



Count on it.

Manual del operador

Cortacésped Guardian Recycler de 72"

**Unidad de tracción Groundsmaster® Serie
300**

Nº de modelo 30716—Nº de serie 310000001 y superiores

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

Introducción

Esta plataforma de corte de cuchillas rotativas se monta en una máquina con conductor, y está diseñada para ser usada por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Está diseñada principalmente para segar césped bien mantenido en parques, campos deportivos y zonas verdes comerciales. No está diseñada para cortar maleza, segar cunetas o medianas de carreteras o utilizarla en aplicaciones agrícolas.

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

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

Cuando necesite asistencia técnica, piezas genuinas Toro o información adicional, póngase en contacto con un Servicio Técnico Autorizado o con Asistencia al Cliente Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. Los números de modelo y serie están grabados en una placa montada en la parte trasera de la plataforma de corte. Escriba los números en el espacio provisto.

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

Este manual identifica peligros potenciales y contiene mensajes de seguridad identificados con el símbolo de alerta de seguridad (Figura 1), que señala un peligro que puede causar lesiones graves o la muerte si no se observan las precauciones recomendadas.



Figura 1

1. Símbolo de alerta de seguridad

Este manual utiliza 2 palabras más para resaltar información. **Importante** llama la atención sobre

información mecánica especial, y **Nota** resalta información general que merece una atención especial.

Contenido

Introducción	2
Seguridad	3
Prácticas de operación segura.....	3
Seguridad para cortacéspedes Toro	5
Pegatinas de seguridad e instrucciones.....	7
Montaje.....	9
1 Instalación de los conjuntos de las ruedas giratorias	9
2 Instalación del árbol de transmisión en la unidad de tracción	10
3 Conexión del brazo de empuje derecho a la unidad de corte.....	10
4 Conexión del brazo de empuje izquierdo a la unidad de corte.....	11
5 Conexión del árbol de la transmisión a la caja de engranajes de la unidad de corte.....	12
6 Instalación de las cadenas de elevación	13
7 Engrasado de la máquina.....	14
8 Instalación del peso trasero	14
El producto	15
Especificaciones	15
Accesorios.....	15
Operación	15
Comprobación del lubricante de la caja de engranajes	15
Ajuste de la altura de corte	16
Ajuste de los rodillos	17
Ajuste de los patinetes	17
Consejos de operación.....	17
Mantenimiento.....	19
Calendario recomendado de mantenimiento.....	19
Antes del mantenimiento	19
Lubricación	19
Separación de la unidad de corte de la unidad de tracción.....	20
Montaje de la unidad de corte en la unidad de tracción	22
Cómo cambiar la correa de transmisión	22
Mantenimiento de los casquillos delanteros de las ruedas giratorias.....	23
Mantenimiento de las ruedas giratorias y los cojinetes	24
Cómo retirar e instalar la(s) cuchilla(s)	24
Inspección y afilado de la(s) cuchilla(s).....	25
Comprobación y corrección de cuchillas descompensadas.....	26

Seguridad

Esta máquina cumple o supera la norma CEN EN 836:1997, la norma ISO 5395:1990 y las especificaciones ANSI B71.4-2004 vigentes en el momento de la fabricación.

El uso o mantenimiento indebido por parte del operador o el propietario puede causar lesiones. Para reducir el peligro de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste atención siempre al símbolo de alerta de seguridad (Figura 1), que significa Precaución, Advertencia o Peligro – instrucción relativa a la seguridad personal. El incumplimiento de estas instrucciones puede dar lugar a lesiones corporales e incluso la muerte.

Prácticas de operación segura

Las instrucciones siguientes provienen de la norma CEN EN 836:1997, la norma ISO 5395:1990 y la norma ANSI B71.4-2004.

Formación

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

Preparación

- Evalúe el terreno para determinar los accesorios y aperos necesarios para realizar el trabajo de manera correcta y segura. Utilice solamente los accesorios y aperos homologados por el fabricante.
- Lleve ropa adecuada, incluyendo casco, gafas de seguridad y protección auricular. El pelo largo y las prendas o joyas sueltas pueden enredarse en piezas en movimiento.

- Inspeccione el área donde se va a utilizar el equipo y retire todos los objetos, como por ejemplo piedras, juguetes y alambres, que puedan ser arrojados por la máquina.
- Extreme las precauciones cuando maneje gasolina y otros combustibles. Son inflamables y sus vapores son explosivos.
 - Utilice solamente un recipiente 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 fume.
 - No añada ni drene nunca el combustible dentro de un edificio.
- Compruebe que los controles de presencia del operador, los interruptores de seguridad y los protectores de seguridad están colocados y que funcionan correctamente. No opere la máquina si no funcionan correctamente.

Operación

- No haga funcionar nunca el motor en un lugar cerrado.
- Utilice el equipo únicamente con buena luz, alejándose de agujeros y peligros ocultos.
- Asegúrese de que todas las transmisiones están en punto muerto y que el freno de mano está puesto antes de arrancar el motor. Arranque el motor sólo desde la posición del operador. Utilice los cinturones de seguridad, si la máquina está provista de ellos.
- Vaya más despacio y extreme la precaución en las pendientes. Asegúrese de conducir en la dirección recomendada en las pendientes. Las condiciones del césped pueden afectar a la estabilidad de la máquina. Tenga cuidado al utilizar la máquina cerca de terraplenes.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cambiar de dirección en las pendientes.
- Nunca levante la plataforma si las cuchillas están en movimiento.
- No utilice el equipo nunca si no están colocados firmemente los protectores. Asegúrese de que todos los sistemas de interruptores de seguridad están conectados, correctamente ajustados y que funcionan correctamente.
- No cambie los ajustes del regulador del motor ni haga funcionar el motor a una velocidad excesiva.
- Antes de abandonar el puesto del operador por cualquier razón, pare la máquina en un terreno

llano, baje las unidades de corte, desengrane las transmisiones, ponga el freno de estacionamiento (si la máquina lo tiene) y pare el motor.

- Pare el equipo e inspeccione las cuchillas después de golpear un objeto, o si se produce una vibración anormal. Haga las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar la máquina.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las unidades de corte.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner marcha atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- No lleve nunca pasajeros, y mantenga alejados a animales domésticos y a otras personas.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras. Pare las cuchillas si no está segando.
- No haga funcionar el cortacésped bajo la influencia de drogas o alcohol.
- Los rayos pueden causar graves lesiones o incluso la muerte. Si se ven relámpagos o rayos o se oyen truenos en la zona, no utilice la máquina; busque un lugar donde resguardarse.
- Tenga cuidado al cargar o descargar la máquina en/desde un remolque o un camión.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.
- El operador debe encender las luces intermitentes de advertencia, si la máquina las tiene, cuando transita por una calle pública, salvo si dicho uso está prohibido por la ley.

Mantenimiento y almacenamiento

- Desengrane las transmisiones, baje las unidades de corte, ponga el pedal de tracción en punto muerto, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto. Espere a que se detenga todo movimiento antes de ajustar, limpiar o reparar.
- Limpie la hierba y los residuos de las unidades de corte, las transmisiones y el silenciador. Deje que el motor se enfríe antes de almacenar la máquina, y para evitar el riesgo de incendio, no la almacene cerca de fuentes de ignición. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.
- Espere a que se enfríe el motor antes de guardar el cortacésped, y no lo guarde cerca de una llama.
- Cierre el combustible antes de almacenar o transportar el cortacésped. No almacene el combustible cerca de una llama, y no lo drene dentro de un edificio.

- Aparque la máquina en una superficie nivelada. No permita jamás que la máquina sea revisada o reparada por personal no debidamente formado.
- Utilice soportes fijos para apoyar los componentes cuando sea necesario.
- Alivie con cuidado la tensión de aquellos componentes que tengan energía almacenada.
- Desconecte la batería antes de efectuar cualquier reparación. Desconecte primero el terminal negativo y luego el positivo. Vuelva a conectar primero el terminal positivo y luego el negativo.
- Tenga cuidado al revisar las cuchillas. Envuelva las cuchillas o lleve guantes, y extreme las precauciones al manejarlas. Cambie las cuchillas únicamente. No las enderece ni las suelde nunca.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento. Si es posible, no haga ajustes mientras el motor está funcionando.
- Cargue las baterías en una zona abierta y bien ventilada, lejos de chispas y llamas. Desenchufe el cargador antes de conectarlo o desconectarlo a la batería. Lleve ropa protectora y utilice herramientas aisladas.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes bien apretados. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- Compruebe a diario el funcionamiento correcto de los interruptores de seguridad. Si falla un interruptor, sustitúyalo antes de hacer funcionar la máquina.
- El uso de la máquina exige atención. Para evitar pérdidas de control:
 - No conduzca cerca de trampas de arena, zanjas, arroyos, terraplenes u otros obstáculos.
 - Evite arrancar o detener la máquina de forma repentina.
 - Cuando esté cerca de calles o carreteras o cuando las cruce, ceda siempre el paso.
 - Baje la unidad de corte al bajar por una pendiente.
- El deflector de hierba debe estar instalado siempre, y debe estar colocado en la posición más baja posible en la unidad de corte de descarga lateral. No haga funcionar nunca el cortacésped sin tener instalado el deflector o el reecogehierbas completo.
- Si se atasca la zona de descarga de la unidad de corte, pare el motor antes de retirar la obstrucción.
- Siegue con cuidado en pendientes y cuestas. No arranque, pare ni gire repentinamente.
- No toque el motor o el silenciador mientras el motor está funcionando o poco después de que se pare, porque estas zonas podrían estar lo suficientemente calientes como para causar quemaduras.

Seguridad para cortacéspedes Toro

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

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

- Sepa cómo parar rápidamente el motor.
- No haga funcionar la máquina calzando sandalias, zapatillas de deporte o similares.
- Es aconsejable llevar calzado de seguridad y pantalón largo, y esto es requerido por algunas autoridades locales y por las condiciones de algunas pólizas de seguro.
- Maneje el combustible con cuidado. Limpie cualquier derrame.

Mantenimiento y almacenamiento

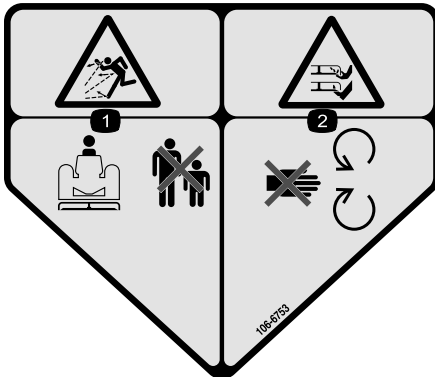
- Compruebe frecuentemente los pernos de montaje de las cuchillas para asegurarse de que están correctamente apretados según las especificaciones.
- Asegúrese de que todos los conectores de tubos hidráulicos están apretados, y que todos los manguitos y tubos hidráulicos están en buenas condiciones antes de aplicar presión al sistema.
- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberan aceite hidráulico a alta presión. Utilice papel o cartón, nunca las manos, para localizar fugas. El aceite hidráulico que escapa bajo presión puede tener la fuerza suficiente para penetrar en la piel y causar graves lesiones.
- 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.
- 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.
- Asegúrese de que el depósito de combustible del cortacésped está vacío si va a almacenar la máquina durante más de 30 días. No almacene el cortacésped cerca de una llama desnuda o donde haya vapores de gasolina que pueden ser prendidos con una chispa.
- Realice solamente las operaciones de mantenimiento descritas en este manual. 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.

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.



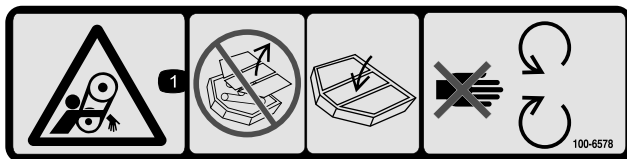
106-6753

1. Peligro de objetos arrojados – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
2. Peligro de corte/desmembramiento de mano o pie por la cuchilla del cortacésped – no se acerque a las piezas en movimiento.



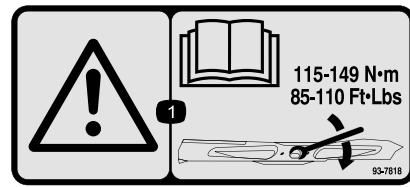
107-2915

1. Peligro de enredamiento, eje – mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.



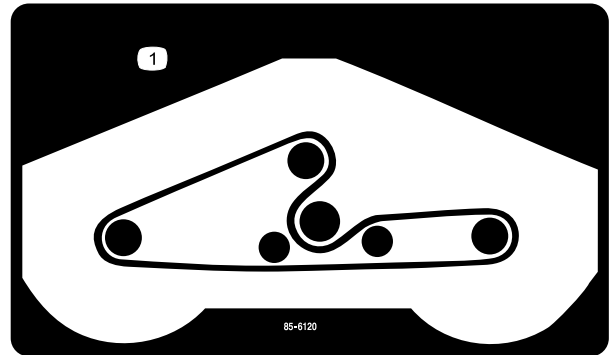
100-6578

1. Peligro de enredamiento, correa – no haga funcionar la máquina con los protectores retirados; mantenga colocados siempre los protectores; no se acerque a las piezas en movimiento.



93-7818

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



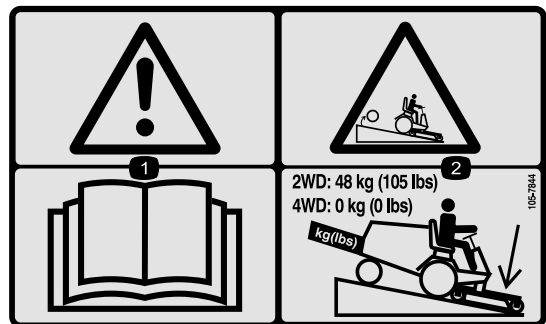
85-6120

1. Recorrido de la correa



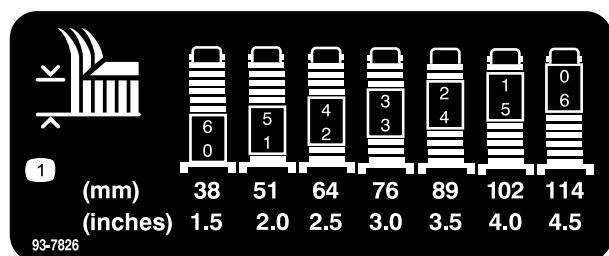
93-6697

1. Lea el *Manual del operador*.
2. Añada aceite SAE 80w-90 (API GL-5) cada 50 horas.



105-7844

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Se requiere un peso en la rueda trasera de un Groundsmaster 328-D o Groundsmaster 345 con tracción a dos ruedas.



93-7826

1. Ajuste de la altura de corte
-

Montaje

Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	Conjunto de rueda giratoria grande	2	Instale los conjuntos de las ruedas giratorias.
	Conjunto de rueda giratoria pequeña	2	
2	Árbol de transmisión	1	Instale el árbol de transmisión en la unidad de tracción
3	No se necesitan piezas	–	Conecte el brazo de empuje derecho a la unidad de corte
4	No se necesitan piezas	–	Conecte el brazo de empuje izquierdo a la unidad de corte
5	Perno, 5/16 x 1-3/4 pulgadas	2	Conecte el árbol de la transmisión a la caja de engranajes de la unidad de corte
	Contratuercas, 5/16 pulgadas	2	
	Pasador cilíndrico, 3/16 x 1-1/2 pulgadas	2	
6	No se necesitan piezas	–	Instale las cadenas de elevación
7	No se necesitan piezas	–	Engrase la máquina.
8	No se necesitan piezas	–	Instale el peso trasero

Documentación y piezas adicionales

Descripción	Cant.	Uso
Catálogo de piezas	1	Repase el material siguiente y guárdelo en un lugar apropiado:
Manual del operador	1	
Declaración de conformidad	1	

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

1

Instalación de los conjuntos de las ruedas giratorias

Piezas necesarias en este paso:

2	Conjunto de rueda giratoria grande
2	Conjunto de rueda giratoria pequeña

Procedimiento

Las arandelas de empuje, los espaciadores y los casquillos tensores se suministran instalados para el transporte en los ejes de las ruedas giratorias.

1. Retire los casquillos tensores de los ejes y retire los espaciadores y las arandelas de empuje (Figura 2 y Figura 3).

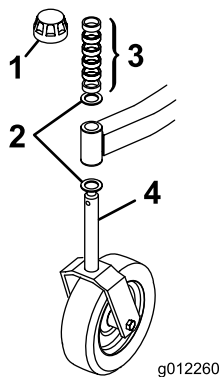


Figura 2

- | | |
|------------------------|---|
| 1. Casquillo tensor | 3. Espaciadores |
| 2. Arandelas de empuje | 4. Eje de la rueda giratoria grande (delantera) |

2. Deslice los espaciadores sobre el eje de la rueda giratoria para obtener la altura de corte deseada; consulte la tabla de Alturas de corte, en la sección Ajuste de la altura de corte. Coloque una arandela de empuje sobre el eje. Introduzca el eje grande por el brazo de rueda giratoria delantero y el eje pequeño por el brazo de rueda giratoria trasero. Instale otra arandela de empuje y los espaciadores restantes en el eje e instale el casquillo tensor para fijar el conjunto (Figura 2 y Figura 3).

Importante: Las arandelas de empuje, y no los espaciadores, deben estar en contacto con la parte superior y la parte inferior del brazo de la rueda giratoria.

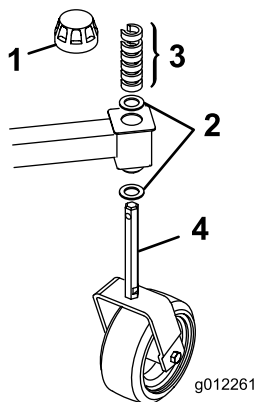


Figura 3

- | | |
|------------------------|--|
| 1. Casquillo tensor | 3. Espaciadores |
| 2. Arandelas de empuje | 4. Eje de la rueda giratoria pequeña (trasera) |

3. Asegúrese de que las cuatro ruedas giratorias están ajustadas a la misma altura de corte y baje la unidad de corte del palet.

2

Instalación del árbol de transmisión en la unidad de tracción

Piezas necesarias en este paso:

- | | |
|---|----------------------|
| 1 | Árbol de transmisión |
|---|----------------------|

Procedimiento

Coloque la horquilla más pequeña del árbol de transmisión sobre el árbol de la toma de fuerza de la unidad de tracción, alineando los taladros de montaje (Figura 4). Fíjelos con un pasador cilíndrico. No instale todavía la sección delantera del árbol de transmisión.

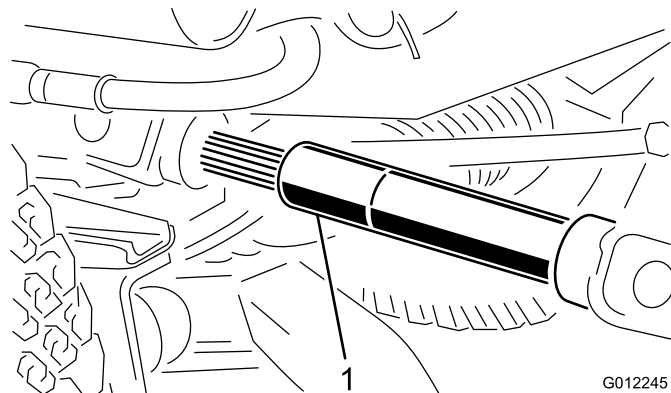


Figura 4

1. Árbol de transmisión

3

Conexión del brazo de empuje derecho a la unidad de corte

No se necesitan piezas

Procedimiento

⚠ ADVERTENCIA

El brazo de empuje derecho está tensado con muelle a 45 kg. La liberación repentina del brazo de empuje podría causar lesiones.

Se necesita la ayuda de otra persona para bajar el brazo durante este procedimiento.

1. Retire los 2 tornillos autorroscantes que sujetan el protector de la toma de fuerza a la parte superior de la chapa de montaje de la caja de engranajes de la unidad de corte, y retire el protector (Figura 5).

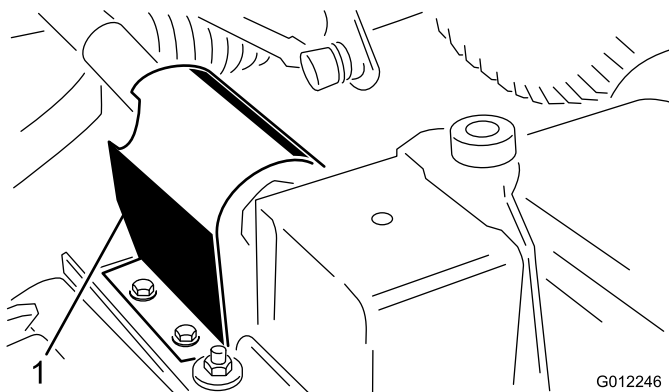
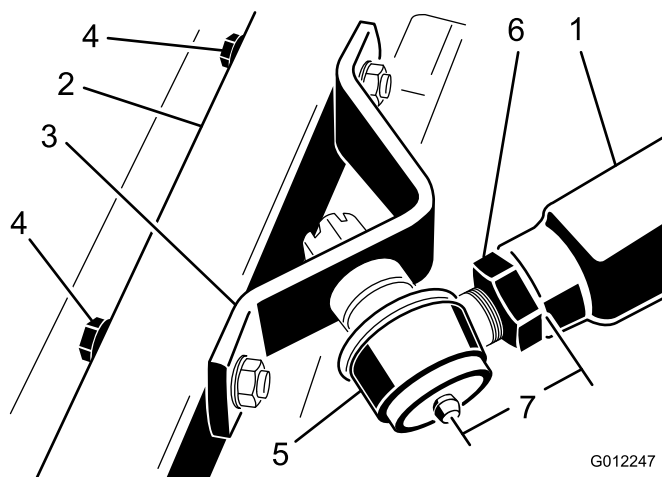


Figura 5

1. Protector de la toma de fuerza

2. Mueva la unidad de corte a su posición delante de la unidad de tracción.
3. Mida la distancia entre el extremo del brazo de empuje derecho hasta el centro de la articulación esférica (engrasador) (Figura 6). La distancia debe ser de 70 mm. Si la distancia no es de 70 mm, afloje la contratuerca que sujeta la articulación esférica al brazo de empuje y gire la articulación esférica hacia dentro o hacia fuera hasta que la distancia sea correcta (Figura 6). No apriete todavía la contratuerca.



G012247

Figura 6

1. Brazo de empuje derecho
 2. Brazo de la rueda giratoria
 3. Soporte de la articulación
 4. Tornillos de caperuza y arandelas
 5. Articulación esférica
 6. Contratuerca
4. Haga que otra persona haga presión hacia abajo con cuidado sobre el brazo de empuje hasta que los taladros del soporte de la articulación esférica estén alineados con los taladros del brazo de la rueda giratoria. En seguida, coloque un bloque de madera de 102 x 102 mm entre el bastidor y la parte superior del brazo de empuje.
 5. Sujete el soporte de la articulación esférica al brazo de la rueda giratoria con 2 tornillos de caperuza (7/16 x 3 pulgadas), arandelas planas (7/16 pulgada) y tuercas con arandela prensada (7/16 pulgada). Coloque las arandelas planas en el exterior del brazo de la rueda giratoria.
 6. Apriete la contratuerca grande que sujeta la articulación esférica al brazo de empuje (Figura 6). Al apretar la contratuerca, sujete la articulación esférica en línea recta para permitir que oscile correctamente al elevar y bajar la unidad de corte. Retire con cuidado el bloque de madera que sujeta el brazo de empuje.

4

Conexión del brazo de empuje izquierdo a la unidad de corte

No se necesitan piezas

Procedimiento

⚠ ADVERTENCIA

El brazo de empuje izquierdo está tensado con muelle a 68 kg. La liberación repentina del brazo de empuje podría causar lesiones.

Se necesita la ayuda de otra persona para bajar el brazo durante este procedimiento.

1. Retire los 2 tornillos de caperuza, arandelas planas y tuercas con arandela prensada que sujetan el soporte de articulación esférica izquierdo y la pletina de enganche de la cadena al brazo de rueda giratoria izquierdo (Figura 7). Retire el soporte de la articulación esférica y la pletina de enganche de la cadena.
2. Retire el pasador y la tuerca almenada que sujetan el soporte de la articulación esférica izquierda al brazo de empuje izquierdo de la unidad de tracción. Instale el soporte de la articulación esférica (retirado del brazo de la rueda giratoria) al brazo de empuje con la tuerca almenada y el pasador que retiró anteriormente (Figura 7).
3. Mida la distancia entre el extremo del brazo de empuje izquierdo hasta el centro de la articulación esférica (engrasador) (Figura 7). La distancia debe ser de 64 mm. Si la distancia no es de 64 mm, afloje la contratuerca que sujeta la articulación esférica al brazo de empuje y gire la articulación esférica hacia dentro o hacia fuera hasta que la distancia sea correcta (Figura 7). No apriete todavía la contratuerca.

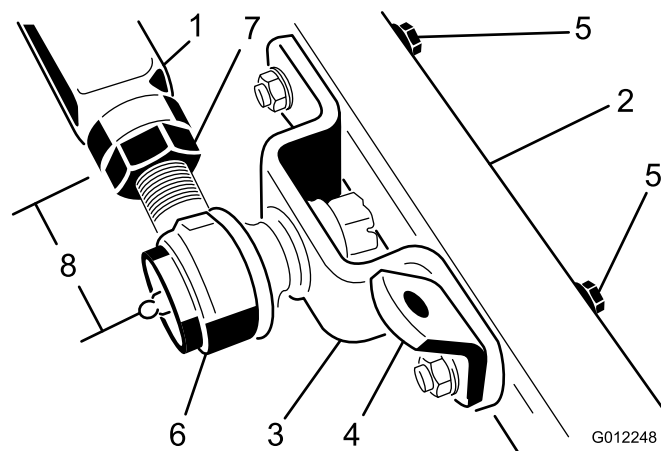


Figura 7

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Brazo de empuje izquierdo | 5. Tornillos de caperuza y arandelas |
| 2. Brazo de la rueda giratoria | 6. Articulación esférica |
| 3. Soporte de la articulación esférica | 7. Contratuerca |
| 4. Pletina de enganche de la cadena | |
4. Haga que otra persona haga presión hacia abajo con cuidado sobre el brazo de empuje hasta que los taladros del soporte de la articulación esférica estén alineados con los taladros del brazo de la rueda giratoria. En seguida, coloque un bloque de madera de 102 x 102 mm entre el bastidor y la parte superior del brazo de empuje.

⚠ ADVERTENCIA

La liberación repentina del brazo de empuje podría causar lesiones.

Asegúrese de que el bloque de madera no pueda salirse.

5. Sujete el soporte de la articulación esférica y la pletina de enganche de la cadena al brazo de la rueda giratoria con los tornillos de caperuza, las arandelas planas y las tuercas que retiró anteriormente. Coloque las arandelas planas en el exterior del brazo de la rueda giratoria. Monte el soporte de la cadena en el juego de taladros delantero.
6. Apriete la contratuerca grande que sujeta la articulación esférica al brazo de empuje. Al apretar la contratuerca, sujete la articulación esférica en línea recta para permitir que oscile correctamente al elevar y bajar la unidad de corte. Retire con cuidado el bloque de madera que sujeta el brazo de empuje.

5

Conexión del árbol de la transmisión a la caja de engranajes de la unidad de corte

Piezas necesarias en este paso:

2	Perno, 5/16 x 1-3/4 pulgadas
2	Contratuercas, 5/16 pulgadas
2	Pasador cilíndrico, 3/16 x 1-1/2 pulgadas

Procedimiento

Importante: Las horquillas de los árboles de transmisión deben estar alineadas con precisión entre sí al instalar la horquilla exterior sobre el eje acanalado de la toma de fuerza de la caja de engranajes. Retire el manguito y modifique la posición de la horquilla si la alineación no es correcta. Si las horquillas están mal alineadas, se acortará la vida del árbol de transmisión y se producirá una vibración innecesaria durante el uso de la unidad de corte.

1. Alinee los taladros de la horquilla y del eje primario de la caja de engranajes. Deslice la horquilla sobre el eje y sujete los dos componentes con un pasador cilíndrico y 2 tornillos de caperuza (5/16 x 1-3/4 pulgadas) y contratuercas (5/16 pulgadas) (Figura 8).

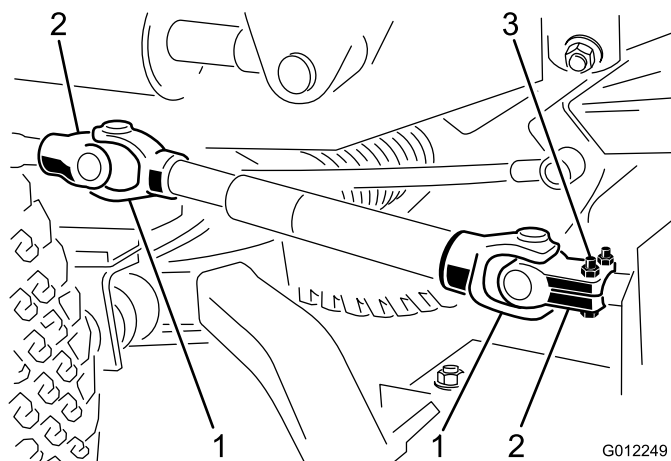


Figura 8

1. Horquillas de los árboles de transmisión
2. Horquillas alineadas
3. Pasador cilíndrico y tornillos de caperuza

2. Monte el protector de la toma de fuerza en la parte superior de la chapa de montaje de la caja de engranajes de la unidad de corte con los 2 tornillos autorroscantes que retiró anteriormente.

6

Instalación de las cadenas de elevación

No se necesitan piezas

Procedimiento

1. Conecte las cadenas de elevación al brazo de elevación y las pletinas de enganche de las cadenas de la unidad de corte con 6 grilletes, pasadores (3/8 x (1-1/2 pulgadas) y chavetas (1/8 x 3/4 pulgada) (Figura 9). Para asegurarse de que la unidad de corte se eleva correctamente, sujete las cadenas a los eslabones siguientes:
 - Cadenas delanteras - eslabón 9°
 - Cadenas traseras - eslabón 5°
2. Compruebe el funcionamiento para asegurarse de que las cadenas elevan la plataforma hasta los topes cuando se eleva el brazo de elevación.

Las unidades de tracción Groundsmaster Serie 300 con tracción a las cuatro ruedas no necesitan peso trasero adicional para cumplir las normas ANSI B71.4–2004 y EN 836.

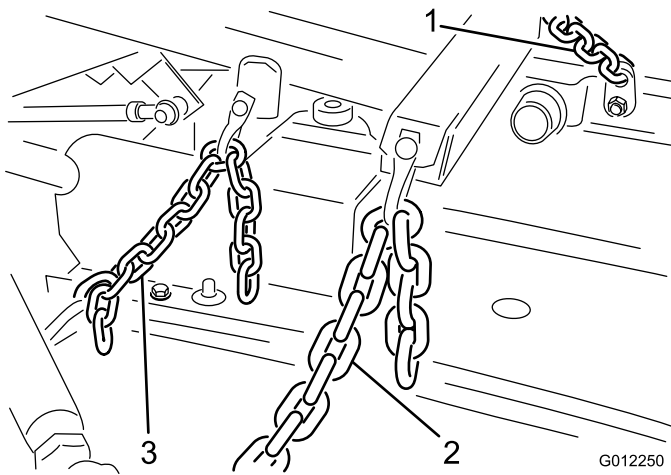


Figura 9

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. Cadena de elevación
delantero izquierda | 3. Cadena de elevación
trasera |
| 2. Cadena de elevación
delantero derecha | |

7

Engrasado de la máquina

No se necesitan piezas

Procedimiento

Antes de utilizar la máquina, debe engrasarla para asegurar una lubricación correcta; consulte Cómo engrasar los cojinetes y los casquillos. Si la máquina no es engrasada correctamente habrá fallos prematuros de piezas críticas.

8

Instalación del peso trasero

No se necesitan piezas

Procedimiento

Las unidades de tracción Groundsmaster serie 300 con tracción a 2 ruedas cumplen la norma ANSI B71.4–2004 y EN 836 cuando están equipados con contrapesos traseros. Consulte la tabla del Manual del operador de la unidad de tracción para determinar las combinaciones de peso necesarias. Solicite las piezas a su Distribuidor Toro Autorizado.

El producto

Especificaciones

Nota: Especificaciones y diseño sujetos a modificación sin previo aviso.

Anchura de corte	1,829 m
Altura de Corte	Ajustable desde 38 a 114 mm en incrementos de 13 mm
Peso neto	275 kg

Accesorios

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

Operación

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

⚠ 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.

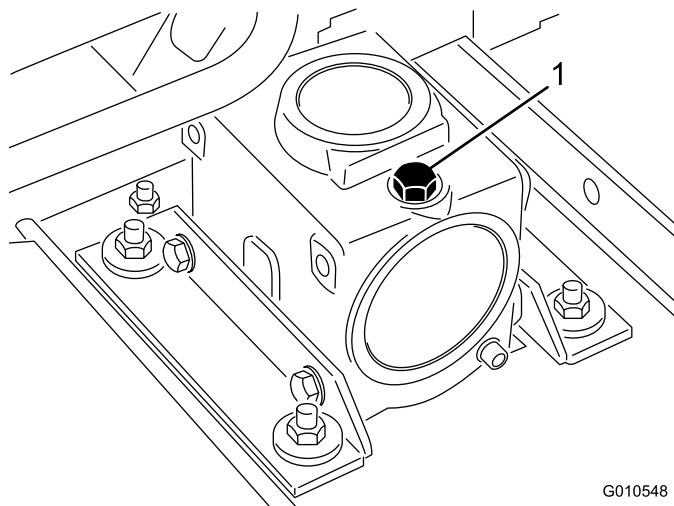
Retire la llave de contacto antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.

Comprobación del lubricante de la caja de engranajes

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

La caja de engranajes está diseñada para funcionar con lubricante para engranajes tipo SAE 80–90. Aunque la caja de engranajes viene de fábrica llena de lubricante, compruebe el nivel antes de utilizar la unidad de corte.

1. Coloque la máquina y la unidad de corte en una superficie nivelada.
2. Retire la varilla/ tapón de llenado de la parte superior de la caja de engranajes (Figura 10) y asegúrese de que el lubricante está entre las marcas de la varilla. Si el nivel de lubricante es bajo, añada suficiente lubricante para que el nivel quede entre las marcas.



G010548

Figura 10

1. Varilla/tapón de llenado

Ajuste de la altura de corte

La altura de corte es ajustable entre 38 y 114 mm en incrementos de 13 mm, añadiendo o retirando el mismo número de espaciadores en las horquillas de las ruedas giratorias delanteras y traseras. La siguiente tabla de alturas de corte indica las combinaciones de espaciadores a utilizar para cada altura de corte.

Ajuste de la altura de corte (mm)	Espaciadores debajo del brazo de la rueda giratoria	
	Delante	Trasera
1-1/2	0	0
2	1	1
2-1/2	2	2
3	3	3
3-1/2	4	4
4	5	5
4-1/2	6	6

Arranque el motor y eleve la unidad de corte para poder cambiar la altura de corte. Pare el motor cuando haya elevado la unidad de corte.

Es posible obtener una altura de corte de 25 mm modificando las horquillas de las ruedas giratorias:

1. Retire las horquillas de las ruedas delanteras y traseras de la plataforma de corte y retire las ruedas de las horquillas.
2. Agrande los taladros de 0,438 pulgadas (11,13 mm) de diámetro (Figura 11 y Figura 12) de cada lado de las horquillas a un diámetro de 0,50 o 0,516 pulgadas (12,7 o 13,1 mm).
3. Usando los taladros nuevos, instale las ruedas giratorias en las horquillas e instale las horquillas en la plataforma.

Nota: En la pegatina de alturas de corte, hay un desfase de 1/2 pulgada (13 mm) respecto a la colocación de los espaciadores, y el intervalo de alturas de corte será de 1 a 4 pulgadas (25 a 102 mm).

Ruedas giratorias delanteras

1. Retire el casquillo tensor del eje y retire el eje del brazo de la rueda giratoria delantero. Retire la arandela del eje. Coloque los espaciadores en el eje para conseguir la altura de corte deseada, luego coloque la arandela en el eje (Figura 11).
2. Introduzca el eje de la rueda giratoria en el brazo de la rueda giratoria delantera, instale la otra arandela de empuje y los espaciadores restantes en el eje

e instale el casquillo tensor para fijar el conjunto (Figura 11).

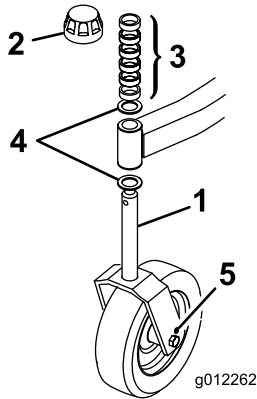


Figura 11

- | | |
|------------------------------|------------------------------------|
| 1. Rueda giratoria delantera | 4. Arandelas de empuje |
| 2. Casquillo tensor | 5. Taladro de 11,13 mm de diámetro |
| 3. Espaciadores | |

Ruedas giratorias traseras

1. Retire el casquillo tensor del eje de la rueda (Figura 12).
- Nota:** No es necesario retirar la horquilla de la rueda giratoria trasera del brazo para cambiar la altura de corte.
2. Retire o añada espaciadores C al segmento estrecho del eje, debajo del brazo de la rueda giratoria, hasta obtener la altura de corte deseada (Figura 12). Asegúrese de que las arandelas de empuje, y no los espaciadores, están en contacto con la parte superior y la parte inferior del brazo de la rueda giratoria.
 3. Coloque el casquillo tensor para fijar el conjunto (Figura 12).
 4. Asegúrese de que las cuatro ruedas giratorias están a la misma altura de corte.

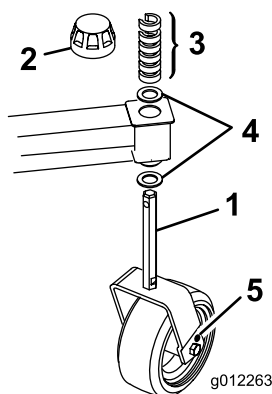


Figura 12

- | | |
|----------------------------|------------------------------------|
| 1. Rueda giratoria trasera | 4. Arandelas de empuje |
| 2. Casquillo tensor | 5. Taladro de 11,13 mm de diámetro |
| 3. Espaciadores | |

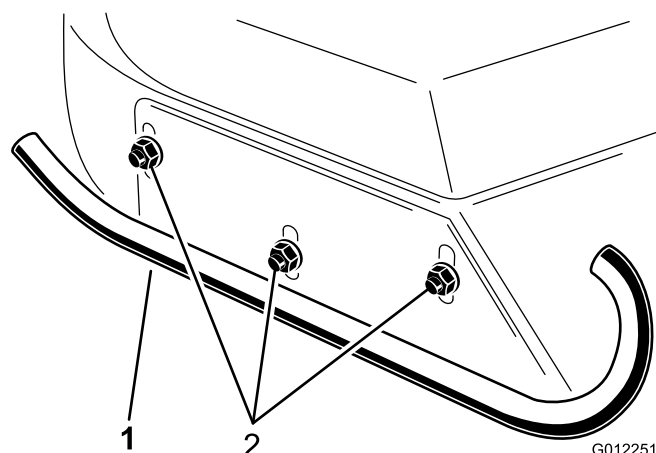


Figura 13

- | | |
|-------------|----------------------------------|
| 1. Patinete | 2. Tuercas con arandela prensada |
|-------------|----------------------------------|

Ajuste de los rodillos

Nota: Si la unidad de corte se va a utilizar con el ajuste de altura de corte de 25 o 38 mm, los rodillos de la unidad de corte deben colocarse en los taladros superiores de los soportes.

1. Retire las chavetas que sujetan los ejes de los rodillos a la parte inferior de la plataforma.
2. Retire los ejes de los taladros inferiores del soporte, alinee los rodillos con los taladros superiores e instale los ejes.
3. Instale las chavetas para sujetar los conjuntos.

Ajuste de los patinetes

Para ajustar los patinetes, afloje las tuercas con arandela prensada, coloque los patinetes en la posición deseada y vuelva a apretar las tuercas con arandela prensada (Figura 13).

Consejos de operación

Se recomienda el uso de equipos de protección para por ejemplo, pero sin limitarse a, los ojos, los oídos, los pies y la cabeza.

⚠ CUIDADO

Esta máquina produce niveles sonoros que superan los 85 dBA en el oído del operador, y pueden causar pérdidas auditivas con periodos extendidos de exposición. Lleve protección auditiva mientras opera esta máquina.

Lleve protección auditiva mientras opera esta máquina.



Figura 14

1. Advertencia—lleve protección auditiva.

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 26 mm o no más de un tercio de la hoja de hierba. Si la hierba es excepcionalmente densa y frondosa, es posible que tenga que elevar la

altura de corte una muesca más. Para segar con una altura de corte de 25 o 38 mm, añada otra arandela entre las horquillas de la rueda giratoria trasera y la parte inferior de los alojamientos del brazo de la rueda giratoria para aumentar la inclinación de la cuchilla.

Siega en condiciones extremas

Se requiere aire para picar bien la hierba dentro de la carcasa del cortacésped, así que no ponga la altura de corte tan baja como para rodear totalmente la carcasa de hierba sin cortar. Trate siempre de tener un lado del alojamiento libre de hierba sin cortar, para permitir la entrada de aire en el mismo. Al hacer el primer corte por el centro de una zona sin cortar, vaya más despacio y retroceda si la máquina empieza a atascarse.

Siegue 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 plataforma

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.

Parada

Si es necesario detener el avance de la máquina durante la siega, es posible que caiga un montón de recortes sobre el césped. Siga este procedimiento para detenerse durante la siega

1. Con las cuchillas engranadas, desplácese a una zona previamente segada.
2. Cambie a punto muerto, ponga el acelerador en la posición de Lento y gire la llave de contacto a Desconectado.

Después de segar

Para asegurar el mejor rendimiento, limpie los bajos de la carcasa del cortacésped después de cada uso. Si se deja que se acumulen residuos en el alojamiento de las cuchillas, se reducirá el rendimiento de corte.

Mantenimiento

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 2 horas	<ul style="list-style-type: none">• Apriete las tuercas de las ruedas giratorias
Después de las primeras 10 horas	<ul style="list-style-type: none">• Apriete las tuercas de las ruedas giratorias• Apriete los pernos de la cuchillas.
Cada vez que se utilice o diariamente	<ul style="list-style-type: none">• Lubrique los accesorios de engrase• Compruebe las cuchillas
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe el lubricante de la caja de engranajes• Verifique el ajuste de la correa de transmisión de las cuchillas• Limpie debajo de las cubiertas de la correa de la unidad de corte.• Apriete las tuercas de las ruedas giratorias• Apriete los pernos de la cuchillas.
Cada 400 horas	<ul style="list-style-type: none">• Cambie el lubricante de la caja de engranajes

⚠ 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 del interruptor de encendido antes de realizar ninguna operación de mantenimiento.

Antes del mantenimiento

Importante: Las fijaciones de las cubiertas de esta máquina están diseñadas para que queden sujetas a la cubierta después de retirarse ésta. Afloje todas las fijaciones de cada cubierta unas cuantas vueltas hasta que la cubierta esté suelta pero aún sujeta, luego vuelva a aflojarlas hasta que la cubierta quede libre. Esto evita la posibilidad de retirar accidentalmente los pernos de los retenedores.

Lubricación

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

La máquina tiene puntos de engrase que deben ser lubricados regularmente con grasa de litio de propósito general No. 2. Si la máquina se utiliza en condiciones normales, lubrique todos los cojinetes y casquillos diariamente o inmediatamente después de cada lavado.

Lubrique las zonas siguientes:

- Casquillos de los ejes de las ruedas giratorias delanteras (Figura 15)
- Cojinetes de las ruedas giratorias (Figura 15) y Figura 16)
- Cojinetes del eje de la cuchilla (Figura 17)

- Pivote del brazo tensor (Figura 17)
 - Articuciones esféricas de los brazos de empuje izquierdo y derecho (Figura 17)
- Asimismo, retire el eje de la rueda giratoria trasera del brazo de la rueda giratoria y cubra el eje hexagonal con grasa de litio de propósito general n° 2 o grasa de molibdeno cada 50 horas (Figura 16).

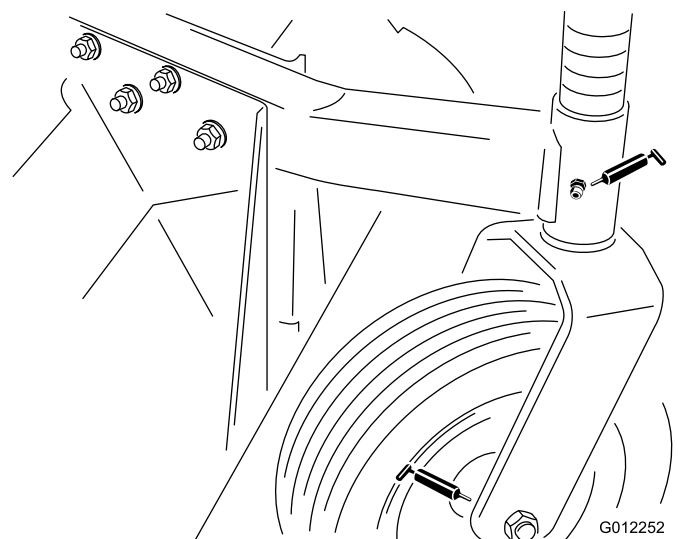


Figura 15

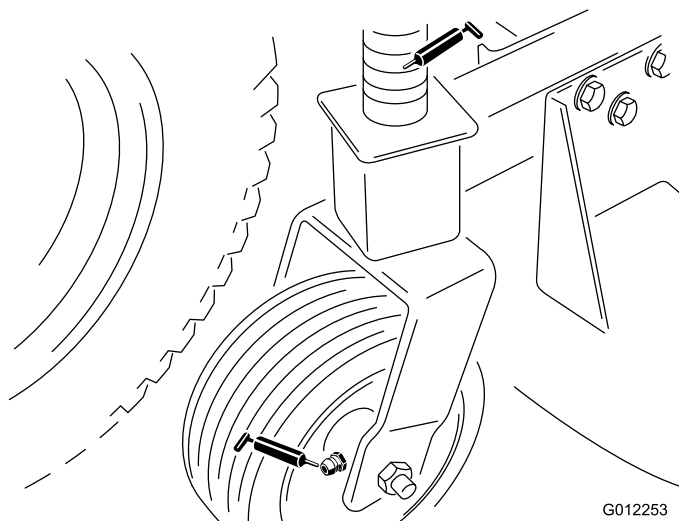


Figura 16

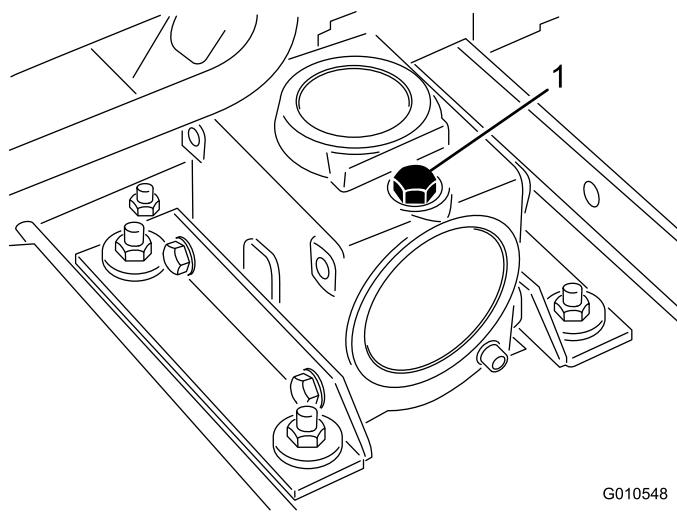


Figura 18

1. Varilla/tapón de llenado

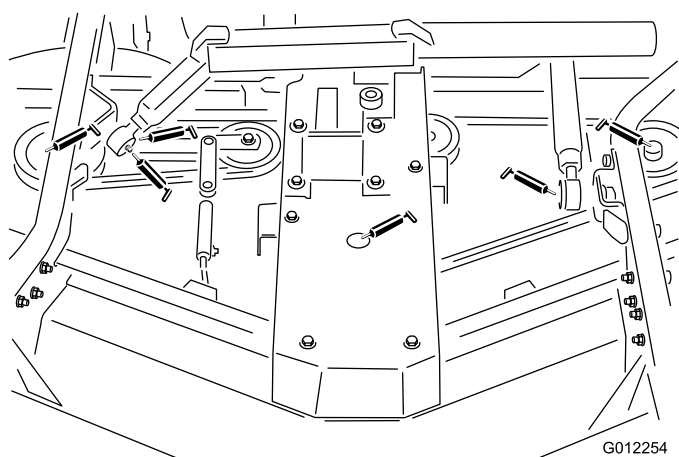


Figura 17

Coloque la máquina y la unidad de corte en una superficie nivelada y baje la unidad de corte. Retire la varilla/ tapón de llenado de la parte superior de la caja de engranajes (Figura 18) y asegúrese de que el lubricante está entre las marcas de la varilla. Si el nivel de lubricante es bajo, añada suficiente lubricante SAE 80-90 para que el nivel quede entre las marcas

Separación de la unidad de corte de la unidad de tracción

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje la unidad de corte al suelo, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento.
2. Retire los tornillos autorroscantes que sujetan el protector a la parte superior de la unidad de corte, y aparte el protector.
3. Con un taladro, elimine el pasador cilíndrico que sujeta la horquilla del árbol de transmisión al eje primario de la caja de engranajes (Figura 19). Afloje los tornillos de caperuza y las contratueras y retire la horquilla del eje primario. Si la unidad de tracción se va a utilizar sin la unidad de corte, elimine con un punzón el pasador cilíndrico de la horquilla del árbol de la toma de fuerza de la unidad de tracción y retire el árbol de transmisión completo de la unidad de tracción.

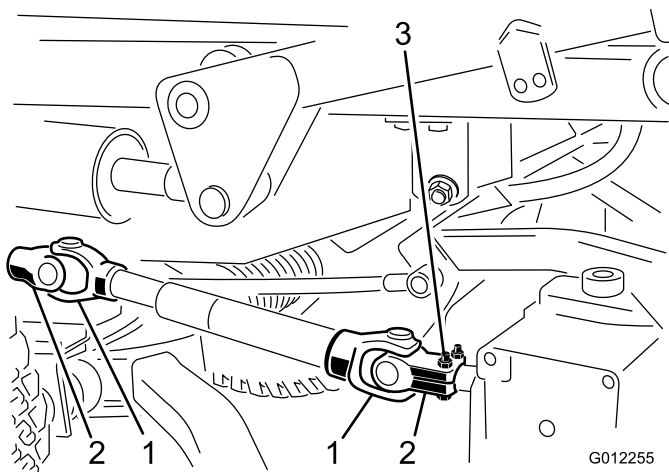


Figura 19

- | | |
|---|---|
| 1. Horquillas de los árboles de transmisión | 3. Pasador cilíndrico y tornillos de caperuza |
| 2. Horquillas alineadas | |

⚠ PELIGRO

Si se arranca el motor y se deja girar el árbol de la toma de fuerza, podrían provocarse lesiones graves.

No arranque el motor ni engrane la palanca de la toma de fuerza a menos que el árbol de la toma de fuerza esté conectado a la caja de engranajes de la unidad de corte.

- Desconecte los pasadores de horquilla y las chavetas que sujetan las cadenas de elevación a los brazos de elevación.

⚠ ADVERTENCIA

El brazo de empuje derecho está tensado con muelle a 45 kg y el brazo de empuje izquierdo está tensado con muelle a 68 kg. La liberación repentina del brazo de empuje podría causar lesiones.

Se necesita la ayuda de otra persona para bajar el brazo durante este procedimiento.

- Haga que otra persona haga presión hacia abajo con cuidado sobre el brazo de empuje derecho mientras que usted retira los tornillos de caperuza, las arandelas planas y las contratuercas que sujetan el soporte de la articulación esférica al brazo de la rueda giratoria de la unidad de corte (Figura 20). Ahora y con cuidado, la otra persona puede dejar que el brazo de empuje se desplace hacia arriba, lo que aliviará gradualmente la tensión de 45 kg del muelle.

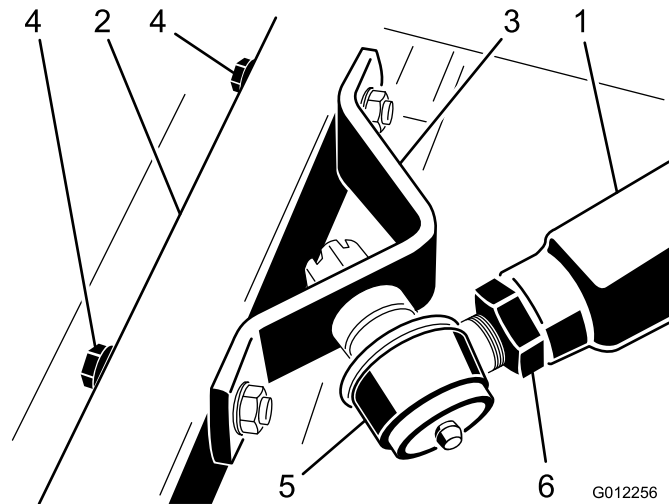


Figura 20

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Brazo de empuje derecho | 4. Tornillos de caperuza y arandelas |
| 2. Brazo de la rueda giratoria | 5. Articulación esférica |
| 3. Soporte de la articulación esférica | 6. Contratuerca |

- Haga que otra persona haga presión hacia abajo con cuidado sobre el brazo de empuje izquierdo mientras que usted retira los tornillos de caperuza, las arandelas planas y las contratuercas que sujetan el soporte de la articulación esférica y la pletina de enganche de la cadena al brazo de la rueda giratoria de la unidad de corte (Figura 21). Ahora y con cuidado, la otra persona puede dejar que el brazo de empuje se desplace hacia arriba, lo que aliviará gradualmente la tensión de 68 kg del muelle.

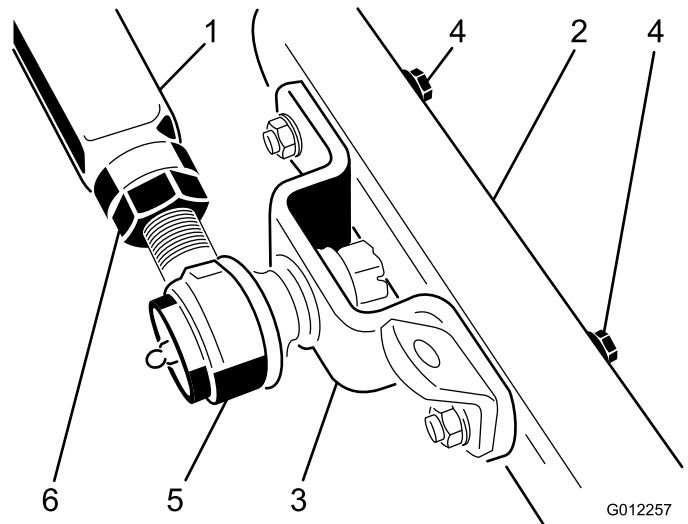


Figura 21

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Brazo de empuje izquierdo | 4. Tornillos de caperuza y arandelas |
| 2. Brazo de la rueda giratoria | 5. Articulación esférica |
| 3. Soporte de la articulación esférica | 6. Contratuerca |

- Aleje la unidad de corte de la unidad de tracción.

Montaje de la unidad de corte en la unidad de tracción

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada y pare el motor.
2. Mueva la unidad de corte a su posición delante de la unidad de tracción.

⚠ ADVERTENCIA

El brazo de empuje derecho está tensado con muelle a 45 kg y el brazo de empuje izquierdo está tensado con muelle a 68 kg. La liberación repentina del brazo de empuje podría causar lesiones.

Se necesita la ayuda de otra persona para bajar el brazo durante este procedimiento.

3. Haga que otra persona haga presión hacia abajo con cuidado sobre el brazo de empuje derecho hasta que los taladros del soporte de la articulación esférica estén alineados con los taladros del brazo de la rueda giratoria (Figura 20).
4. Sujete el soporte de la articulación esférica al brazo de la rueda giratoria con los tornillos de caperuza, las arandelas planas y las tuercas con arandela prensada. Coloque las arandelas planas en el exterior del brazo de la rueda giratoria.
5. Haga que otra persona haga presión hacia abajo con cuidado sobre el brazo de empuje izquierdo hasta que los taladros del soporte de la articulación esférica estén alineados con los taladros del brazo de la rueda giratoria (Figura 21). En seguida, coloque un bloque de madera de 102 x 102 mm entre el bastidor y la parte superior del brazo de empuje.

⚠ ADVERTENCIA

La liberación repentina del brazo de empuje podría causar lesiones.

Asegúrese de que el bloque de madera no pueda salirse.

6. Sujete el soporte de la articulación esférica y la pletina de enganche de la cadena al brazo de la rueda giratoria con los tornillos de caperuza, las arandelas planas y las tuercas con arandela prensada. Coloque las arandelas planas en el exterior del brazo de la rueda giratoria. Monte el soporte de la cadena en el juego de taladros delantero.
7. Retire con cuidado el bloque de madera que sujeta el brazo de empuje.
8. Alinee los taladros de la horquilla y del eje primario de la caja de engranajes. Deslice la horquilla sobre

el eje y sujete los dos componentes con un pasador cilíndrico, 2 tornillos de caperuza (5/16 x 1-3/4 pulgadas) y 2 contratueras (5/16 pulgadas).

Cómo cambiar la correa de transmisión

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

1. Baje la unidad de corte al suelo del taller. Retire las cubiertas de las correas de la parte superior de la unidad de corte y apártelas.
2. Desenganche el muelle del brazo de la polea tensora soporte para aliviar la tensión de la correa (Figura 22). Retire el pasador y la chaveta que fijan el soporte del brazo tensor al brazo tensor.

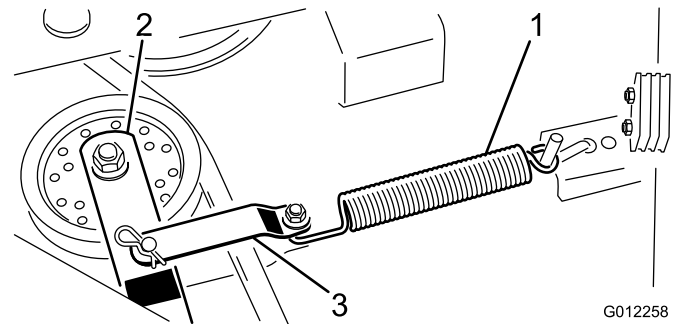


Figura 22

1. Muelle
2. Brazo tensor
3. Soporte del brazo tensor

3. Retire los tornillos de caperuza y las tuercas que sujetan la placa de la caja de engranajes a las acanaladuras de la plataforma (Figura 23). Retire la tapa de la caja de engranajes de la caja de engranajes y colóquelo sobre la plataforma.

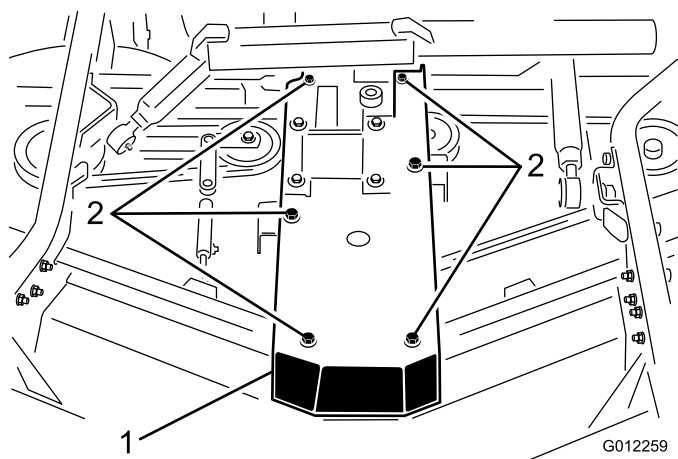


Figura 23

1. Tapa de la caja de engranajes
2. Tornillos de caperuza y tuercas

4. Retire la correa gastada de las poleas de los ejes y de la polea tensora.
5. Pase la correa nueva alrededor de las poleas de los ejes y por el conjunto de la polea tensora, según se muestra en Figura 24.

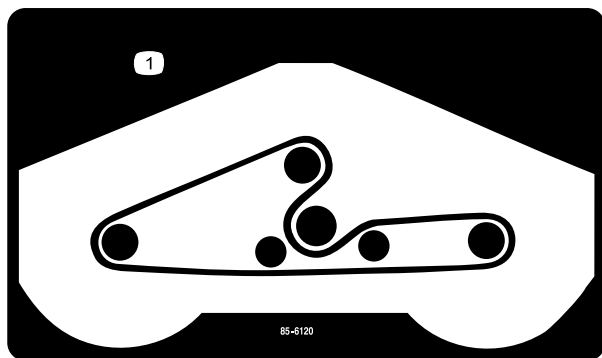


Figura 24

1. Recorrido de la correa

6. Vuelva a colocar la tapa de la caja de engranajes sobre las acanaladuras de la plataforma mientras pasa la correa alrededor de la polea de la caja de engranajes. Monte la tapa de la caja de engranajes con los tornillos de caperuza y las tuercas que retiró anteriormente.
7. Instale el soporte del brazo tensor en el brazo tensor con el pasador y la chaveta (Figura 22). Enganche el muelle en el soporte del brazo tensor. Para asegurarse de que la correa de transmisión tiene la tensión correcta, el muelle debe extenderse a una longitud de aproximadamente 18 cm. Si el muelle no se extiende a esta longitud, reposicione la varilla del muelle en otro taladro más alejado de la correa.
8. Instale las cubiertas de las correas.

Mantenimiento de los casquillos delanteros de las ruedas giratorias

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

1. Levante la unidad de corte de manera que las ruedas queden levantadas del suelo. Bloquee la unidad de corte para evitar que se caiga accidentalmente.
2. Retire el casquillo tensor, el/los suplemento (s) y la arandela de empuje de la parte superior del husillo de la rueda giratoria.
3. Retire el husillo del tubo de montaje. Deje la arandela de empuje y el/los suplemento (s) en la parte inferior del husillo.
4. Inserte un botador fino en la parte superior o inferior del tubo de montaje y dé golpes hasta retirar el casquillo del tubo (Figura 25). Retire también el otro casquillo del tubo. Limpie el interior de los tubos para eliminar toda suciedad.

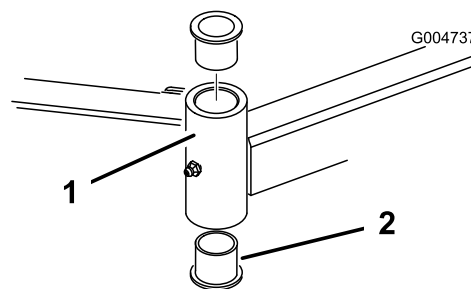


Figura 25

1. Tubo del brazo de la rueda
2. Casquillos giratoria

5. Aplique grasa al interior y al exterior de los casquillos nuevos. Usando un martillo y una chapa plana, coloque los casquillos nuevos en el tubo de montaje.
6. Inspeccione el husillo para ver si está desgastado, y cámbielo si está dañado.
7. Inserte el husillo de la rueda giratoria por los casquillos y el tubo de montaje. Deslice la arandela de empuje y el/los suplemento (s) en el eje. Coloque el casquillo tensor en el eje para retener todas las piezas.

Mantenimiento de las ruedas giratorias y los cojinetes

Las ruedas giratorias giran sobre un cojinete de alta calidad montado en un casquillo intermedio. Incluso después de muchas horas de uso el desgaste será mínimo, si el cojinete se ha mantenido siempre bien lubricado. Si no se mantiene el cojinete bien lubricado, sin embargo, el desgaste será rápido. Si la rueda giratoria ‘baila’, normalmente es debido a que el cojinete está desgastado.

1. Retire la contratuerca del tornillo de caperuza que sujeta el conjunto de la rueda giratoria a la horquilla (Figura 26). Sujete la rueda giratoria y retire el tornillo de caperuza de la horquilla.
2. Retire el casquillo intermedio del cubo de la rueda (Figura 26).

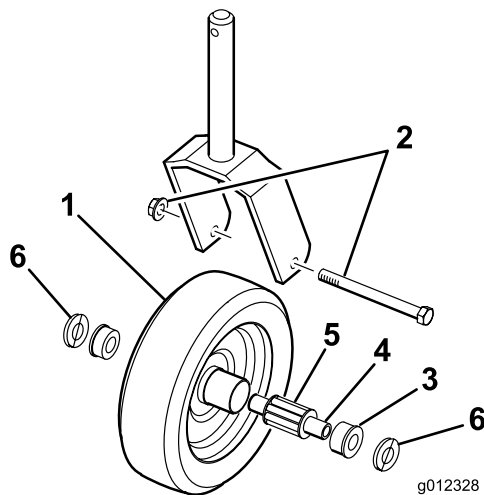


Figura 26

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Rueda giratoria | 4. Casquillo intermedio |
| 2. Tornillo de caperuza y contratuerca | 5. Cojinete de rodillos |
| 3. Casquillo (2) | 6. Arandela (2) |

3. Retire el casquillo del cubo de la rueda y deje que se caiga el cojinete (Figura 26). Retire el casquillo del otro lado del cubo de la rueda.
4. Compruebe el cojinete, el suplemento y el interior de la rueda por si estuvieran desgastados. Sustituya cualquier pieza dañada.
5. Para ensamblar la rueda giratoria, introduzca el casquillo a presión en el cubo de la rueda. Introduzca el cojinete en el cubo de la rueda. Coloque el otro casquillo en la parte abierta del cubo de la rueda para fijar el cojinete dentro del cubo.
6. Introduzca el casquillo intermedio con cuidado en los casquillos y el cubo de la rueda (Figura 26).

7. Instale el conjunto de rueda giratoria en la horquilla y fíjelo con el tornillo de caperuza, arandelas y una contratuerca.
8. Lubrique el cojinete de la rueda giratoria a través del punto de engrase, usando grasa de litio de propósito general N° 2.

Cómo retirar e instalar la(s) cuchilla(s)

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

1. Eleve la unidad de corte a la posición más alta, ponga el freno de estacionamiento, pare el motor y retire la llave de contacto. 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 27).

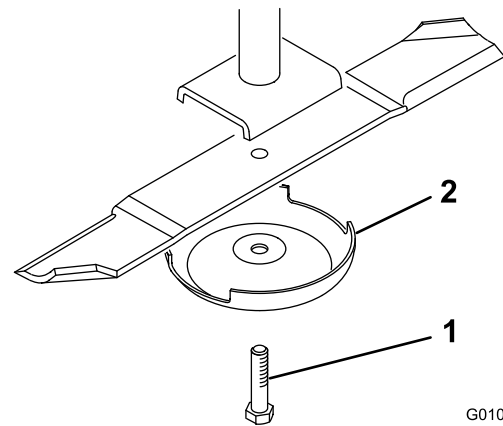


Figura 27

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1. Perno de la cuchilla | 2. Protector de césped |
|-------------------------|------------------------|

3. Instale la cuchilla – la vela hacia la unidad de corte – con el protector de césped y el perno de la cuchilla. Apriete el perno de la cuchilla a 115–149 Nm.

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

⚠ ADVERTENCIA

No intente enderezar una cuchilla doblada, y no suelde nunca una cuchilla rota o agrietada. Utilice siempre una cuchilla nueva para asegurar que la máquina siga cumpliendo la certificación de seguridad.

Inspección y afilado de la(s) cuchilla(s)

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente
Cada 50 horas

⚠ PELIGRO

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

- Inspeccione periódicamente las cuchillas, para asegurarse de que no están desgastadas ni dañadas.
- No intente enderezar una cuchilla doblada.
- No suelde nunca una cuchilla rota o agrietada.
- Cambie cualquier cuchilla desgastada o dañada por una cuchilla Toro nueva para asegurar que el producto siga cumpliendo la certificación de seguridad.

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

1. Eleve la unidad de corte a la posición más alta, pare el motor y ponga el freno de estacionamiento. 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 28). Puesto que la arena y los materiales abrasivos pueden desgastar el metal que conecta las partes curva y plana de la cuchilla, compruebe la cuchilla antes de utilizar la máquina. Si observa señales de desgaste (Figura 28), cambie la cuchilla; consulte Cómo retirar la cuchilla.

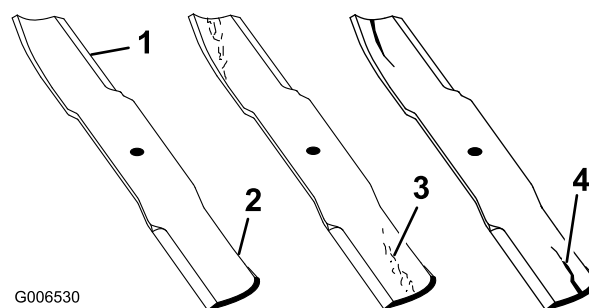


Figura 28

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

⚠ ADVERTENCIA

Si se permite que la cuchilla se desgaste, se formará una hendidura entre la vela y la parte plana de la cuchilla (Figura 28). Con el tiempo, una parte de la cuchilla podría desprenderse y salir lanzada desde debajo de la carcasa, posiblemente causando lesiones graves a usted o a otra persona.

- Inspeccione periódicamente las cuchillas, para asegurarse de que no están desgastadas ni dañadas.
 - Cambie cualquier cuchilla desgastada o dañada por una cuchilla Toro nueva para asegurar que el producto siga cumpliendo la certificación de seguridad.
3. Inspeccione los filos de corte de todas las cuchillas. Afile los filos de corte 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 29). La cuchilla permanecerá equilibrada si se retira la misma cantidad de metal de ambos filos de corte.

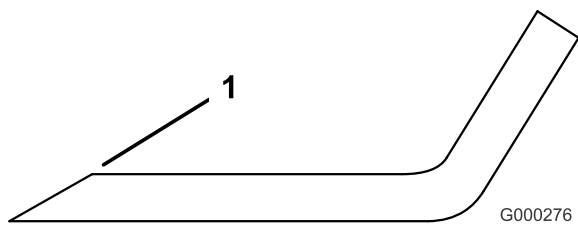


Figura 29

1. Afilar con el ángulo original

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. 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(s) cuchilla(s).

Comprobación y corrección de cuchillas descompensadas

Si hay desajustes entre las cuchillas, la hierba tendrá un aspecto rayado después de la siega. Este problema puede ser corregido asegurándose de que las cuchillas están rectas y que todas las cuchillas cortan en el mismo plano.

1. Usando un nivel de carpintero de 1 metro de largo, busque una superficie nivelada en el suelo del taller.
2. Ajuste todas las unidades de corte a la altura de corte máxima; consulte Ajuste de la altura de corte.
3. Baje la unidad de corte sobre la superficie plana. Retire las cubiertas de la parte superior de la unidad de corte.
4. Desenganche el muelle del brazo de la polea tensora soporte para aliviar la tensión de la correa.
5. Gire las cuchillas hasta que los extremos estén orientados hacia adelante y hacia atrás. Mida desde el suelo hasta la punta delantera del filo de corte. Anote esta dimensión. Luego gire la misma cuchilla de manera que el otro extremo apunte hacia adelante, y mida de nuevo. La diferencia entre las dimensiones no debe superar los 3 mm. Si esta dimensión es de más de 3 mm, la cuchilla está doblada y debe ser cambiada. Asegúrese de medir todas las cuchillas.
6. Compare las medidas de las cuchillas exteriores con las de la cuchilla central. La cuchilla central no

debe estar más de 10 mm más baja que las cuchillas exteriores. Si la cuchilla central está más de 10 mm más baja que las cuchillas exteriores, vaya al paso 7 y añada suplementos entre el alojamiento del eje y la parte inferior de la unidad de corte.

7. Retire los pernos, las arandelas planas, las arandelas de freno y las tuercas del eje exterior en la zona donde han de añadirse suplementos. Para elevar o bajar la cuchilla, añada un suplemento (Pieza N° 3256-24) entre el alojamiento del eje y la parte inferior de la unidad de corte. Siga comprobando la alineación de las cuchillas y añada suplementos hasta que los extremos de las cuchillas den las dimensiones requeridas.
- Importante:** No utilice más de tres suplementos en un solo taladro. Utilice un número decreciente de suplementos en taladros adyacentes si se añade más de un suplemento a un taladro determinado.
8. Enganche el muelle en el soporte del brazo tensor.
 9. Instale las cubiertas de las correas.

Solución de problemas

Problema	Posible causa	Acción correctora
La unidad no siega o siega mal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Las cuchillas están desafiladas. 2. Una o más cuchillas están dobladas o dañadas. 3. Los pernos del eje de la cuchilla están sueltos. 4. Las correas de la unidad de corte están sueltas o rotas. 5. La polea de la caja de engranajes está suelta. 6. Uno de los ejes de la caja de engranajes está roto. 7. La correa de la toma de fuerza está rota. 8. La polea de la toma de fuerza está suelta o rota. 9. El árbol de la toma de fuerza está rota. 10. La polea del eje de salida del motor está suelta o rota. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Afilan la cuchilla. 2. Cambie las cuchillas. 3. Apriete los pernos del eje a 115–149 Nm. 4. Cambie o apriete las correas según sea necesario. 5. Apriete o cambie la polea. 6. Cambie los ejes rotos. 7. Cambie la correa de la toma de fuerza. 8. Apriete o cambie la polea. 9. Cambie el árbol de la toma de fuerza. 10. Apriete o cambie la polea.



La Garantía Toro de Cobertura Total

Una garantía limitada

Condiciones y productos cubiertos

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

* Producto equipado con contador de horas.

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

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

Commercial Products Service Department
Toro Warranty Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196
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 temerario.
- Piezas sujetas a consumo en el uso a menos que se demuestre que son defectuosas. Algunas muestras 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, contracuchillas, taladros, bujías, ruedas giratorias, neumáticos, filtros, correas, y determinados componentes de pulverizadores tales como diafragmas, boquillas, válvulas de retención, etc.
- Fallos producidos por influencia externa. Los elementos que se consideran influencia externa incluyen pero no se limitan a condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de refrigerantes, lubricantes, aditivos, fertilizantes, agua o productos químicos no homologados, etc.

- Ruido, vibraciones, desgaste y deterioro normales.
- El "desgaste normal" incluye, pero no se limita a, desperfectos en los asientos debidos a desgaste o abrasión, desgaste de superficies pintadas, pegatinas o ventanas rayadas, etc.

Piezas

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

Nota respecto a la garantía sobre baterías de ciclo profundo:

Las baterías de ciclo profundo pueden producir un número total específico de kilowatios-hora durante su vida. Las técnicas de uso, recarga y mantenimiento pueden alargar o acortar la vida total de la batería. A medida que se consuman las baterías de este producto, se irá reduciendo paulatinamente la cantidad de trabajo útil entre intervalos de carga, hasta que la batería se desgaste del todo. La sustitución de baterías que se han desgastado debido al consumo normal es responsabilidad del propietario del producto. Puede ser necesario sustituir las baterías, por cuenta del propietario, durante el periodo normal de garantía.

El mantenimiento corre por cuenta del propietario

La puesta a punto del motor, la lubricación, la limpieza y el abrillantado, la sustitución de Elementos y condiciones no cubiertos, filtros y refrigerante y la realización del Mantenimiento Recomendado son algunos de los servicios normales que requieren los productos Toro y que corren por cuenta del propietario.

Condiciones Generales

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

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

Cualquier garantía implícita de mercantilidad y adecuación a un uso determinado queda limitada a la duración de esta garantía expresa. Algunos estados no permiten exclusiones de daños incidentales o consecuentes, ni limitaciones sobre la duración de una garantía implícita, de manera que las exclusiones y limitaciones arriba citadas pueden no serle aplicables a usted.

Esta garantía le otorga a usted derechos legales específicos; es posible que usted tenga otros derechos que varían de un estado a otro.

Nota respecto a la garantía del motor:

Es posible que el Sistema de Control de Emisiones de su Producto esté cubierto por otra garantía independiente que cumpla los requisitos establecidos por la U.S. Environmental Protection Agency (EPA) y/o el California Air Resources Board (CARB). Las limitaciones horarias estipuladas anteriormente no son aplicables a la Garantía del Sistema de Control de Emisiones. Si desea más información, consulte la Declaración de Garantía de Control de Emisiones del Motor que se incluye en su *Manual del operador* o 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. Si fallan todos los demás recursos, puede ponerse en contacto con nosotros en Toro Warranty Company.