija el problema si el funcionamiento no es el correcto.

Nota: El motor se para cuando pisa el pedal de tracción y pone el freno de estacionamiento.

Remolcado de la unidad de tracción

En caso de emergencia, la máquina puede ser remolcada una corta distancia.

Importante: No remolque la máquina a una velocidad mayor que 3–4 km/h (2–3 mph) porque puede dañarse el sistema de transmisión. Si es necesario trasladar la máquina una distancia considerable, transpórtela sobre un camión o un remolque.

1. Localice la válvula de desvío en la bomba (Figura 28) y gírela 90°.

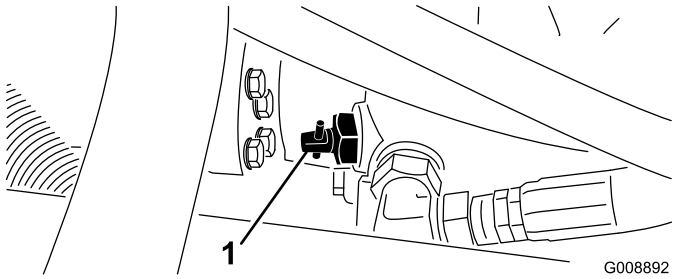


Figura 28

1. Válvula de desvío

2. Antes de arrancar el motor, cierre la válvula de desvío girándola 90° (1/4 de vuelta).

   Nota: No arranque el motor con la válvula abierta.

Módulo de Control Estándar (MCE)

El Módulo de Control Estándar es un dispositivo electrónico "cerrado" fabricado en una sola configuración polivalente. El módulo utiliza componentes mecánicos y de estado sólido para monitorizar y controlar las características eléctricas estándar necesarias para la operación segura del producto.

El módulo monitoriza entradas que incluyen punto muerto, freno de estacionamiento, toma de fuerza, arranque, autoafilado y alta temperatura. El módulo energiza salidas que incluyen Toma de fuerza, Arranque y el solenoide ETR (energizar para el arranque).

El módulo está dividido en entradas y salidas. Las entradas y salidas están identificadas con indicadores LED de color verde.

La entrada del circuito de arranque se energiza a 12 vCC. Todas las demás entradas son energizadas cuando el circuito está cerrado a tierra. Cada entrada tiene un LED que se ilumina cuando se energiza el circuito correspondiente. Use los LED de entrada para solucionar problemas con interruptores y circuitos de entrada.

Los circuitos de salida son energizados por un conjunto apropiado de condiciones de entrada. Las 3 salidas son Toma de fuerza, ETR y Arranque. El LED de salida indica la presencia de tensión en el relé.

Los circuitos de salida no determinan la integridad del dispositivo de salida. La solución de problemas con la integridad eléctrica de un circuito de salida debe incluir el LED de salida, el dispositivo y el cableado. Mida la impedancia de los componentes desconectados, la impedancia a través del cableado (desconéctelo en el MCE) o con una "prueba de energización" temporal del componente específico.

EL MCE no puede conectarse a un ordenador externo ni a otro dispositivo portátil, no puede ser reprogramado y no registra datos de localización de fallos intermitentes.

La pegatina del MCE incluye únicamente símbolos. El recuadro de salida incluye 3 símbolos de LED de salida. Todos los demás LED son entradas. El gráfico (Figura 29) identifica estos símbolos.

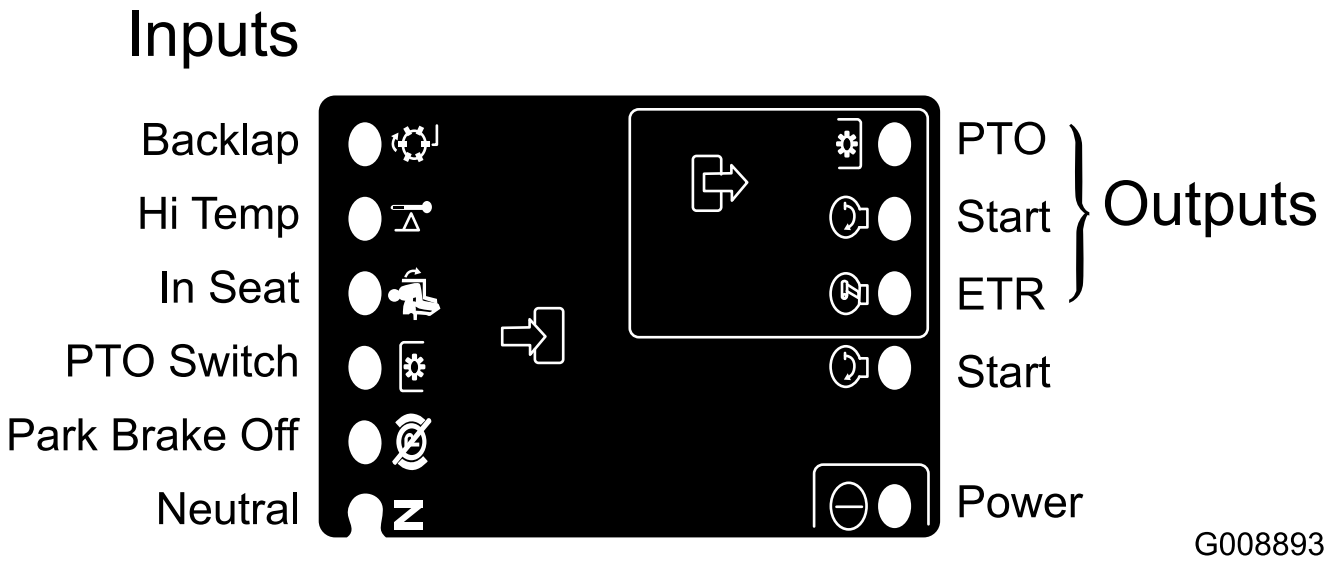


Figura 29

A continuación se describen los pasos lógicos de localización de problemas con el dispositivo SCM.

1. Determine la falla de salida que hay que resolver (Toma de fuerza, Arranque o ETR).
2. Ponga la llave de contacto en Conectado y asegúrese de que se ilumina el LED rojo de "corriente".
3. Mueva todos los interruptores de entrada para asegurarse de que todos los LED cambian de estado.
4. Coloque los dispositivos de entrada en la posición adecuada para obtener la salida correspondiente. Utilice la siguiente tabla lógica para determinar la condición de entrada adecuada.
5. Si un LED de salida determinado se ilumina sin que exista la función de salida correspondiente, compruebe el cableado, las conexiones y el componente de salida. Repare según sea necesario.
6. Si un LED de salida determinado no se ilumina, compruebe ambos fusibles.
7. Si un LED de salida determinado no se ilumina y la condición de las entradas es correcta, instale un MCE nuevo y compruebe si el fallo desaparece.

Cada fila de la tabla lógica que aparece a continuación identifica los requisitos de entrada y salida para cada función específica. Las funciones aparecen en la columna de la izquierda. Los símbolos identifican condiciones específicas de cada circuito, incluso: energizado (con tensión), cerrado (conectado) a tierra y abierto (no conectado) a tierra.

- (–) Indica un circuito cerrado a tierra. – LED ENCENDIDO
- (O) Indica un circuito abierto a tierra o sin energizar – LED APAGADO
- (+) Indica un circuito energizado (bobina del embrague, solenoide, o entrada de arranque) - LED ENCENDIDO.
- Un espacio en blanco indica un circuito que no interviene en la lógica.

ENTRADAS									SALIDAS		
Función	Encendido ACTIVADO	En punto muerto	Arranque ACTIVADO	Freno PUESTO	TDF ENGRANADA	Asiento ocupado	Temperatura alta	Autoafilado	Arranque	ETR	Toma de fuerza
Arranque	—	—	+	O	O	—	O	O	+	+	O
Marcha (Fuera de la unidad)	—	—	O	O	O	O	O	O	O	+	O
Marcha (En la unidad)	—	O	O	—	O	—	O	O	O	+	O
Siega	—	O	O	—	—	—	O	O	O	+	+
Autoafilado	—	—	O	O	—	O	O	—	O	+	+
Temperatura alta	—		O				—		O	O	O

Para solucionar el problema, gire la llave a la posición de Conectado. Identifique la función específica que no funciona correctamente y vaya recorriendo la tabla lógica. Inspeccione la condición de cada LED de entrada para asegurarse de que coincida con la tabla lógica.

Si los LED de entrada son correctos, compruebe el LED de salida. Si el LED de salida está iluminado pero el dispositivo no está energizado, mida la tensión disponible en el dispositivo de salida, la continuidad del dispositivo desconectado, y la tensión en el circuito de tierra (masa flotante). Las reparaciones dependerán de los resultados.

Selección de accesorios

Configuraciones de equipos opcionales

	Cuchilla de vela angular	**Cuchilla de alta elevación de vela paralela** *(No utilizar con el deflector de mulching*	**Deflector de mulching**	**Rascador de rodillo**
Altura de corte de 1,9 a 4,4 cm (de 0,75 a 1,75 pulgada)	Recomendada para la mayoría de las aplicaciones	Puede ofrecer un buen rendimiento en césped ligero o escaso.	Se ha demostrado que mejora la dispersión y el rendimiento después del corte, en hierbas norteñas cortadas, al menos, tres veces por semana, cortando menos de un tercio de la hoja de hierba *No usar con la cuchilla de alta elevación de vela paralela*	Puede utilizarse cuando se desee si en los rodillos hay acumulación de hierba o si se ven grandes acumulaciones de recortes Los rascadores en realidad pueden aumentar la acumulación en ciertas aplicaciones
Altura de corte de 5 a 6,4 cm (de 2,00 a 2,50 pulgadas)	Recomendada para césped espeso o abundante	Recomendada para césped ligero o escaso		
Altura de corte de 7 a 10 cm (de 2,75 a 4,00 pulgadas)	Puede ofrecer un buen rendimiento en césped abundante	Recomendada para la mayoría de las aplicaciones		
Mulching de hojas	Recomendada para su uso con el deflector de mulching	**No se permite**	Utilizar únicamente con la cuchilla de vela combinada o angular	
Ventajas	Descarga uniforme a una altura de corte baja Mejor aspecto alrededor de trampas de arena y calles Menor potencia requerida	Más elevación y mayor velocidad de descarga La hierba escasa o caída se recoge a una altura de corte elevada Los recortes mojados o pegajosos se descargan de forma eficaz	Puede mejorar la dispersión y el aspecto en determinadas aplicaciones de siega Muy bueno para el mulching de hojas	Reduce las acumulaciones en el rodillo en determinadas aplicaciones.
Desventajas	No levanta bien la hierba a una altura de corte alta La hierba mojada o pegajosa tiende a acumularse en la cámara, por lo cual se obtiene una pobre calidad de corte y se requiere un consumo mayor de energía	Se necesita más energía para funcionar en algunas aplicaciones Tiende a quedar dispuesta en hileras a una altura de corte menor en el caso de hierba frondosa *No utilizar con el deflector de mulching*	Se acumulará hierba en la cámara si se intenta retirar demasiada hierba con el deflector instalado.	

Selección de cuchillas

De vela combinada estándar

Esta cuchilla se diseñó para producir una elevación y dispersión excelentes en prácticamente cualquier condición. Si se necesita mayor o menor elevación y velocidad de descarga, utilice otra cuchilla.

Atributos: Elevación y dispersión excelentes en la mayoría de las condiciones.

De vela angular

En general, la cuchilla ofrece su máximo rendimiento a una altura de corte menor, de 1,9 a 6,4 cm (de 3/4 a 2–1/2 pulgadas).

Atributos:

- La descarga es más uniforme a una altura de corte menor.
- La descarga tiene menos tendencia a desviarse hacia la izquierda y, por tanto, se obtiene un aspecto mejor alrededor de trampas de arena y calles.
- Se necesita menos potencia a alturas menores con césped denso.

Vela paralela de alta elevación

En general, la cuchilla ofrece un mejor rendimiento a una altura de corte mayor, de 7 a 10 cm (de 2 a 4 pulgadas).

Atributos:

- Más elevación y mayor velocidad de descarga.
- La hierba escasa o caída se recoge mejor a una altura de corte mayor.
- Los recortes mojados o pegajosos se descargan con más eficacia, con lo cual se reduce la congestión dentro de la carcasa.
- Requiere más potencia.
- Tiende a descargar más hacia la izquierda, y a quedar dispuesta en hileras a una altura de corte menor.

⚠ ADVERTENCIA

No utilice la cuchilla de alta elevación con el deflector de mulching. La cuchilla podría romperse, lo que podría provocar una lesión personal o la muerte.

Cuchilla Atomic

Esta cuchilla se diseñó para proporcionar un excelente mulching de hojas.

Atributos: Excelente mulching de hojas

Consejos de operación

Consejos generales

- Practique la operación de la máquina y familiarícese a fondo con la misma.
- Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí medio hasta que se caliente. Empuje la palanca del acelerador hacia adelante hasta que haga tope, levante las unidades de corte, quite el freno de estacionamiento, pise el pedal de tracción hacia adelante y conduzca con cuidado a un espacio abierto.
- Practique la conducción hacia adelante y hacia atrás, y el arranque y la parada de la máquina. Para parar, levante el pie del pedal de tracción y déjelo volver a punto muerto, o pise el pedal de marcha atrás para parar. Al bajar una pendiente, posiblemente tenga que pisar el pedal de marcha atrás para parar.
- En pendientes, conduzca lentamente para mantener el control de la dirección, y procure no girar para evitar vuelcos. Al atravesar lateralmente una pendiente, mueva las unidades de corte 'Sidewinder' al lado 'cuesta arriba' para aumentar la estabilidad. Si se movieran las unidades de corte al lado 'cuesta abajo' se reduciría la estabilidad. Haga esto siempre antes de atravesar una pendiente.
- Siempre que sea posible, siegue hacia arriba y hacia abajo en lugar de atravesar las pendientes. Las unidades de corte deben bajarse cuando se conduce pendiente abajo para tener un mayor control de dirección. No intente girar en pendientes y cuestas.
- Practique la conducción alrededor de obstáculos con las unidades de corte elevadas y bajadas. Tenga cuidado al conducir entre objetos para no dañar accidentalmente la máquina ni las unidades de corte.
- Con respecto a las unidades Sidewinder, familiarícese con su alcance para evitar que se enganchen o sufran daños.
- No mueva las unidades de corte de un lado a otro a menos que las unidades de corte estén bajadas y la máquina esté en movimiento, o a menos que las unidades de corte estén elevadas en posición de transporte. Si mueve las unidades de corte mientras están bajadas sin que la máquina esté en movimiento, puede dañar el césped.
- Siempre conduzca lentamente en terrenos irregulares.
- Si aparece alguna persona en o cerca de la zona de operación, pare la máquina y no la vuelva a arrancar hasta que la zona esté despejada. La máquina está diseñada para 1 sola persona. No deje nunca que otra persona suba a la máquina con usted. Esto es extremadamente peligroso y podría provocar lesiones graves.
- Un accidente le puede pasar a cualquiera. Las causas más comunes son la velocidad excesiva, los giros repentinos, el terreno (desconocimiento de qué pendientes y cuestas pueden segarse sin peligro), no parar el motor antes de levantarse del asiento del operador, y el uso de drogas o medicamentos que perjudican la concentración. Los medicamentos recetados, o las cápsulas contra los resfriados pueden causar somnolencia, al igual que el alcohol y otras drogas. Manténgase alerta por su propia seguridad. Si no lo hace, podría sufrir lesiones graves.
- El Sidewinder ofrece un máximo de 33 cm (pulgadas) de corte lateral, lo que le permite segar más cerca del borde de las trampas de arena y otros obstáculos y a la vez mantener las ruedas del lo más alejadas posible del borde de obstáculos o agua.
- Si hay un obstáculo en su camino, mueva las unidades de corte lateralmente para segar alrededor del mismo con facilidad.
- Cuando conduzca la máquina de una zona de trabajo a otra, eleve totalmente las unidades de corte, mueva el mando Segar/Transportar a la izquierda a la posición Transportar y ponga el acelerador en posición Rápido.

Patrones de siega

Cambie los patrones de siega a menudo para minimizar los problemas de acabado causados por la siega repetitiva en un solo sentido.

Contrapeso

El sistema de contrapeso mantiene una contrapresión hidráulica en los cilindros de elevación de la unidad de corte. Esta presión de contrapeso transfiere el peso de la unidad de corte a las ruedas motrices de la unidad de tracción para mejorar la tracción. La presión de contrapeso se ajusta en

fábrica para proporcionar un equilibrio óptimo entre aspecto después del corte y tracción en la mayoría de las condiciones de césped. Una reducción de la presión de contrapeso puede producir una mayor estabilidad en la unidad de corte, pero puede reducir la tracción. Un aumento de la presión de contrapeso puede aumentar la tracción, pero puede dar lugar a problemas con el aspecto después del corte. Consulte las instrucciones del manual de mantenimiento de la unidad de tracción si desea ajustar la presión de contrapeso.

Problemas con el aspecto después del corte

Consulte la Guía de solución de problemas con el aspecto después del corte (Aftercut Appearance Troubleshooting Guide), disponible en www.Toro.com

Técnicas de siega

- Para empezar a cortar, engrane las unidades de corte, y acérquese lentamente a la zona de siega. Cuando las unidades de corte delanteras entren en la zona de siega, baje las unidades de corte.
- Para lograr un corte en línea recta y un rayado profesional, deseable para algunas aplicaciones, busque un árbol u otro objeto distante y conduzca directamente hacia él.
- En cuanto las unidades de corte delanteras lleguen al borde de la zona de siega, eleve las unidades de corte y gire en forma de lágrima para alinearse rápidamente para la siguiente pasada.
- Para facilitar la siega alrededor de búnkers, lagunas u otros contornos, utilice el Sidewinder y mueva la palanca de control a la derecha o a la izquierda, según la situación. Las unidades de corte también se pueden desplazar para evitar que las ruedas sigan las mismas huellas que antes.
- Las unidades de corte tienden a expulsar hierba hacia el lado izquierdo de la máquina. Si está segando cerca de un búnker, es mejor segar en el sentido de las agujas del reloj para evitar expulsar recortes hacia el búnker.
- Es posible equipar las unidades de corte con deflectores de mulching. Los deflectores funcionan bien cuando el césped es segado regularmente, evitando cortar más de 25 mm (1 pulg.) de hierba en cada sesión de corte. Cuando se corta una cantidad excesiva de hierba con los deflectores de mulching instalados, el aspecto después del corte puede deteriorarse y se necesita más potencia para cortar la hierba. Los deflectores de mulching también funcionan bien cuando se trata de picar hojas en el otoño.

Siegue cuando la hierba está seca

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

Seleccione la altura de corte adecuada para las condiciones reinantes

Corte aproximadamente 25 mm (1 pulgada), o no más de un tercio, de la hoja de hierba. Si la hierba es excepcionalmente densa y frondosa, es posible que tenga que elevar su ajuste de altura de corte a una altura superior.

Empiece a segar siempre con cuchillas afiladas

Una cuchilla afilada corta limpiamente sin desgarrar o picar las hojas de hierba, que es lo que haría una cuchilla sin filo. Si se rasgan o se deshilachan, los bordes de las hojas se secarán, y se retardará su crecimiento y se favorecerá la aparición de enfermedades. Asegúrese de que la cuchilla está en buenas condiciones y que la vela está completa.

Compruebe la condición de la unidad de corte

Asegúrese de que las cámaras de corte están en buenas condiciones. Enderece cualquier componente de la cámara que esté doblado para asegurar un espacio correcto entre las puntas de la cuchilla y la cámara.

Después de segar

Después de segar, lave a fondo la máquina con una manguera de jardín, sin boquilla, para evitar una presión excesiva de agua que podría contaminar y dañar las juntas y los cojinetes. Asegúrese de mantener el radiador y el enfriador de aceite libres de suciedad y recortes de hierba. Después de su limpieza, inspeccione la máquina en busca de posibles fugas de aceite hidráulico, o daños o desgaste en los componentes mecánicos e hidráulicos, y compruebe asimismo que las cuchillas de la unidad de corte estén afiladas.

Importante: Después del lavado, mueva el mecanismo Sidewinder de izquierda a derecha varias veces para eliminar el agua que queda entre los soportes de los cojinetes y el tubo transversal.

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 la primera hora	• Apriete las tuercas de las ruedas.
Después de las primeras 8 horas	• Compruebe la condición y la tensión de todas las correas.
Después de las primeras 10 horas	• Apriete las tuercas de las ruedas. • Cambie el filtro hidráulico.
Después de las primeras 50 horas	• Cambie el aceite y el filtro de aceite.
Cada vez que se utilice o diariamente	• Compruebe el nivel de aceite del motor. • Compruebe el nivel de refrigerante del motor. • Compruebe el nivel del aceite hidráulico. • Compruebe la presión de los neumáticos. • Compruebe el sistema de interruptores. • Limpie cualquier suciedad del radiador y del enfriador de aceite. • Compruebe los tubos y manguitos hidráulicos. • Compruebe el tiempo de parada de las cuchillas.
Cada 25 horas	• Compruebe el nivel de electrolito. (Si la máquina está almacenada, compruébelo cada 30 días)
Cada 50 horas	• Lubrique todos los cojinetes y casquillos. (Lubrique todos los cojinetes y casquillos a diario en condiciones de mucho polvo y suciedad.)
Cada 200 horas	• Revise el limpiador de aire (Más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad) • Cambie el aceite y el filtro de aceite. • Apriete las tuercas de las ruedas. • Compruebe el ajuste del freno de estacionamiento. • Compruebe la condición y la tensión de todas las correas. • Cambie el filtro hidráulico.
Cada 400 horas	• Cambie las bujías. • Cambie el filtro de la bomba de combustible. • Compruebe los tubos de combustible y sus conexiones. • Cambie el aceite hidráulico.
Cada 500 horas	• Engrase los cojinetes del eje trasero.
Cada 2 años	• Drene y limpie el depósito de combustible. • Drene el sistema de refrigeración y cambie el aceite.

⚠ 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.

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.							
Compruebe el nivel del aceite del sistema de refrigeración.							
Compruebe el filtro de aire, la tapa del filtro y la válvula de alivio							
Compruebe que no hay ruidos extraños en el motor.[2]							
Compruebe que el radiador y la rejilla están libres de residuos.							
Compruebe que no hay ruidos extraños de operación.							
Compruebe el nivel del aceite del sistema hidráulico.							
Compruebe que los manguitos hidráulicos no están dañados.							
Compruebe que no hay fugas de fluidos.							
Compruebe el nivel de combustible.							
Compruebe la presión de los neumáticos.							
Compruebe la operación de los instrumentos.							
Compruebe el ajuste de altura de corte.							
Lubrique todos los puntos de engrase.[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 los intervalos citados.

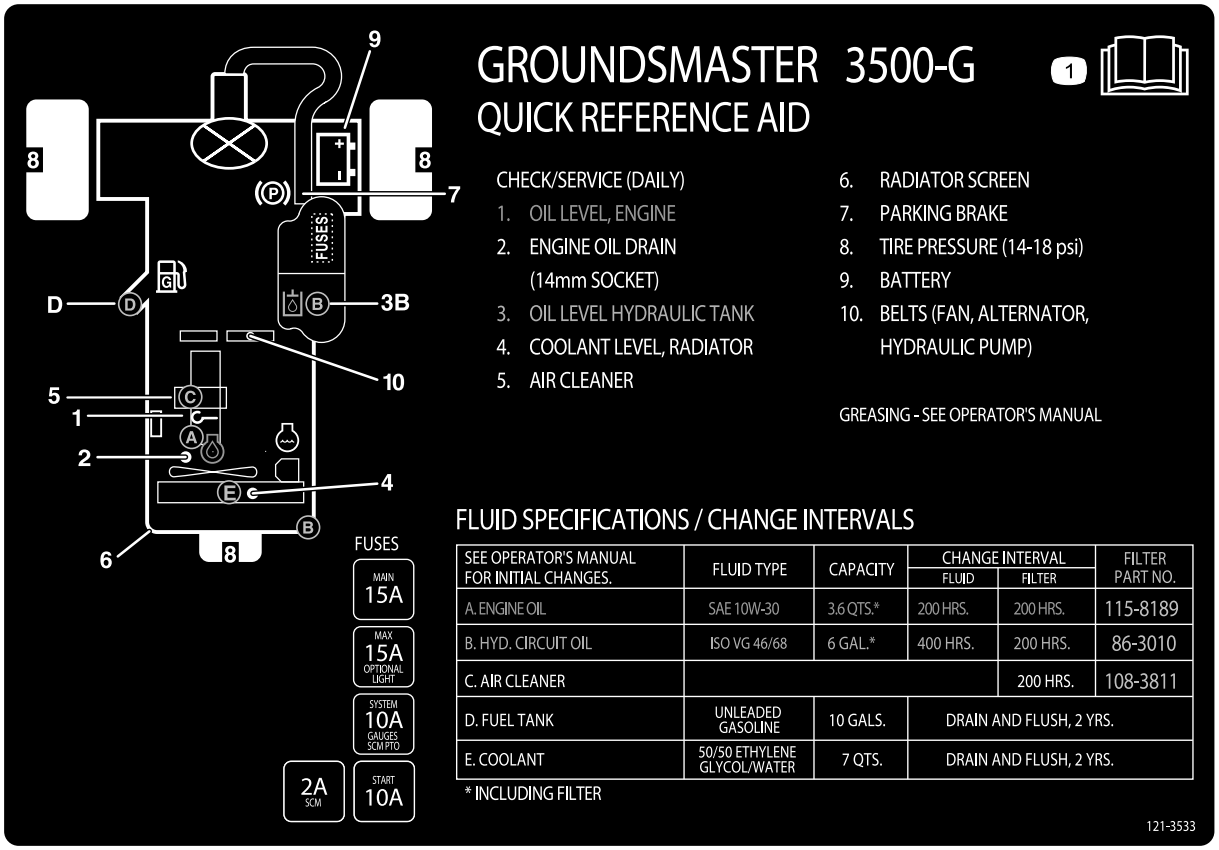
Importante: Consulte los procedimientos adicionales de mantenimiento descritos en el *Manual del operador* del motor.

Nota: ¿Busca un *Esquema eléctrico* o un *Esquema hidráulico* para su máquina? Para descargar una copia gratuita del esquema, visite www.Toro.com y busque su máquina en el enlace Manuales de la página de inicio.

Anotación para áreas problemáticas:

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

Tabla de intervalos de servicio



SEE OPERATOR'S MANUAL FOR INITIAL CHANGES.	FLUID TYPE	CAPACITY	CHANGE INTERVAL		FILTER PART NO.
			FLUID	FILTER	
A. ENGINE OIL	SAE 10W-30	3.6 QTS.*	200 HRS.	200 HRS.	115-8189
B. HYD. CIRCUIT OIL	ISO VG 46/68	6 GAL.*	400 HRS.	200 HRS.	86-3010
C. AIR CLEANER				200 HRS.	108-3811
D. FUEL TANK	UNLEADED GASOLINE	10 GALS.	DRAIN AND FLUSH, 2 YRS.		
E. COOLANT	50/50 ETHYLENE GLYCOL/WATER	7 QTS.	DRAIN AND FLUSH, 2 YRS.		

Figura 30

Procedimientos previos al mantenimiento

Cómo retirar el capó

El capó puede retirarse fácilmente para facilitar los procedimientos de mantenimiento en la zona del motor.

1. Desenganche y levante el capó.
2. Retire el pasador que fija el pivote del capó a los soportes (Figura 31).

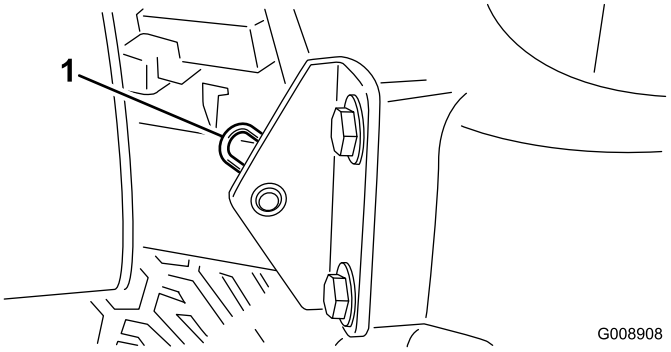


Figura 31

1. Pasador de horquilla

3. Deslice el capó hacia la derecha, levante el otro lado y tire para liberarlo de los soportes.

Nota: Para volver a colocar el capó, siga el procedimiento en orden inverso.

Uso del enganche de mantenimiento para unidades de corte

Para el mantenimiento de las unidades de corte, use el enganche de mantenimiento para evitar lesiones.

1. Centre el Sidewinder de la unidad de corte con la unidad de tracción.
2. Eleve las unidades de tracción a la posición de transporte.
3. Ponga el freno de estacionamiento y pare la máquina.
4. Suelte la varilla de enganche (Figura 32) desde el retén del bastidor de tiro frontal.

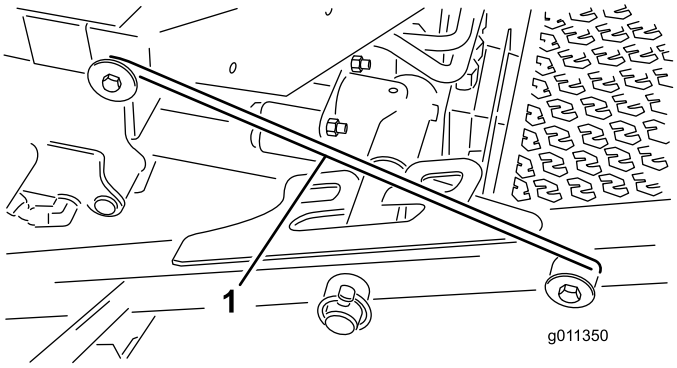


Figura 32

1. Enganche del cierre

5. Eleve la parte exterior de las unidades de corte delanteras y coloque el enganche sobre el pasador del bastidor montado en la parte frontal de la plataforma del operador (Figura 32).
6. Siéntese en el asiento del operador y arranque la máquina.
7. Baje las unidades de corte a la posición de segar.
8. Pare la máquina y retire la llave del interruptor de encendido.
9. Siga este procedimiento en orden inverso para desenganchar las unidades de corte.

Lubricación

Engrasado de cojinetes y casquillos

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas (Lubrique todos los cojinetes y casquillos a diario en condiciones de mucho polvo y suciedad.)

Cada 500 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

Lubrique regularmente los engrasadores con grasa de litio n.° 2 de uso general. Lubrique los cojinetes y casquillos a diario en condiciones extremas de polvo o suciedad. En condiciones de polvo o suciedad, podría entrar suciedad en los cojinetes y casquillos, provocando un desgaste acelerado. Lubrique los puntos de engrase inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a los intervalos citados.

La ubicación de los puntos de engrase y las cantidades requeridas son:

- Pivote de la unidad de corte trasera (Figura 33)

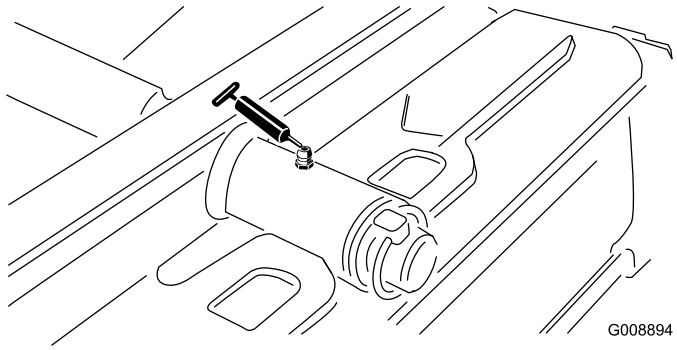


Figura 33

- Pivote de la unidad de corte delantera (Figura 34)

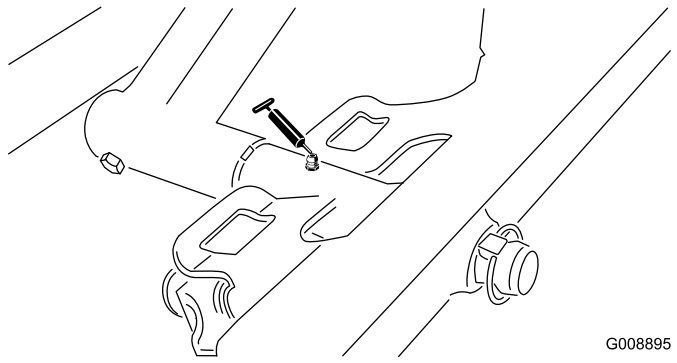


Figura 34

- Extremos de los cilindros del SideWinder (2 (Figura 35)

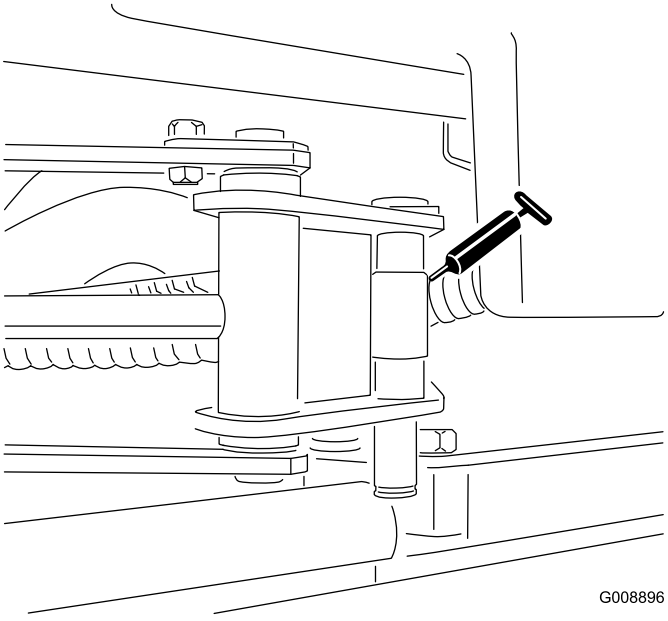


Figura 35

- Pivote de dirección (Figura 36)

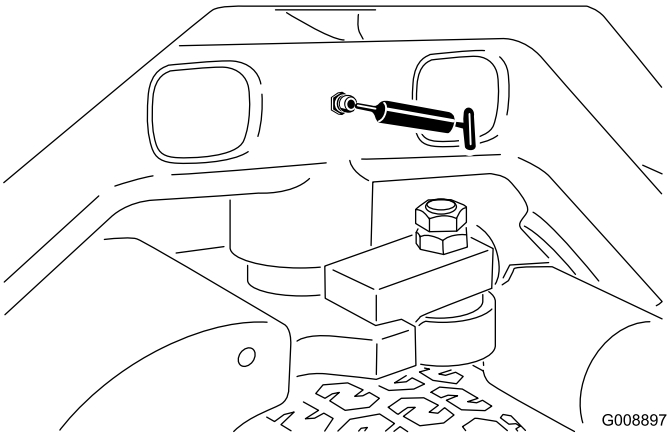


Figura 36

- Pivote y cilindro de elevación del brazo de elevación trasero (2 (Figura 37)

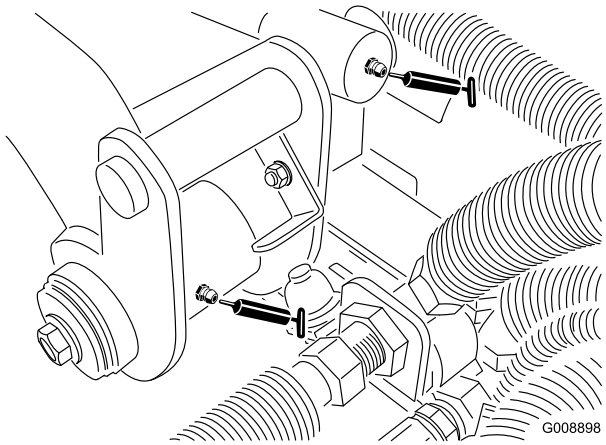


Figura 37

- Pivote y cilindro de elevación del brazo de elevación delantero izquierdo (2 (Figura 38)

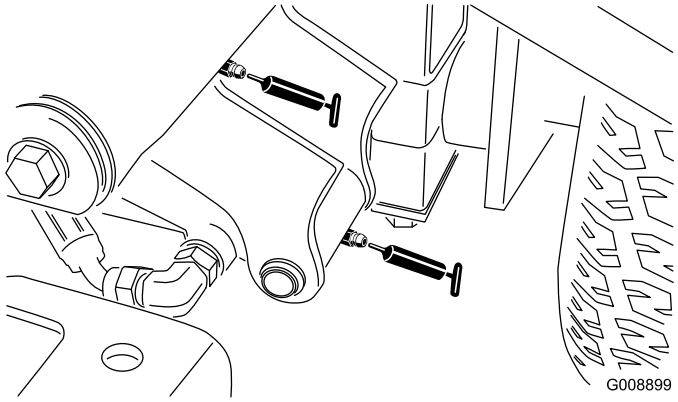


Figura 38

- Pivote y cilindro de elevación del brazo de elevación delantero derecho (2 (Figura 39)

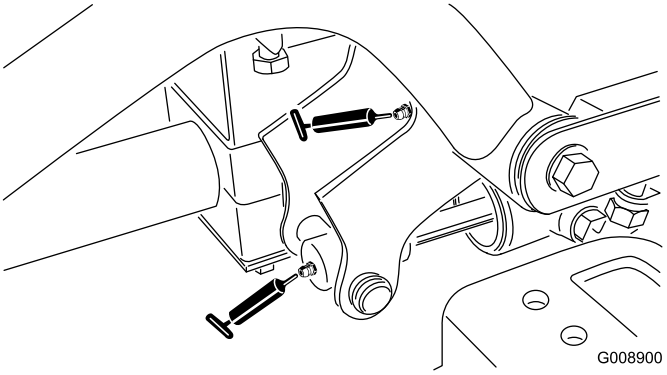


Figura 39

- Mecanismo de ajuste de punto muerto (Figura 40)

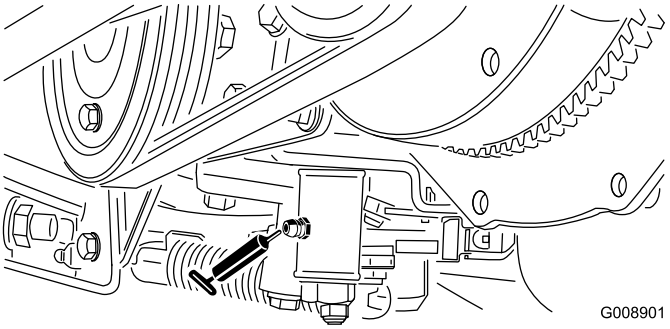


Figura 40

- Mando segar/transportar (Figura 41)

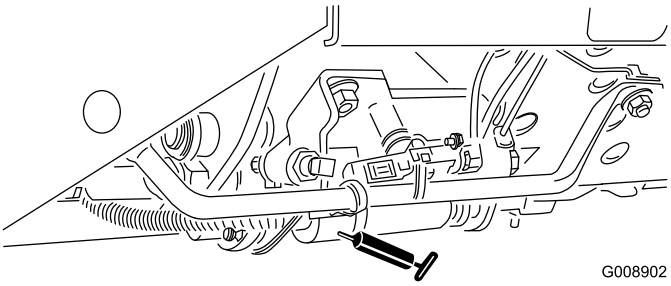


Figura 41

- Pivote de tensión de la correa (Figura 42)

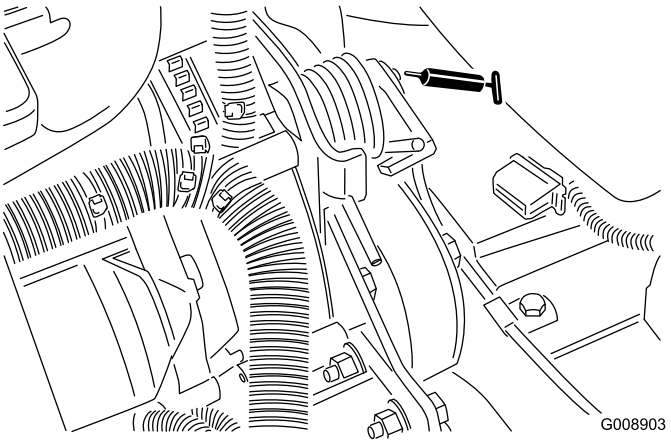


Figura 42

- Cilindro de dirección (Figura 43).

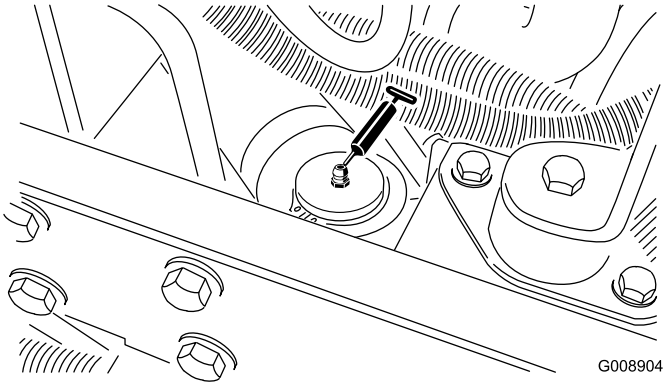


Figura 43

Nota: Si lo desea, instale otro engrasador adicional en el otro extremo del cilindro de dirección. Retire el neumático, instale el engrasador, engrase, retire el engrasador y coloque el tapón (Figura 44).

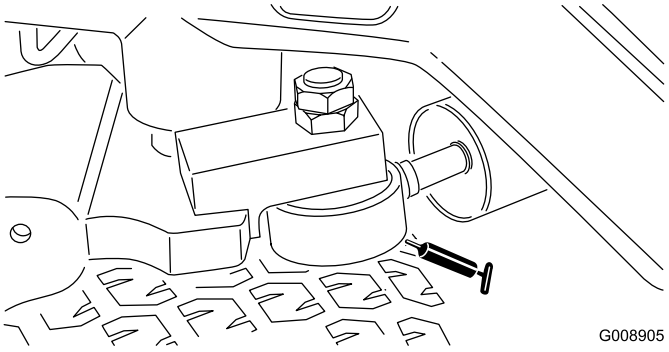


Figura 44

- Cojinetes de los ejes de las unidades de corte (2 por unidad de corte) (Figura 45)

Nota: Puede utilizarse cualquiera de los dos, el que sea más accesible. Bombee grasa en el punto de engrase hasta que aparezca una pequeña cantidad en la parte inferior del alojamiento del eje (debajo de la unidad de corte).

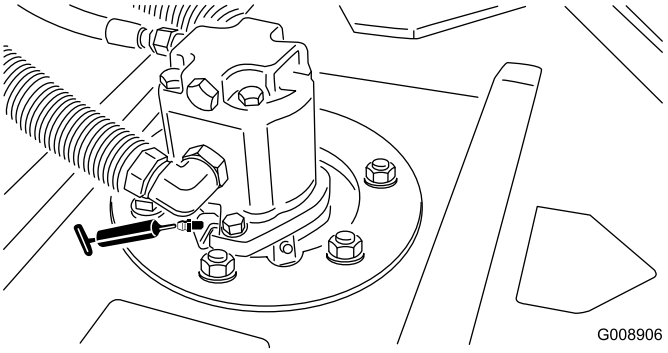


Figura 45

- Cojinetes de los rodillos traseros (2 por unidad de corte) (Figura 46).

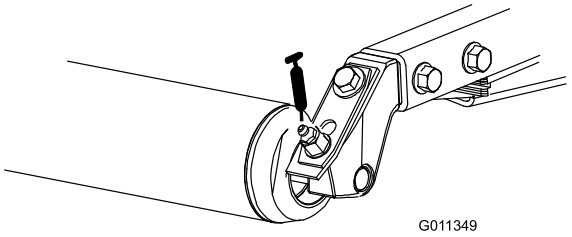


Figura 46

Nota: Asegúrese de que la ranura de grasa de cada rodillo esté alineada con el orificio de grasa de cada extremo del eje del rodillo. Para alinear la ranura, existe una marca de alineación en un extremo del eje del rodillo.

Mantenimiento del motor

Mantenimiento del limpiador de aire

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas (Más a menudo en condiciones de mucho polvo o suciedad)

Inspeccione el limpiador de aire y los tubos periódicamente para mantener la máxima protección del motor y garantizar la máxima vida útil. Inspeccione la carcasa del limpiador de aire en busca de daños que pudieran causar una fuga de aire. Cambie la plataforma del limpiador de aire si está dañada.

Inspeccione y cambie el filtro del limpiador de aire como se describe en el siguiente procedimiento:

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

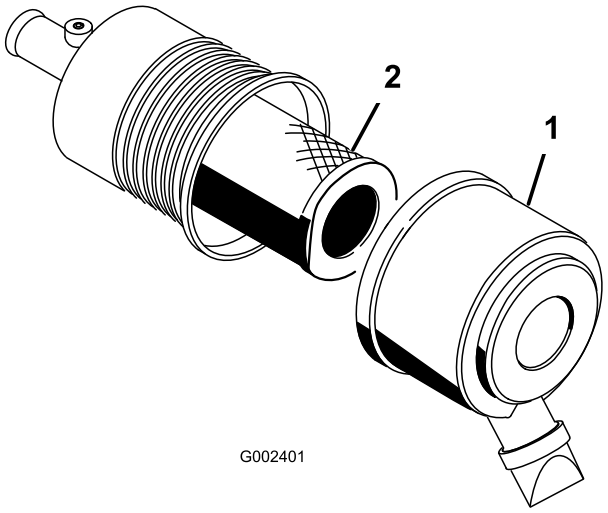


Figura 47

1. Tapa del limpiador de aire 2. Filtro

2. Antes de retirar el filtro, utilice aire a baja presión (276 kPa [40 psi], limpio y seco) para ayudar a retirar cualquier gran acumulación de residuos aprisionada entre el exterior del filtro primario y el cartucho.

   Importante: Evite utilizar aire a alta presión, que podría empujar la suciedad a través del filtro al conducto de admisión. Este proceso de limpieza evita que los residuos migren a la entrada de aire cuando retira el filtro primario.

3. Retire y cambie el filtro primario.

   Nota: No se recomienda limpiar el elemento usado debido a la posibilidad de causar daños al medio filtrante.

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

   Importante: No utilice un filtro dañado.

5. Introduzca el filtro nuevo presionando el borde exterior del elemento para asentarlo en el cartucho.
6. Limpie el orificio de salida de suciedad de la cubierta extraíble. Retire la válvula de salida de goma de la cubierta, limpie el hueco y cambie la válvula de salida.
7. Instale la tapa orientando la válvula de salida de goma hacia abajo, aproximadamente entre las 5 horas y las 7 horas, visto desde el extremo (Figura 47).
8. Cierre los enganches del capó.

Cómo cambiar el aceite de motor y el filtro

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 50 horas

Cada 200 horas

1. Retire el tapón de vaciado (Figura 48) y deje fluir el aceite a un recipiente apropiado. Cuando el aceite deje de fluir, coloque el tapón de vaciado.

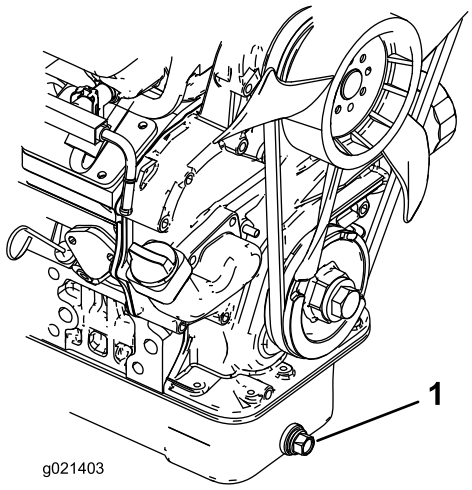


Figura 48

1. Tapón de vaciado del aceite de motor

2. Retire el filtro de aceite (Figura 49). Aplique una capa ligera de aceite limpio al filtro nuevo antes de instalar el filtro. **No apriete demasiado.**

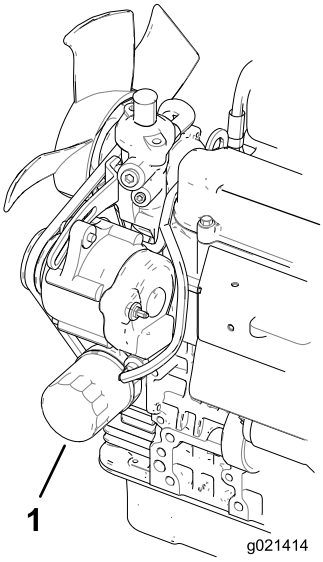


Figura 49

1. Filtro de aceite de motor

3. Añada aceite al cárter; consulte Comprobación del nivel de aceite del motor (página 20).

Cómo cambiar las bujías

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

En general las bujías duran un tiempo extendido; sin embargo, retire e inspeccione las bujías siempre que el motor funcione incorrectamente o cada 400 horas. Cambie las bujías para garantizar el adecuado rendimiento del motor y para reducir el nivel de emisión de escape.

Utilice una bujía Champion RC 14YC o NGK BPR 4ES.

1. Limpie la zona de alrededor de las bujías para que no pueda caer suciedad en el cilindro cuando retira la bujía.
2. Retire los cables de las bujías y retire las bujías de la culata.
3. Compruebe el estado del electrodo lateral, del electrodo central y del aislante del electrodo central para verificar que no estén dañados.

   Importante: Cualquier bujía agrietada, sucia o de otra manera deteriorada debe ser cambiada. No limpie los electrodos con chorro de arena, ni los rasque ni utilice un cepillo de alambre porque pueden desprenderse partículas de la bujía y caer dentro del cilindro. El resultado generalmente son daños en el motor.

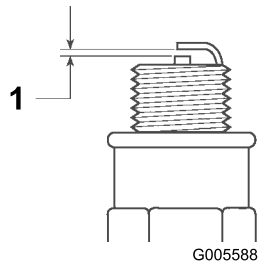


Figura 50

1. Distancia entre electrodos a 0,81 mm (0,032 pulgada)

4. Ajuste la distancia entre electrodos en cada bujía entre el electrodo central y lateral a 0,81 mm (0,032 pulgada).
5. Tras ajustar correctamente los electrodos, instale las bujías y apriételas a 24,5–29 N·m (18–22 pies-libra). Si no puede usar una llave de torsión, apriete las bujías con firmeza.
6. Instale los cables de las bujías.

Mantenimiento del sistema de combustible

Cambio del filtro de la bomba de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

⚠ PELIGRO

En ciertas condiciones la gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva. Un incendio o una explosión provocados por la gasolina puede causarle quemaduras a usted y a otras personas así como daños materiales

- **Drene la gasolina del depósito cuando el motor esté frío. Realice esta operación en un área abierta. Limpie la gasolina derramada.**
- **No fume nunca mientras drena la gasolina y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pudiera inflamar los vapores de gasolina.**

1. Retire el asiento de la unidad de tracción para acceder a la bomba de combustible (Figura 51).

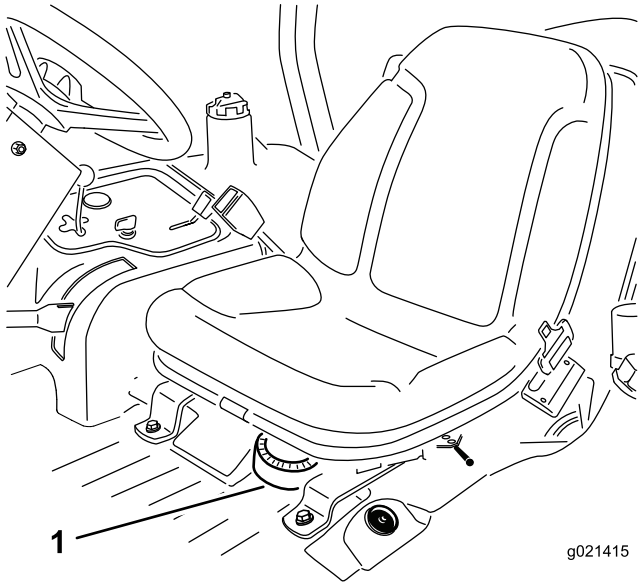


Figura 51

1. Bomba de combustible

2. Desenchufe los conectores del arnés de cables de la bomba de combustible (Figura 52).
3. Retire el conjunto de la bomba de combustible y el filtro de combustible del depósito (Figura 52).
4. Retire la abrazadera que sujeta el tubo del filtro de combustible al acoplamiento de la bomba de

combustible. Retire el tubo del acoplamiento (Figura 52).

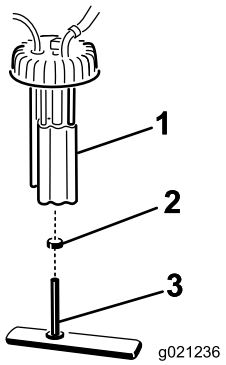


Figura 52

1. Bomba de combustible
2. Abrazadera
3. Tubo de combustible/filtro de combustible

5. Coloque la nueva abrazadera sobre el tubo del filtro de combustible nuevo.
6. Conecte el tubo a la bomba de combustible y apriete la abrazadera.
7. Introduzca el conjunto en el depósito de combustible y apriete el tapón a 20–22 N·m (175 a 200 pulgadas-libra).
8. Conecte los cables y sujete el tubo con la abrazadera.
9. Instale el asiento.

Mantenimiento del depósito de combustible

Intervalo de mantenimiento: Cada 2 años—Drene y limpie el depósito de combustible.

Drene 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.

Inspección de los tubos de combustible y conexiones

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

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

Mantenimiento del sistema eléctrico

Cuidados de la batería

Intervalo de mantenimiento: Cada 25 horas—Compruebe el nivel de electrolito. (Si la máquina está almacenada, compruébelo cada 30 días)

Debe mantenerse el nivel correcto de electrolito, y la parte superior de la batería debe estar siempre limpia. Si la máquina se guarda en un sitio con temperaturas extremadamente altas, la batería se descargará más rápidamente que si se guarda en un sitio con temperaturas más bajas.

Mantenga el nivel de electrolito con agua destilada o desmineralizada. No llene las celdas por encima de la parte inferior de la anilla que hay dentro de cada celda. Instale los tapones de llenado con los orificios de ventilación hacia atrás (hacia el depósito de combustible).

⚠ 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.**

Mantenga limpia la superficie superior de la batería lavándola periódicamente con una brocha mojada en una solución de amoniaco o bicarbonato. Enjuague la superficie con agua después de limpiarla. No retire los tapones de llenado durante la limpieza.

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

⚠ ADVERTENCIA

Un enrutado incorrecto de los cables de la batería podría dañar la unidad de tracción 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).**

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

ADVERTENCIA

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.*

Fusibles

Los fusibles del sistema eléctrico de la unidad de tracción están ubicados debajo de la cubierta de la consola.

Mantenimiento del sistema de transmisión

Apriete de las tuercas de las ruedas

Intervalo de mantenimiento: Después de la primera hora

Después de las primeras 10 horas

Cada 200 horas

Apriete las tuercas de las ruedas a 61–88 N·m (45–65 pies-libra).

⚠ ADVERTENCIA

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

Ajuste del punto muerto de la transmisión de tracción

Si la unidad de tracción se desplaza cuando el pedal de tracción está en punto muerto, debe ajustarse la leva de tracción.

1. Empuje la palanca del acelerador hacia atrás hasta que haga tope contra la ranura del panel de control.
2. Afloje el conector del cable del acelerador en la palanca de la bomba de inyección (Figura 53).

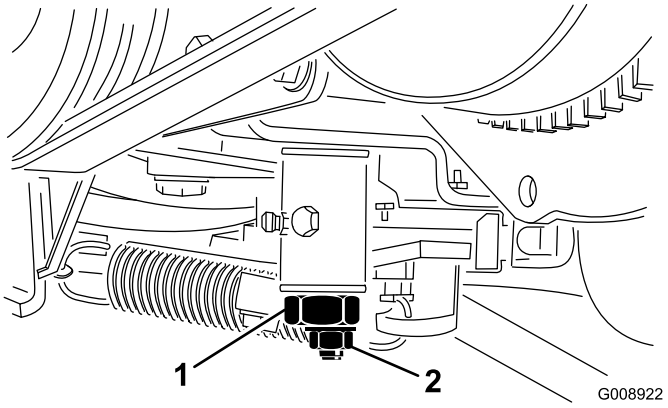


Figura 53

1. Palanca de la bomba de inyección

3. Sujete la palanca de la bomba de inyección contra el tope de ralentí lento y apriete el conector del cable.
4. Afloje los tornillos que sujetan el control del acelerador al panel de control.
5. Empuje la palanca de control del acelerador hacia adelante hasta que haga tope.
6. Deslice el tope hasta que entre en contacto con la palanca del acelerador y apriete los tornillos que sujetan el control del acelerador al panel de control.

7. Si el acelerador no permanece en su posición durante la operación, apriete la contratuerca del dispositivo de fricción de la palanca del acelerador a 5–6 N·m (40–55 pies-libra). La fuerza máxima requerida para operar la palanca del acelerador no debería superar los 27 N·m (20 pies-libra).

Mantenimiento del sistema de refrigeración

Limpieza del sistema de refrigeración del motor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Cada 2 años

Limpie cualquier suciedad del radiador/enfriador de aceite cada día. Limpie el radiador/enfriador de aceite con más frecuencia en condiciones de mucha suciedad.

1. Apague el motor y deje que se enfríe.
2. Levante el capó.
3. Retire los residuos del motor.
4. Limpie a fondo ambos lados del radiador y la zona del enfriador de aceite con agua o aire comprimido (Figura 54).

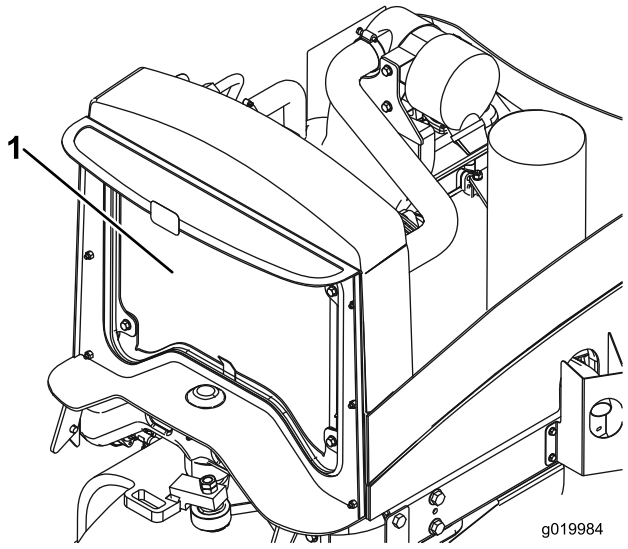


Figura 54

1. Radiador/enfriador de aceite

5. Cierre el capó.

Mantenimiento de los frenos

Ajuste del freno de estacionamiento

Intervalo de mantenimiento: Cada 200 horas—Compruebe el ajuste del freno de estacionamiento.

1. Afloje el tornillo de fijación que sujeta el pomo a la palanca del freno de estacionamiento (Figura 55).

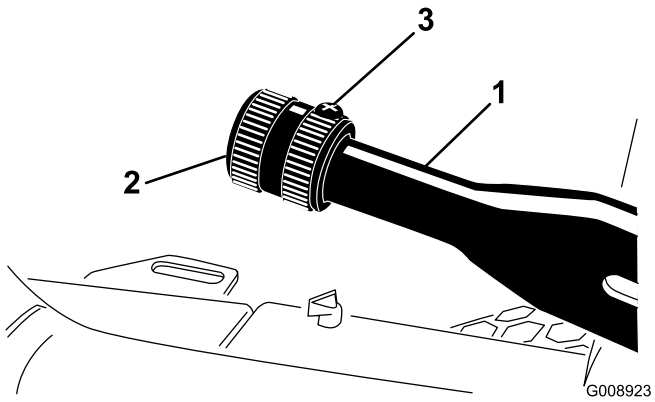


Figura 55

1. Palanca del freno de estacionamiento
2. Pomo
3. Tornillo de fijación

2. Gire el pomo hasta que se requiera una fuerza de 41-68 N·m (30–40 libras) para accionar la palanca.
3. Apriete el tornillo después de realizar el ajuste.

Mantenimiento de las correas

Mantenimiento de las correas del motor

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 8 horas—Compruebe la condición y la tensión de todas las correas.

Cada 200 horas—Compruebe la condición y la tensión de todas las correas.

Cómo tensar la correa del alternador/ventilador

1. Abra el capó.
2. Compruebe la tensión presionando la correa en el punto intermedio entre las poleas del alternador y del cigüeñal con una fuerza de 30 N·m (22 pies-libra). Una correa nueva debe desviarse de 8 a 12 mm (de 0,3 a 0,5 pulgada). Una correa usada debe desviarse de 10 a 14 mm (de 0,4 a 0,55 pulgada). Si la desviación no es la correcta, continúe con el paso siguiente. Si es correcta, no es necesario que haga otra cosa.

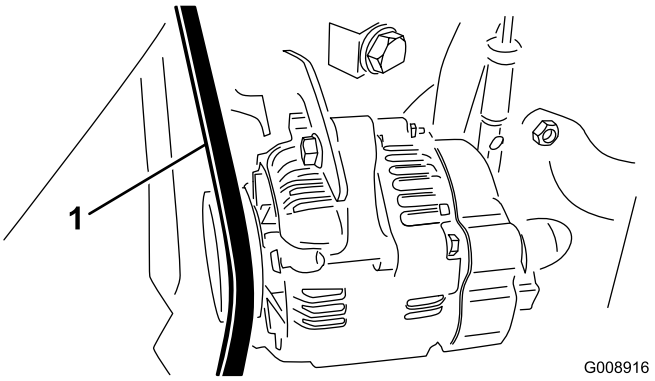


Figura 56

1. Correa del alternador/ventilador

3. Para ajustar la tensión de la correa, haga lo siguiente:
   A. Afloje los 2 pernos de montaje del alternador.
   B. Con una barra, gire el alternador hasta alcanzar la tensión adecuada de la correa y luego apriete los pernos de montaje.

Cómo cambiar la correa de transmisión hidrostática

1. Coloque una llave de tubo o un tubo corto en el extremo del muelle de tensado de la correa.

⚠ ADVERTENCIA

Extreme la precaución al liberar el muelle – tiene una elevada tensión.

2. Empuje hacia adelante y hacia abajo sobre el extremo del muelle (Figura 57) para desengancharlo del soporte y liberar la tensión.

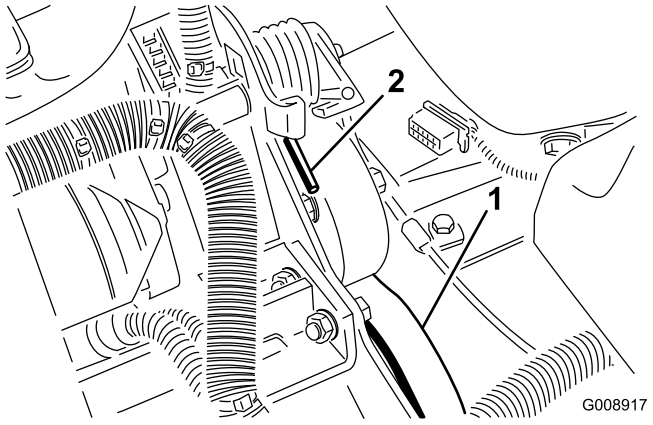


Figura 57

1. Correa de la transmisión hidrostática
2. Extremo del muelle

3. Sustituya la correa.
4. Para tensar el muelle, siga el procedimiento en orden inverso.

Mantenimiento del sistema hidráulico

Cómo cambiar el filtro hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Después de las primeras 10 horas

Cada 200 horas/Cada año (lo que ocurra primero)

⚠ ADVERTENCIA

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

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

Utilice un filtro de recambio genuino Toro, Pieza Nº 86-3010.

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

1. Coloque la unidad de tracción en una superficie nivelada, baje las unidades de corte, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Bloquee el tubo que va a la chapa de montaje del filtro.
3. Limpie la zona de montaje del filtro. Coloque un recipiente debajo del filtro (Figura 58) y retire el filtro.

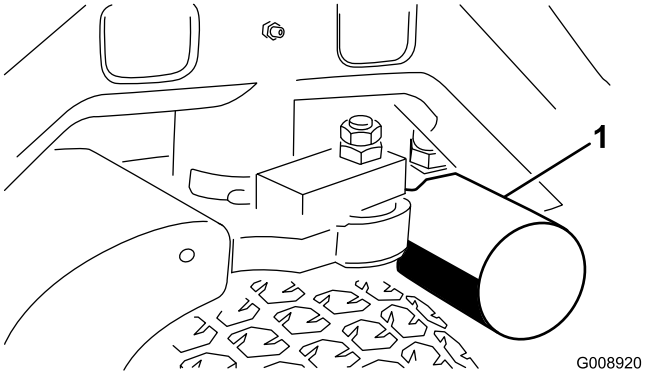


Figura 58

1. Filtro hidráulico

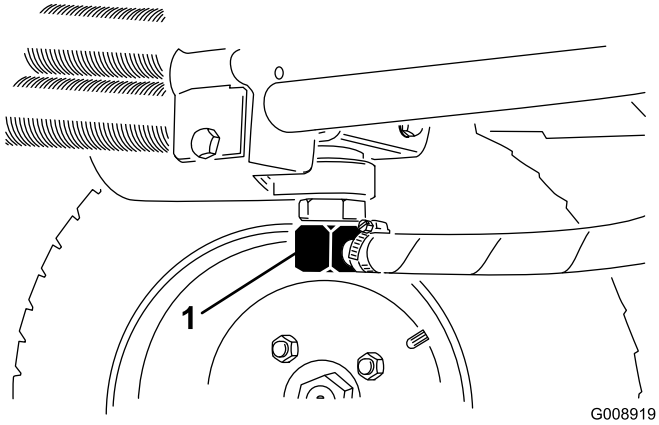


Figura 59

1. Tubo hidráulico

4. Lubrique la junta del filtro nuevo y llene el filtro de aceite hidráulico.
5. Asegúrese de que la zona de montaje del filtro está limpia. Enrosque el filtro nuevo hasta que la junta toque la placa de montaje, luego apriete el filtro 1/2 vuelta más.
6. Desbloquee el tubo que va a la chapa de montaje del filtro.
7. Arranque el motor y déjelo funcionar durante unos 2 minutos para purgar el aire del sistema. Pare el motor y compruebe que no hay fugas.

Cómo cambiar el aceite hidráulico

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

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

1. Pare el motor y levante el capó.
2. Desconecte el tubo hidráulico (Figura 59) o retire el filtro hidráulico (Figura 58) y deje fluir el aceite hidráulico en un recipiente apropiado. Vuelva a colocar el tubo cuando el aceite hidráulico se haya drenado.
3. Llene el depósito (Figura 60) con aproximadamente 22,7 litros (6 galones US) de aceite hidráulico; consulte Comprobación del sistema hidráulico (página 23).

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

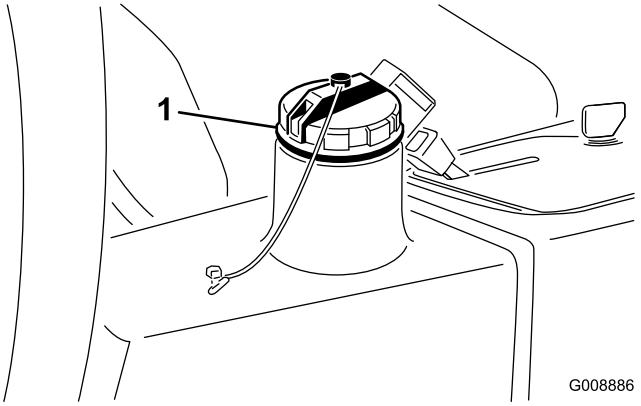


Figura 60

1. Tapón de llenado de aceite hidráulico

4. Coloque el tapón del depósito. Arranque el motor y utilice todos los controles hidráulicos para distribuir el aceite hidráulico por todo el sistema. Compruebe que no hay fugas, luego pare el motor.
5. Compruebe el nivel de aceite y añada suficiente para que el nivel llegue a las marcas de la varilla. **No llene demasiado.**

Comprobación de tubos y manguitos hidráulicos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Compruebe que los tubos y manguitos hidráulicos no tienen fugas, que no están doblados, que los soportes no están sueltos, y que no hay desgaste, elementos sueltos, o deterioro

causado por agentes ambientales o químicos. Haga todas las reparaciones necesarias antes de operar la máquina.

Mantenimiento de la unidad de corte

Separación de la unidad de corte de la unidad de tracción

1. Aparque la unidad de tracción en una superficie nivelada, baje las unidades de corte al suelo, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Desconecte y retire el motor hidráulico de la unidad de corte (Figura 61). Tape la parte superior del eje para evitar la contaminación.

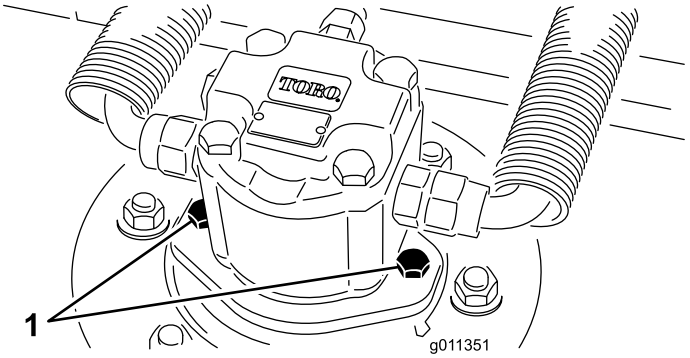


Figura 61

1. Pernos de montaje del motor

3. Retire el pasador de seguridad que sujeta el bastidor de tiro de la unidad de corte a la barra de giro del brazo de elevación (Figura 62).

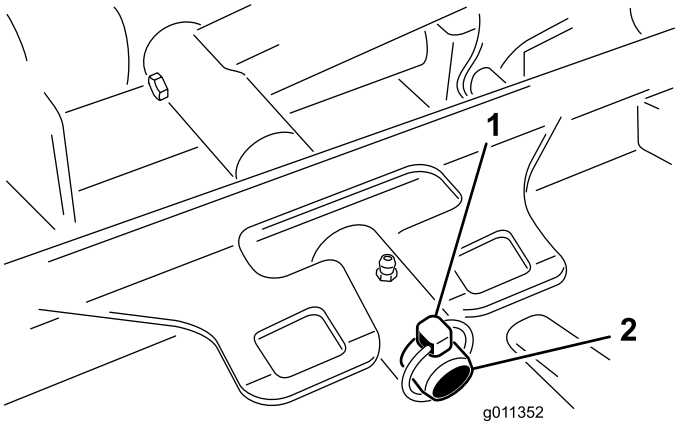


Figura 62

1. Pasador de seguridad
2. Barra de giro del brazo de elevación

4. Aleje rodando la unidad de corte de la unidad de tracción.

Montaje de las unidades de corte en la unidad de tracción

1. Coloque la unidad de tracción en una superficie nivelada y pare el motor.
2. Mueva la unidad de corte a su posición delante de la unidad de tracción.
3. Deslice el bastidor de tiro de la unidad de corte sobre la barra de giro del brazo de elevación. Apriete con el pasador de seguridad (Figura 62).
4. Instale el motor hidráulico en la unidad de corte (Figura 61). Asegúrese de que la junta tórica está correctamente colocada y que no está dañada.
5. Engrase el eje.

Mantenimiento del plano de la cuchilla

La unidad de corte viene de fábrica preajustada para una altura de corte de 5 cm (2,00 pulgadas) y con una inclinación de cuchilla de 7,9 mm (0,310 pulgada). Las alturas de la derecha y de la izquierda también están preajustadas con ±0,7 mm (0,030 pulgada).

La unidad de corte está diseñada para soportar impactos de cuchilla sin deformación de la cámara. Si se golpea un objeto sólido, compruebe que la cuchilla no está dañada y verifique la precisión del plano de la cuchilla.

Inspección del plano de la cuchilla

1. Retire el motor hidráulico de la unidad de corte y retire la unidad de corte de la unidad de tracción.
2. Utilice un polipasto (o 2 personas como mínimo) y coloque la unidad de corte sobre una mesa plana.
3. Marque un extremo de la cuchilla con pintura, un rotulador o similar. Utilice este extremo de la cuchilla para comprobar todas las alturas.
4. Coloque el filo de corte del extremo marcado de la cuchilla en la posición de las 12 (hacia adelante, en el sentido de la siega) y mida la altura desde la mesa hasta el filo de corte de la cuchilla (Figura 63).

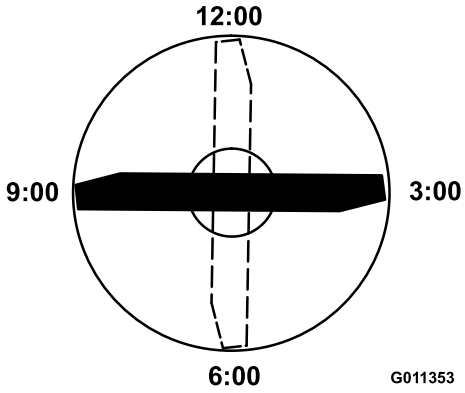


Figura 63

5. Gire el extremo marcado de la cuchilla a las posiciones de las 3 y de las 9 y mida las alturas (Figura 63).
6. Compare la altura medida en la posición de las 12 con el ajuste de altura de corte. Debe estar a una distancia de no más de 0,7 mm (0,030 pulgada). Las alturas en la posición de las 3 y de las 9 deben ser de 3,8±2,2 mm (0,150±.0,090 pulgada) mayores que en la posición de las 12 y con una distancia de no más de 2,2 mm (0,090 pulgada) entre sí.

Si alguna de estas medidas no es la correcta, prosiga con Ajuste del plano de la cuchilla (página 47).

Ajuste del plano de la cuchilla

Comience con el ajuste delantero (cambie un soporte por vez).

1. Retire el soporte de altura de corte (delantero, izquierdo o derecho) del bastidor de la unidad de corte (Figura 64).
2. Coloque suplementos de 1,5 mm (0,060 pulgada) y/o 0,7 mm (0,030 pulgada) entre el bastidor de la unidad de corte y el soporte hasta lograr el ajuste de altura deseado (Figura 64).

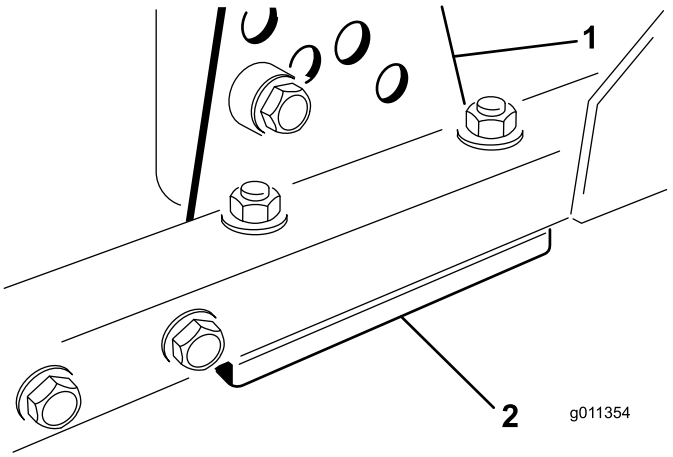


Figura 64

1. Soporte de altura de corte 2. Suplementos

3. Instale el soporte de altura de corte en el bastidor de la unidad de corte con los suplementos restantes colocados debajo del soporte de altura de corte.
4. Apriete el perno de cabeza allen/espaciador y la tuerca con arandela prensada.

   Nota: El perno de cabeza allen y el espaciador están fijados con un componente bloqueador para roscas para evitar que el espaciador caiga dentro del bastidor de la unidad de corte.
5. Verifique la altura de la posición de las 12 y ajústela si es necesario.
6. Determine si es necesario ajustar solo uno de los soportes de altura de corte (derecho e izquierdo) o los dos. Si el lado de las 3 o de las 9 está 3,8±2,2 mm (0,150±0,090 pulgada) más alto que la nueva altura delantera, no se necesita ningún ajuste más en ese lado. Ajuste el otro lado igual que el lado correcto, con una tolerancia de ±2,2 mm (0,090 pulgada).
7. Ajuste los soportes de altura de corte de la derecha y/o de la izquierda repitiendo los pasos 1 a 3.
8. Apriete los pernos de cuello cuadrado y las tuercas con arandela prensada.
9. Vuelva a verificar la altura a las posiciones de las 12, 3, y 9.

Mantenimiento de la cuchilla

Cómo retirar la cuchilla

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

1. Eleve la unidad de corte a la posición más alta, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.

   Nota: Bloquee la unidad de corte para evitar que se caiga accidentalmente.
2. Sujete el extremo de la cuchilla usando un paño o un guante grueso. Retire del eje de la cuchilla el perno de la cuchilla, el protector de césped y la cuchilla (Figura 65).

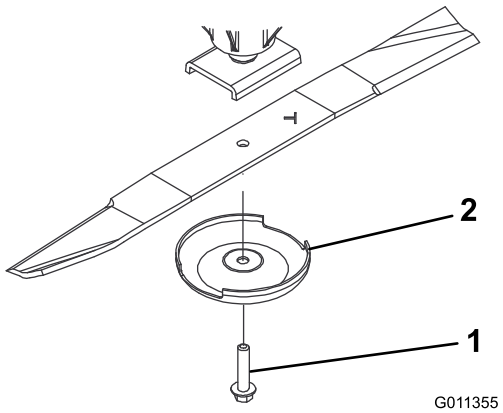


Figura 65

1. Perno de la cuchilla
2. Protector de césped

3. Instale la cuchilla, con la vela hacia la unidad de corte, con el protector de césped y el perno de la cuchilla (Figura 65). Apriete el perno de la cuchilla a 115-149 N·m (85-110 pies-libra).

⚠ PELIGRO

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

- **Inspeccione periódicamente las cuchillas, para asegurarse de que no están desgastadas ni dañadas.**
- **Nunca suelde una cuchilla rota o agrietada.**
- **Sustituya siempre cualquier cuchilla desgastada o dañada.**

Inspección y afilado de la cuchilla

1. Eleve la unidad de corte a la posición más alta, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.

   Nota: Bloquee la unidad de corte para evitar que se caiga accidentalmente.
2. Examine cuidadosamente los extremos de corte de la cuchilla, sobre todo en el punto de reunión entre la parte plana y la parte curva de la cuchilla (Figura 66). Puesto que la arena y cualquier material abrasivo pueden desgastar el metal que conecta las partes curva y plana de la cuchilla, compruebe la cuchilla antes de utilizar la máquina. Si observa desgaste (Figura 66), cambie la cuchilla; consulte Cómo retirar la cuchilla (página 48).

⚠ PELIGRO

Si se permite que la cuchilla se desgaste, se formará una hendidura entre la vela y la parte plana de la cuchilla (Figura 66). Con el tiempo, una parte de la cuchilla puede desprenderse y ser arrojada desde debajo de la plataforma, por lo es posible que le provoque lesiones graves a usted o a otra persona.

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

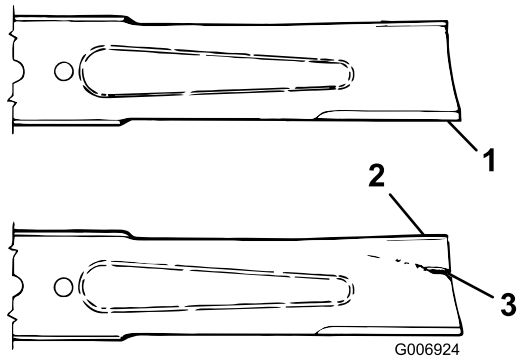


Figura 66

1. Filo de corte
2. Vela
3. Desgaste/ranura/fisura

3. Inspeccione los filos de todas las cuchillas. Afílelos si están romos o tienen mellas. Afile únicamente la parte superior del filo y mantenga el ángulo de corte original para asegurar un filo correcto (Figura 67). La cuchilla permanecerá equilibrada si se retira la misma cantidad de metal de ambos bordes de corte.



Figura 67

1. Afile con este ángulo solamente

4. Para comprobar que la cuchilla está recta y plana, coloque la cuchilla sobre una superficie nivelada y compruebe sus extremos. Los extremos de la cuchilla deben estar ligeramente más bajos que el centro, y el filo de corte debe estar más bajo que el borde trasero.

   Nota: Una cuchilla de estas características proporciona una buena calidad de corte y requiere una potencia mínima del motor. Por el contrario, si los extremos de una cuchilla están más altos que el centro, o si el filo de corte está más alto que el otro borde, entonces la cuchilla está doblada o torcida y debe cambiarse.

5. Instale la cuchilla, con la vela lejos del suelo mientras siega, el protector de césped y el perno de la cuchilla.
6. Apriete el perno de la cuchilla a 115-149 N·m (85-110 pies-libra).

Comprobación del tiempo de parada de las cuchillas

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Las cuchillas de la unidad de corte deben detenerse por completo en unos 5 segundos después de accionarse el control de engranaje de la unidad de corte.

Para verificar el tiempo de parada, haga que otra persona se aleje al menos 6 metros (20 pies) de las unidades de corte y mire una cuchilla de una unidad de corte. Haga que el operador desengrane las unidades de corte y registre el tiempo necesario para que las cuchillas se detengan por completo. Si el tiempo es más de 7 segundos, es necesario ajustar la válvula del freno. Solicite ayuda a un Distribuidor Toro para realizar este ajuste.

Nota: Asegúrese de bajar las unidades de corte sobre una zona limpia de césped o una superficie dura y limpia para evitar que se arrojen polvo y residuos.

Mantenimiento del rodillo delantero

Inspeccione el rodillo delantero; no debe estar desgastado, tener holgura excesiva ni atascarse. Ajuste o cambie el rodillo o sus componentes si se presenta cualquiera de estas condiciones.

Desmontaje del rodillo delantero

1. Retire el perno de montaje del rodillo (Figura 68).
2. Introduzca un punzón por el extremo del alojamiento del rodillo y haga salir el cojinete opuesto dando golpecitos alternados en cada lado del anillo de rodadura interior del cojinete. Debe quedar expuesto un reborde de 1,5 mm (0,060 pulgada) del anillo de rodadura interior.

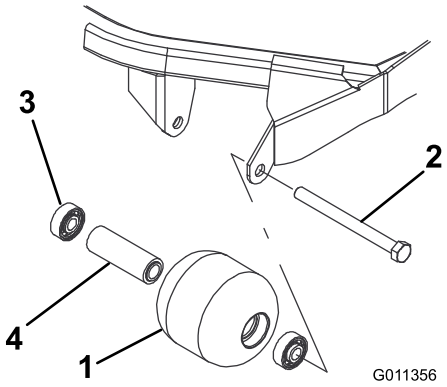


Figura 68

1. Rodillo delantero
2. Perno de montaje
3. Cojinete
4. Suplemento del cojinete

3. En una prensa, retire el otro cojinete haciendo presión.
4. Inspeccione el alojamiento del rodillo, los cojinetes, y el espaciador del cojinete (Figura 68). Cambie cualquier componente dañado y vuelva a montar el conjunto.

Montaje del rodillo delantero

1. Introduzca a presión el primer cojinete en el alojamiento del rodillo (Figura 68). Haga presión solamente sobre el anillo de rodadura exterior, o de forma igual sobre el anillo exterior y el interior.
2. Introduzca el espaciador (Figura 68).
3. Introduzca a presión el segundo cojinete en el alojamiento del rodillo (Figura 68) haciendo presión igualmente sobre el anillo de rodadura interior y el exterior hasta que el anillo de rodadura interior entre en contacto con el espaciador.
4. Instale el conjunto del rodillo en el bastidor de la carcasa.
5. Compruebe que el espacio entre el conjunto del rodillo y los soportes de montaje del rodillo del bastidor de la carcasa no supera los 1,5 mm (0,060 pulgada). Si el espacio es de más de 1,5 mm (0,060 pulgada), instale suficientes arandelas de 5/8 pulgada de diámetro para eliminar la holgura.

   Importante: Si fija el conjunto del rodillo con un espacio mayor de 1,5 mm (0,060 pulgada), creará una carga lateral sobre el cojinete que puede causar una falla prematura del cojinete.
6. Apriete el perno de montaje a 108 N·m (80 pies-libra).

Almacenamiento

Cómo almacenar la batería

Si la máquina va a estar almacenada durante más de 30 días, retire la batería y cárguela totalmente. Guarde la batería en un ambiente fresco para evitar el rápido deterioro de la carga. Para evitar que la batería se congele, asegúrese de que está totalmente cargada. La gravedad específica de una batería totalmente cargada es de 1,265-1,299.

Preparación para el almacenamiento estacional

Si va a almacenar la máquina durante más de 30 días, prepárela de la siguiente forma.

Motor

1. Vacíe el aceite de motor del cárter y vuelva a colocar el tapón de vaciado.
2. Retire y deseche el filtro de aceite. Instale un filtro de aceite nuevo.
3. Vuelva a llenar el cárter con 3,3 litros (3,5 cuartos de galón US) de aceite de motor.
4. Arranque el motor y déjelo funcionar a velocidad de ralentí durante aproximadamente 2 minutos.
5. Pare el motor.
6. Si va a guardar la máquina durante más de 30 días, prepare el sistema de combustible de la forma siguiente.
   - Agregue un estabilizador/acondicionador a base de petróleo al combustible del depósito.

     Siga las instrucciones de mezcla del fabricante del estabilizador. No use un estabilizador a base de alcohol (etanol o metanol).

     Nota: Un estabilizador/acondicionador de combustible es más eficaz cuando se mezcla con gasolina fresca y se utiliza en todo momento.
   - Haga funcionar el motor para distribuir el combustible con acondicionador por todo el sistema de combustible durante aproximadamente 5 minutos.
   - Pare el motor, deje que se enfríe y drene el depósito de combustible.
   - Vuelva a arrancar el motor y hágalo funcionar hasta que se pare.
   - Ponga en marcha y haga funcionar el motor hasta que no vuelva a arrancar.
   - Deseche el combustible adecuadamente. Recicle observando la normativa local

     Importante: No guarde la gasolina con estabilizador/acondicionador durante más de 90 días

7. Retire las bujías y compruebe su condición; consulte Cómo cambiar las bujías (página 38).
8. Con las bujías retiradas del motor, vierta 2 cucharadas soperas de aceite de motor en el orificio de la bujía.
9. Utilice el motor de arranque para hacer girar el motor y distribuir el aceite dentro del cilindro.
10. Instale las bujías y apriételas al par recomendado; consulte Cómo cambiar las bujías (página 38).

    Nota: No instale los cables en las bujías.
11. Compruebe la protección anticongelante y rellene en caso de necesidad según la temperatura mínima prevista en su región.
12. Vuelva a fijar todos los elementos del sistema de combustible.
13. Realice una limpieza y un mantenimiento completos del conjunto del limpiador de aire.
14. Selle la entrada del limpiador de aire y la salida del tubo de escape con cinta impermeabilizante.

Garantía general de productos comerciales 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 1.500 horas de operación*, lo que ocurra primero. Esta garantía es aplicable a todos los productos exceptuando los Aireadores (consulte las garantías individuales de estos productos). Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el Producto sin gasto alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra, piezas y transporte. El periodo de la garantía empieza en la fecha en que el Producto es entregado al comprador original al por menor.
* Producto equipado con contador de horas.

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

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

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

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 requeridos 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 producen 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 de productos que se producen como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temeraria.
- Piezas sujetas a consumo en 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 está limitado a, daños en los asientos debido a desgaste o abrasión, desgaste de superficies pintadas, arañazos en las pegatinas o ventanillas, 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 agote del todo. La sustitución de baterías que se han agotado 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 (baterías 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 directos, indirectos o consecuentes en conexión con el uso de los productos Toro cubiertos por esta garantía, incluyendo cualquier gasto por la provisión de equipos de sustitución o servicio durante periodos razonables de mal funcionamiento o no utilización hasta la terminación de reparaciones bajo esta garantía. Salvo la garantía de Emisiones citada a continuación, en su caso, no existe otra garantía expresa. Cualquier garantía implícita de mercantabilidad y adecuación a un uso determinado queda limitada a la duración de esta garantía expresa.

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

Nota respecto a la garantía 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.