Form No. 3459-227 Rev A

TORO®

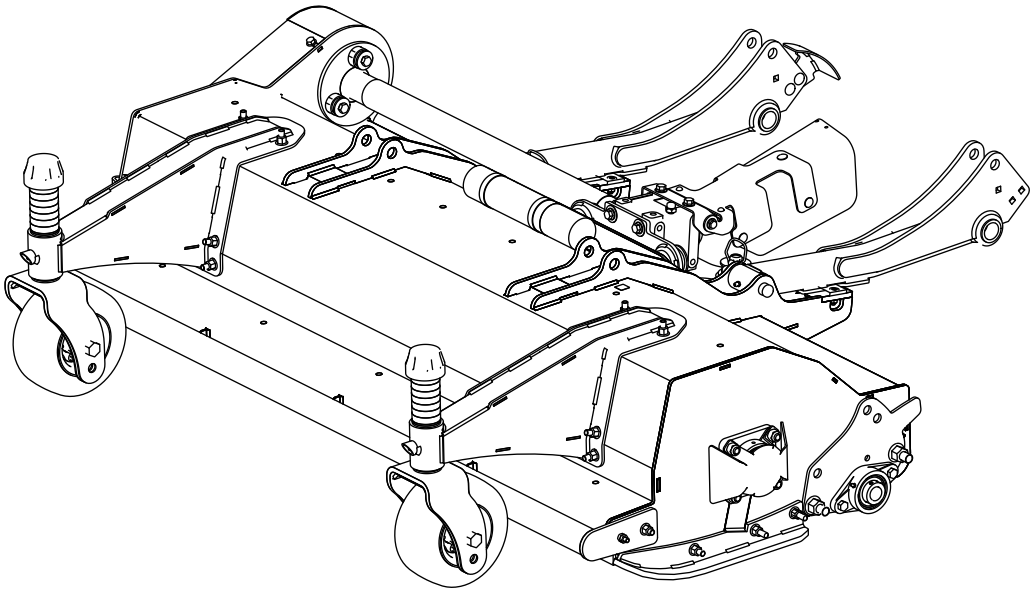
Count on it.

Manual del operador

Desbrozadora F60

Unidad de tracción Groundsmaster® serie 3200 o 3300 con tracción integral

Nº de modelo 02835—Nº de serie 400000000 y superiores



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

3459-227

Este producto cumple todas las directivas europeas aplicables. Para obtener más detalles, consulte la Declaración de Incorporación (DOI) al final de esta publicación.

⚠ ADVERTENCIA

CALIFORNIA
Advertencia de la Propuesta 65

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

Introducción

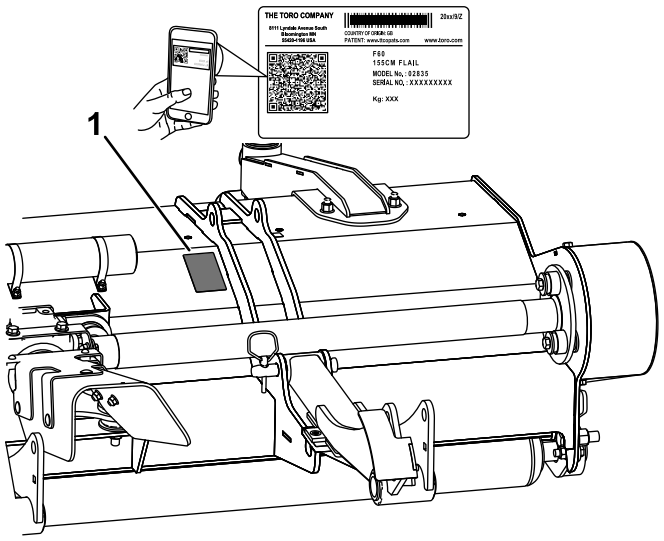
Esta carcasa de corte de cuchillas desbrozadoras se monta en una máquina de asiento y está diseñada para que la utilicen operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Está diseñada principalmente para cortar césped bien mantenido en parques, campos deportivos y zonas verdes comerciales. El uso de este producto para otros propósitos que los previstos podría ser peligroso para usted y para otras personas.

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.

Visite www.Toro.com para buscar materiales de formación y seguridad o información sobre accesorios, para localizar un distribuidor o para registrar su producto.

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

Importante: **Con su dispositivo móvil, puede escanear el código QR (si dispone del mismo) de la placa del número de serie para acceder a información sobre la garantía, las piezas y otra información sobre el producto.**



g411963

Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

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



g000502

Figura 2
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.

© 2022—The Toro® Company

Contenido

Seguridad 4
Seguridad en general 4
Seguridad de la unidad de corte 4
Seguridad de las cuchillas 4
Pegatinas de seguridad e instrucciones 5
Montaje 7
1 Preparación de la máquina 7
2 Montaje de los brazos de las ruedas giratorias y de las ruedas giratorias en la unidad de corte 8
3 Instalación de la pantalla de protección en el eje delantero 9
4 Instalación de la unidad de corte en la máquina 9
5 Instalación del deflector de residuos en la unidad de tracción 12
6 Instalación del protector de la TDF 13
7 Ajuste del soporte del sensor 13
8 Ajuste de la transferencia de peso 13
9 Comprobación del lubricante de la caja de engranajes 14
10 Comprobación de la presión de los neumáticos de las ruedas giratorias 14
11 Engrasado de la unidad de corte 14
12 Accionamiento del modo de giro 14
13 Reducción de la velocidad del motor antes del accionamiento de la TDF 15
14 Instalación de espaciadores en el bastidor delantero 15
El producto 17
Especificaciones 17
Accesorios/aperos 17
Operación 17
Información general de las unidades de corte 17
Ajuste de la altura de corte 17
Inspección de las cuchillas 18
Consejos de operación 19
Mantenimiento 21
Calendario recomendado de mantenimiento 21
Lista de comprobación – mantenimiento diario 22
Lubricación de la unidad de corte 23
Comprobación del lubricante de la caja de engranajes 24
Cambio del lubricante en la caja de engranajes 24
Comprobación de la tensión de la correa 25
Comprobación de la transmisión por correa y de los herrajes cónicos de bloqueo 26
Retirada de la unidad de corte de la máquina 26
Mantenimiento de los casquillos de las ruedas giratorias 27
Mantenimiento de las ruedas giratorias y los cojinetes 27
Comprobación de los pernos de las cuchillas 28
Comprobación de las aletas delanteras 28
Limpieza de atascos en el rotor 28
Comprobación de la presión de los neumáticos de las ruedas giratorias 28
Comprobación de la vibración del rotor 28
Comprobación de los cojinetes del rotor 29
Comprobación del deflector de residuos 29
Afilado de las cuchillas 29
Sustitución de las cuchillas 30
Limpieza debajo de la unidad de corte 30
Almacenamiento 31

Seguridad

Esta máquina ha sido diseñada con arreglo a lo estipulado en la norma ANSI B71.4-2017 y en la Directiva de seguridad 2006/46/CE.

Seguridad en general

Este producto puede amputar manos y pies. Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones personales graves.

- Lea y comprenda el contenido de este *Manual del operador* antes de arrancar la máquina.
- Preste toda su atención al utilizar la máquina. No realice ninguna actividad que genere distracciones, de lo contrario pueden producirse lesiones o daños en la propiedad.
- No coloque las manos o los pies cerca de componentes en movimiento de la máquina.
- No utilice la máquina a menos que tenga instalados y estén en funcionamiento todos los protectores y otros dispositivos de seguridad.
- Manténgase alejado de cualquier apertura de descarga.
- Mantenga a otras personas, especialmente a los niños, alejadas del área de operación. Nunca permita a los niños utilizar la máquina.
- Antes de dejar el puesto del operador, realice lo siguiente:
  - Aparque la máquina en una superficie nivelada.
  - Baje la(s) unidad(es) de corte.
  - Desengrane las transmisiones.
  - Accione el freno de estacionamiento (si está equipado).
  - Apague el motor y retire la llave.
  - Espere a que se detenga todo movimiento.

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

Seguridad de la unidad de corte

- La unidad de corte es solo una máquina completa cuando se instala en una unidad de tracción. Lea el Manual del operador *de la unidad de tracción* detenidamente para obtener instrucciones completas sobre el uso seguro de la máquina.
- Pare la máquina, retire la llave (si está equipada), baje la unidad de corte y espere a que se detenga todo movimiento antes de inspeccionar el accesorio después de golpear un objeto o si se produce una vibración anormal en la máquina. Realice todas las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar la máquina.
- Mantenga todas las piezas en buenas condiciones de funcionamiento, y todos los herrajes bien apretados. Sustituya cualquier pegatina desgastada o deteriorada.
- Utilice solo accesorios, aperos y piezas de repuesto aprobados por el fabricante.

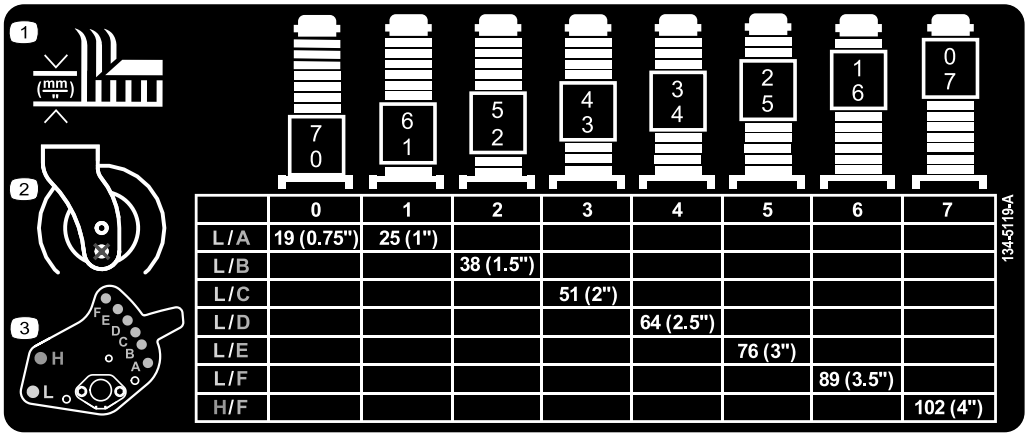
Seguridad de las cuchillas

Una cuchilla desgastada o dañada puede romperse, y un trozo de la cuchilla podría ser arrojado hacia usted u otra persona, provocando lesiones personales graves o la muerte.

- Inspeccione periódicamente las cuchillas, para asegurarse de que no están desgastadas ni dañadas.
- Tenga cuidado al comprobar las cuchillas. Envuelva las cuchillas o lleve guantes, y extreme las precauciones al manejar las cuchillas. Solo sustituya o afile las cuchillas.

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.

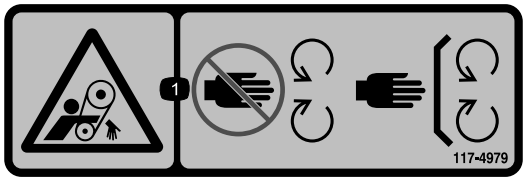


	0	1	2	3	4	5	6	7
L/A	19 (0.75")	25 (1")						
L/B			38 (1.5")					
L/C				51 (2")				
L/D					64 (2.5")			
L/E						76 (3")		
L/F							89 (3.5")	
H/F								102 (4")

decal134-5119

134-5119

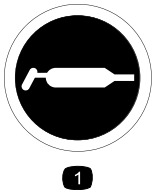
1. Altura de corte
2. No utilice el taladro de montaje inferior.
3. Ubicaciones de los taladros de montaje



decal117-4979

117-4979

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



decal58-6520

58-6520

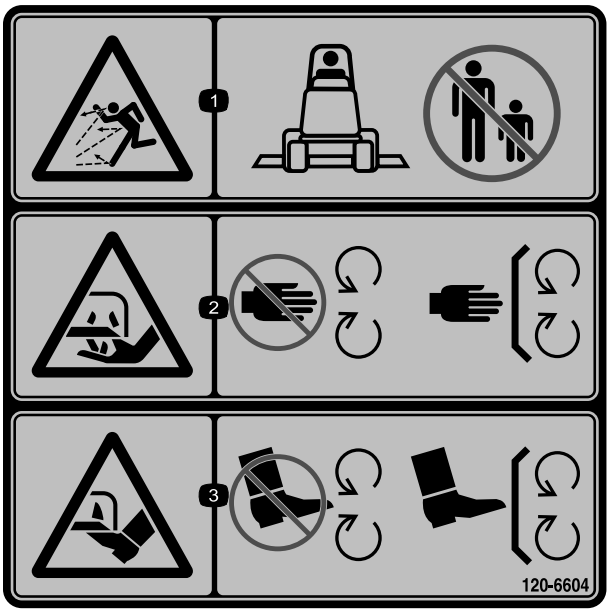
1. Engrasar



decal111-9648

111-9648

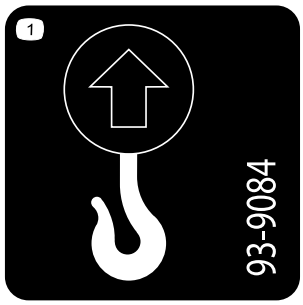
1. Advertencia – lea el *Manual del operador*; apriete las tuercas a 45 N·m.



decal120-6604

120-6604

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



decal93-9084

93-9084

1. Punto de elevación/punto de amarre



decal133-8061

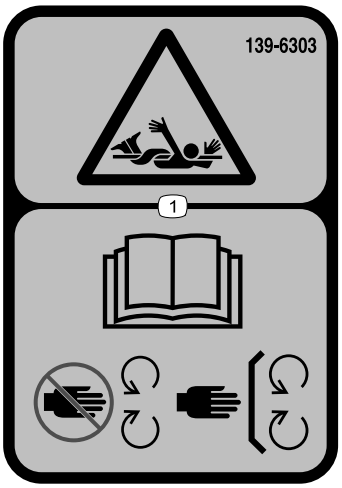
133-8061



decal93-6697

93-6697

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



decal139-6303

139-6303

1. Peligro de enredamiento – lea el *Manual del operador*; aléjese de las piezas en movimiento; mantenga colocados todos los protectores y defensas.

Montaje

1

Preparación de la máquina

No se necesitan piezas

Procedimiento

Nota: Conserve todas las piezas retiradas, a menos que se indique lo contrario.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, desengrane la TDF, mueva los brazos de elevación a la posición más baja, accione el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Espere a que se detenga todo movimiento y deje que la máquina se enfríe antes de ajustarla, limpiarla o repararla.
3. Si se ha instalado una unidad de corte, retírela de los brazos de elevación de la máquina; consulte el *Manual del operador* de la unidad de corte.
4. Asegúrese de que el árbol de transmisión la TDF esté alineado correctamente; consulte el procedimiento de alineación del árbol de transmisión de la TDF en el *Manual del operador* de la unidad de tracción.

   Importante: **Si las marcas del árbol de transmisión no están alineadas, puede producirse un desequilibrio grave en el sistema de la transmisión.**
5. Si los brazos de elevación de la unidad de corte rotativa están instalados en la unidad de tracción, retírelos del siguiente modo:
   A. Eleve la parte delantera de la máquina y retire las ruedas delanteras de la máquina; consulte el *Manual del operador* de la unidad de tracción.
   B. Retire los 2 pernos de cuello cuadrado y las 2 tuercas (⅜") que sujetan el soporte del sensor al brazo de elevación derecho (Figura 3).
   C. Retire los 2 pernos (⅜" x 1¼"), las 2 tuercas (⅜") y los 2 pasadores pequeños que sujetan los brazos de elevación a los cilindros (Figura 3).
   D. Retire la tuerca y los pernos que sujetan los pasadores grandes a los brazos de elevación, tal y como se muestra en la Figura 4.
   E. Retire los brazos de elevación y los pasadores grandes del bastidor de la máquina, (Figura 5).

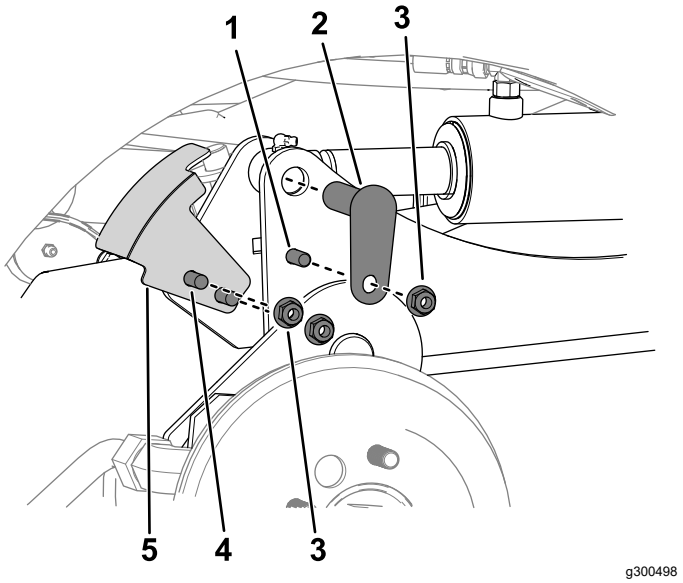


Figura 3

1. Perno (⅜" x 1¼")
2. Pasador pequeño
3. Tuerca (⅜")
4. Perno de cuello cuadrado
5. Soporte del sensor

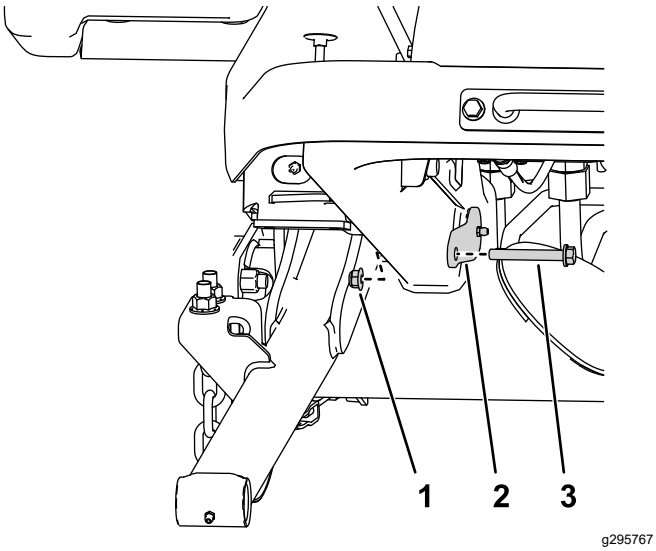


Figura 4

Se muestra el lado derecho

1. Tuerca
2. Pasador grande
3. Perno

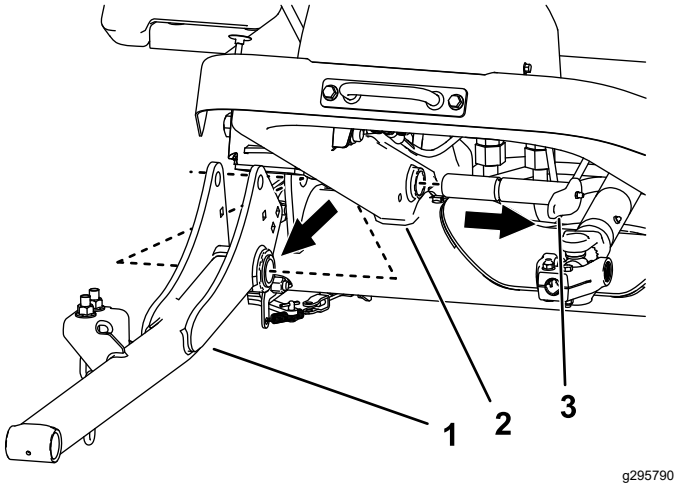


Figura 5

1. Brazo de elevación
2. Bastidor de la máquina
3. Pasador grande

2

Montaje de los brazos de las ruedas giratorias y de las ruedas giratorias en la unidad de corte

Piezas necesarias en este paso:

2	Horquilla de la rueda giratoria
2	Perno de la rueda giratoria
4	Cojinete
2	Suplemento del cojinete
2	Contratuerca grande
2	Brazo de la rueda giratoria
12	Perno de cuello cuadrado (M10)
12	Contratuerca (M10)
2	Casquillo tensor
14	Espaciadores de altura de corte
4	Suplemento

Procedimiento

1. Monte las ruedas giratorias en la horquilla, tal y como se muestra en la Figura 6.

   Nota: Utilice únicamente el taladro del eje superior; no ajuste la posición de la rueda giratoria.

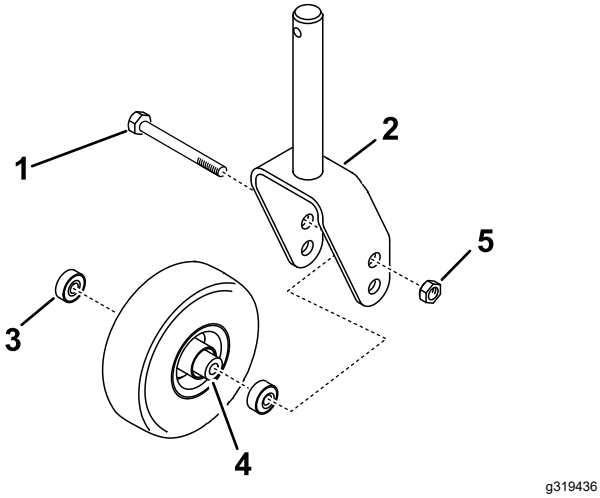


Figura 6

1. Perno de la rueda giratoria
2. Horquilla de la rueda giratoria
3. Cojinete
4. Suplemento del cojinete
5. Contratuerca grande

2. Monte cada brazo de rueda giratoria en la unidad de corte con 6 pernos de cuello cuadrado (M10) y 6 contratuercas (M10), tal y como se muestra en la Figura 7; apriete las contratuercas a entre 47 y 57 N·m.

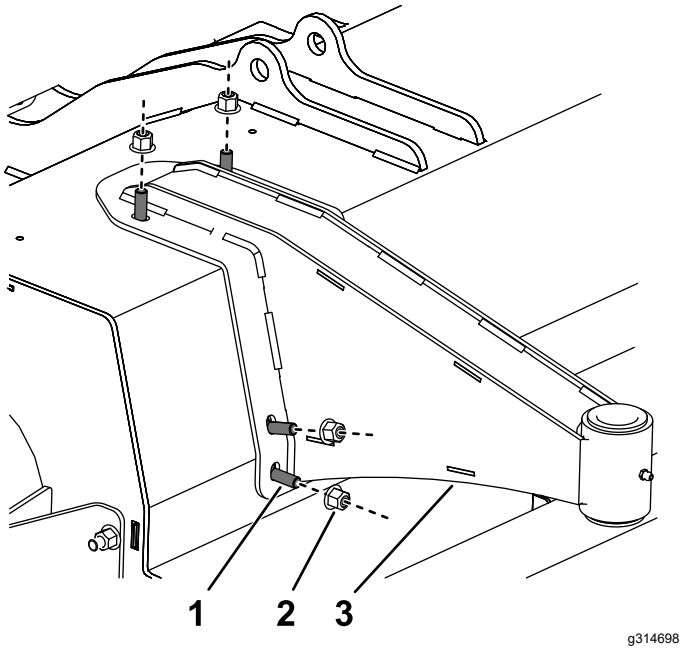


Figura 7

Se muestra el lado izquierdo

1. Perno de cuello cuadrado
2. Contratuerca
3. Brazo de la rueda giratoria

3. Monte las ruedas giratorias en la unidad de corte con un suplemento a ambos lados del cubo del eje de la rueda giratoria, tal y como se muestra en la Figura 8.

   Nota: Puede ajustar la configuración de altura de corte cambiando la cantidad de espaciadores a cada lado del cubo del eje de la rueda giratoria; consulte Ajuste de la altura de corte (página 17).

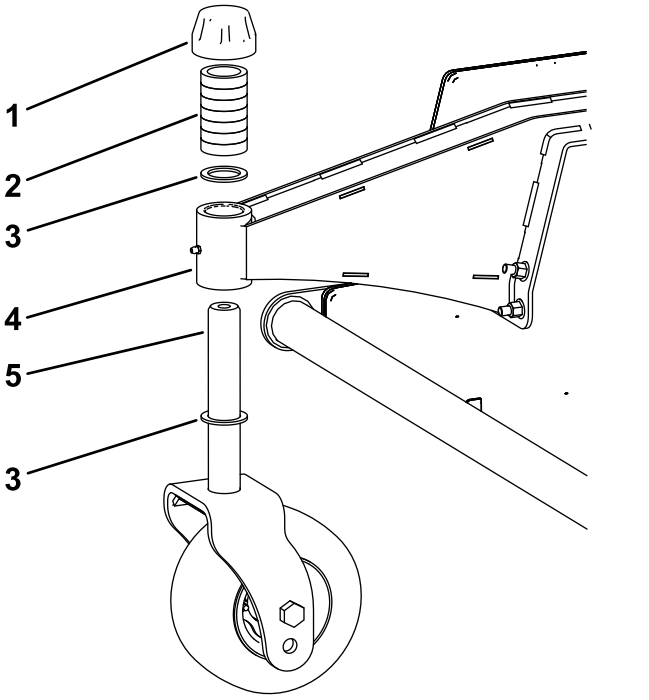


Figura 8

1. Casquillo tensor
2. Espaciadores de altura de corte
3. Suplemento
4. Cubo de eje de rueda giratoria
5. Eje de rueda giratoria

4. Asegúrese de que la carcasa está nivelada; mueva la carcasa a una superficie nivelada y coloque un nivel horizontalmente sobre la parte superior de la carcasa.
5. Si la carcasa no está nivelada, cambie los suplementos de posición en el eje de la rueda giratoria hasta que quede nivelada.

3

Instalación de la pantalla de protección en el eje delantero

Piezas necesarias en este paso:

1	Pantalla de protección
1	Soporte
5	Remache

Procedimiento

Utilice 5 remaches para instalar el soporte y la pantalla de protección en el eje delantero (Figura 9).

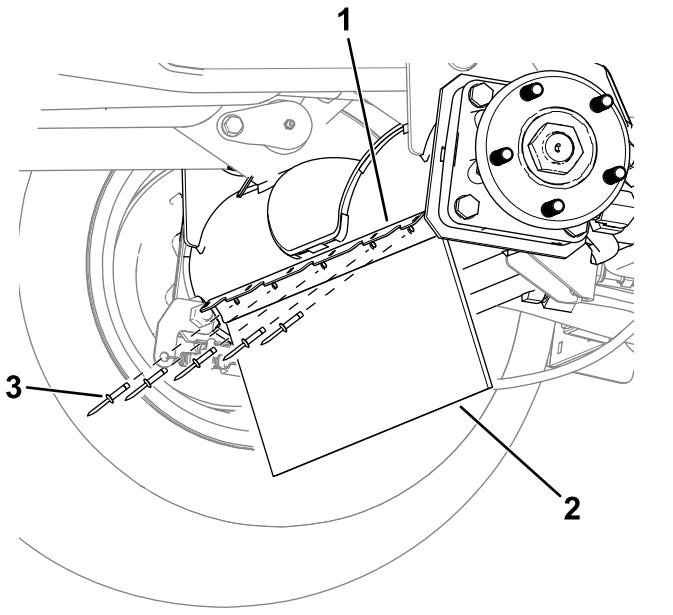


Figura 9

Se muestra el lado izquierdo

1. Soporte
2. Deflector de residuos
3. Remache

4

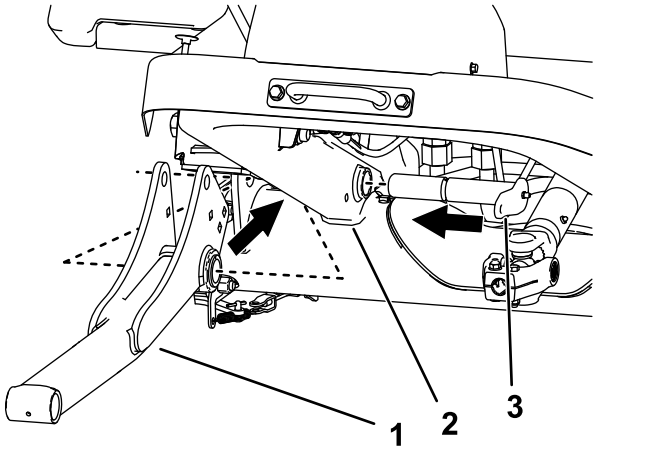
Instalación de la unidad de corte en la máquina

Piezas necesarias en este paso:

2	Brazo de elevación
2	Pasador grande
2	Perno largo (⅜" x 2¾")
6	Tuerca (⅜")
2	Pasador pequeño
2	Perno (⅜" x 1¼")
2	Perno de cuello cuadrado (⅜" x 1¼")
2	Tornillo de caperuza de cabeza allen (⅜" x 2¼")
2	Arandela (⅜")
2	Contratuerca con arandela prensada (⅜")
2	Pasador del brazo de elevación
2	Pasadores de seguridad
1	Soporte del sensor

Procedimiento

1. Eleve la parte delantera de la máquina y retire los neumáticos delanteros de la máquina; consulte el *Manual del operador* de la unidad de tracción.
2. Instale los brazos de elevación y los pasadores grandes en el bastidor de la máquina, (Figura 10).



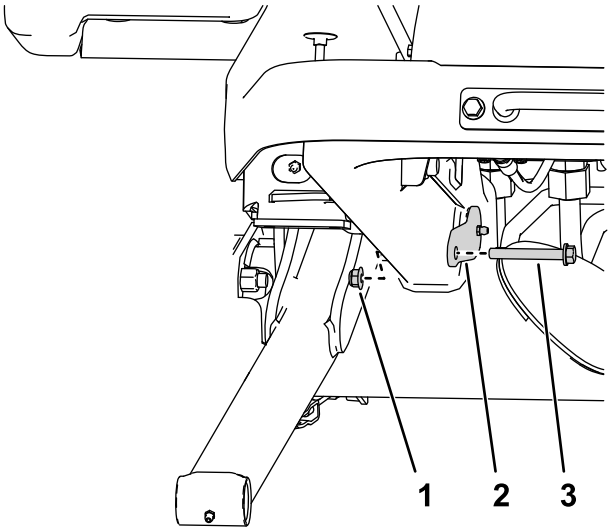
g317790

Figura 10

Se muestra el lado derecho

1. Brazo de elevación
2. Bastidor de la máquina
3. Pasador grande

3. Fije el pasador grande al brazo de elevación con un par de tuercas y pernos, tal y como se muestra en la Figura 11.



g317791

Figura 11

1. Tuerca(3/8")
2. Pasador grande
3. Perno largo (⅜" x 2¾")

4. Fije cada extremo de varilla de cilindro a cada brazo de elevación con un pasador pequeño, pernos (⅜" x 1¼") y una tuerca (⅜"), tal y como se muestra en la Figura 12.

   Nota: Gire el brazo de elevación manualmente para alinearlo con el extremo de la varilla del cilindro.

5. Fije el soporte del sensor al brazo de elevación derecho con 2 pernos de cuello cuadrado y 2 tuercas (⅜"), tal y como se muestra en la Figura 12.

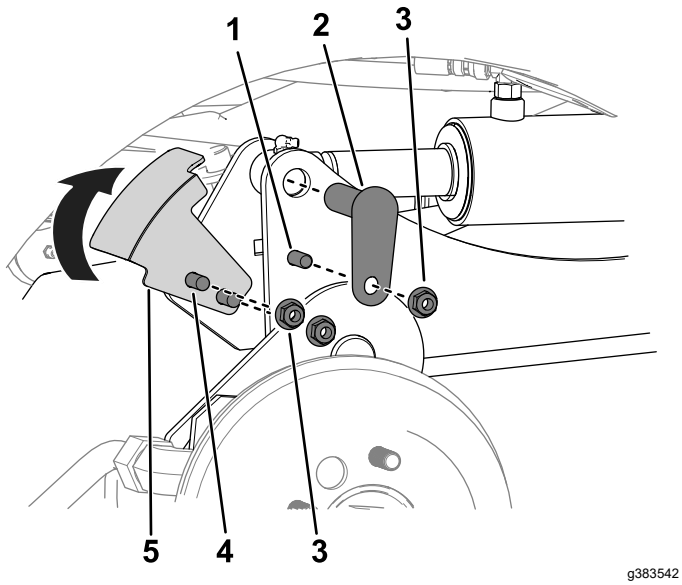


Figura 12

1. Perno (⅜" x 1¼")
2. Pasador pequeño
3. Tuerca (⅜")
4. Perno de cuello cuadrado
5. Soporte del sensor

6. Asegúrese de que el soporte del sensor no obstaculiza el sensor; consulte 7 Ajuste del soporte del sensor (página 13).

   Al instalar el soporte del sensor, gire el soporte hacia arriba (tal y como se muestra en la Figura 12) antes de fijarlo con abrazaderas.

7. Alinee la unidad de corte delante del bastidor de la máquina y el eje de la TDF.
8. Realice los siguientes pasos para instalar el árbol de la TDF en la unidad de corte:

   A. Instale la horquilla del eje de la TDF en el eje de la caja de engranajes de la unidad de corte, tal y como se muestra en la Figura 13.

   B. Monte un tornillo de caperuza de cabeza allen (⅜" x 2¼") a través de una arandela (⅜") y del taladro en la horquilla del árbol de transmisión (Figura 13) y fije el tornillo de caperuza con una contratuerca con arandela prensada (⅜").

   C. Monte un tornillo de caperuza de cabeza allen (⅜" x 2¼") a través de una arandela (⅜") y del taladro en la horquilla del árbol de transmisión desde la dirección opuesta (Figura 13) y fije el tornillo de caperuza con una contratuerca con arandela prensada (⅜").

   D. Apriete las contratuercas en incrementos hasta 61 N·m en un patrón alterno.

      Importante: **Asegúrese de que los pernos de la horquilla del árbol de la TDF están apretados al par especificado. Si no se aplica el par de apriete correcto a los pernos, habrá fallos prematuros de piezas críticas.**

      Importante: **Siempre que retire el árbol de la TDF de la caja de engranajes, utilice tornillos de caperuza y contratuercas nuevos para fijar el árbol a la caja de engranajes.**

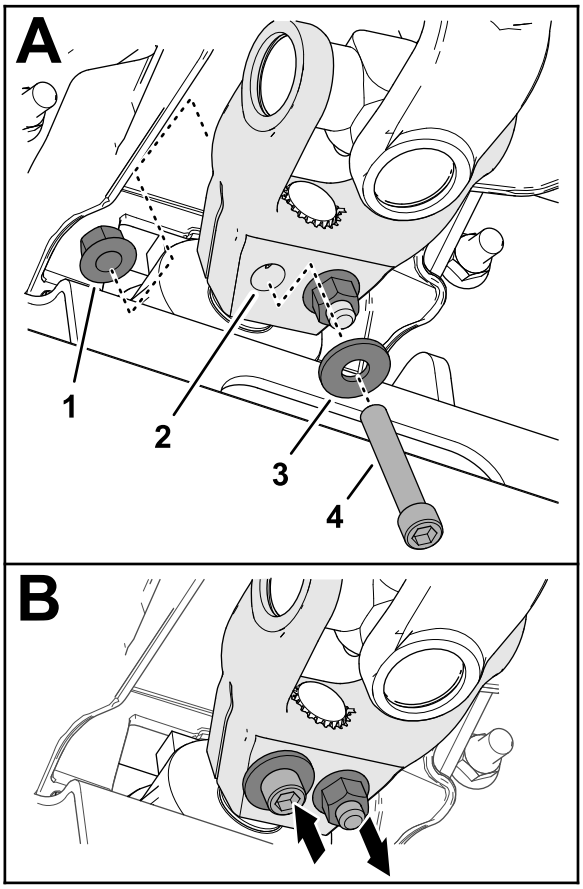


Figura 13

1. Contratuerca con arandela prensada (⅜")
2. Horquilla del árbol de transmisión
3. Arandela (⅜")
4. Tornillo de caperuza de cabeza allen (⅜" x 2¼")

9. Fije la desbrozadora a los brazos de elevación con los pasadores del árbol de elevación y los pasadores de seguridad (Figura 30).

5

Instalación del deflector de residuos en la unidad de tracción

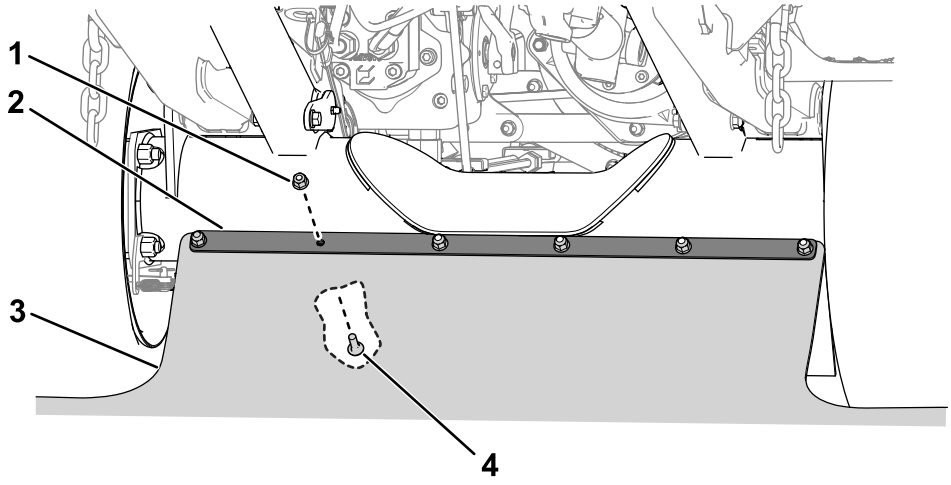
Piezas necesarias en este paso:

1	Pletina de sujeción del deflector
6	Perno de cuello cuadrado (M8)
6	Tuerca con arandela prensada (M8)

Procedimiento

Utilice 6 pernos de cuello cuadrado (M8), 6 tuercas con arandela prensada (M8) y el bastidor de aleta para fijar el deflector de residuos en el soporte del eje.

Nota: Para acceder más fácilmente a esta área, puede retirar una rueda delantera o las dos ruedas delanteras. Consulte la sección de Ensamblaje del *Manual del operador* de la unidad de tracción para obtener instrucciones sobre la retirada y la instalación de las ruedas.



g383966

Figura 14

1. Tuerca con arandela prensada (M8)
2. Pletina de sujeción del deflector
3. Deflector de residuos
4. Perno de cuello cuadrado (M8)

6

Instalación del protector de la TDF

Piezas necesarias en este paso:

1	Conjunto de protector de la TDF
2	Tornillo (⅜" x ¾")
2	Arandela (⅜")

Procedimiento

Instale el protector de la TDF en la parte superior de la caja de engranajes, tal y como se muestra en la Figura 15.

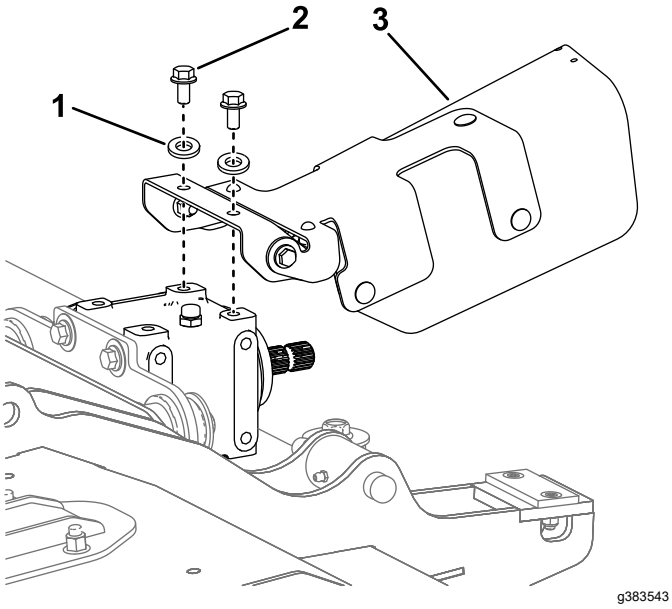


Figura 15

1. Arandela (⅜")
2. Tornillo (⅜" x ¾")
3. Protector de la TDF

7

Ajuste del soporte del sensor

No se necesitan piezas

Procedimiento

El sensor y la placa de soporte del sensor deben tener un espacio de 6 mm entre ellos (Figura 16).

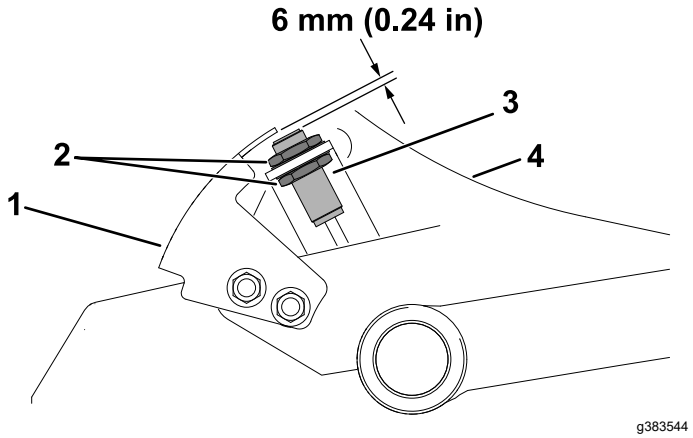


Figura 16

1. Soporte del sensor
2. Contratuercas
3. Sensor
4. Brazo de elevación (lado derecho)

Si el espacio es incorrecto, realice estos pasos para ajustar el soporte del sensor:

1. Afloje las contratuercas que sujetan el interruptor al soporte del interruptor y ajústelo hasta que la distancia entre el sensor y la placa del sensor sea correcta.
2. Apriete las contratuercas del sensor a entre 19 y 21 N·m.

8

Ajuste de la transferencia de peso

No se necesitan piezas

Procedimiento

Ajuste la transferencia de peso del accesorio; consulte el *Manual del operador* de la unidad de tracción.

9

Comprobación del lubricante de la caja de engranajes

No se necesitan piezas

Procedimiento

Asegúrese de que la caja de engranajes tenga la cantidad correcta de lubricante; consulte Comprobación del lubricante de la caja de engranajes (página 24).

10

Comprobación de la presión de los neumáticos de las ruedas giratorias

No se necesitan piezas

Procedimiento

Compruebe que los neumáticos de las ruedas giratorias tienen una presión de 2 – 3,5 bar; consulte Comprobación de la presión de los neumáticos de las ruedas giratorias (página 28).

11

Engrasado de la unidad de corte

No se necesitan piezas

Procedimiento

Engrase la unidad de corte antes de utilizarla por primera vez; consulte Lubricación de la unidad de corte (página 23). Si la máquina no es engrasada correctamente habrá fallos prematuros de piezas críticas.

12

Accionamiento del modo de giro

No se necesitan piezas

Procedimiento

Utilice la pantalla de la unidad de tracción para accionar el modo de giro; consulte el *Manual del operador* de la unidad de tracción.

Importante: **Al usar el modo de giro con una segadora equipada con desbrozadora contribuye a evitar el desgaste prematuro del sistema de transmisión. Siempre debe accionar el modo de giro al segar con la desbrozadora.**

Nota: Con el modo de giro, puede elevar rápidamente la segadora desbrozadora por encima del césped al realizar un giro rápido al final de una pasada de corte (o mientras sortea obstáculos) sin desengranar la TDF.

13

Reducción de la velocidad del motor antes del accionamiento de la TDF

No se necesitan piezas

Reducción de la velocidad del motor antes del accionamiento de la TDF

Para los modelos 31900, 31901, 31907 y 31909 de la unidad de tracción

Antes de accionar la TDF con una desbrozadora instalada, utilice el control del acelerador de la unidad de tracción para ajustar el motor a velocidad media. Una vez que accione la TDF, utilice el control del acelerador para aumentar la velocidad del motor a la velocidad máxima.

Importante: **Al reducir la velocidad del motor antes de accionar al TDF con la desbrozadora contribuye a evitar el desgaste prematuro del sistema de transmisión.**

Accionamiento del modo de TDF DE BAJAS REVOLUCIONES

Para modelos 31902 y 31903 de la unidad de tracción

Utilice la pantalla de la unidad de tracción para accionar el modo TDF DE BAJAS REVOLUCIONES; consulte el *Manual del operador* de la unidad de tracción.

Nota: El modo de TDF DE BAJAS REVOLUCIONES reduce automáticamente la velocidad del motor mientras la TDF está accionada y luego la eleva automáticamente a la velocidad máxima.

Importante: **Al usar el modo de TDF DE BAJAS REVOLUCIONES con la desbrozadora contribuye a evitar el desgaste prematuro del sistema de transmisión.**

14

Instalación de espaciadores en el bastidor delantero

Para unidades de tracción equipadas con kit de luz de carretera y cabina

Piezas necesarias en este paso:

2	Espaciador
4	Tornillo (¼" x 1¼")

Procedimiento

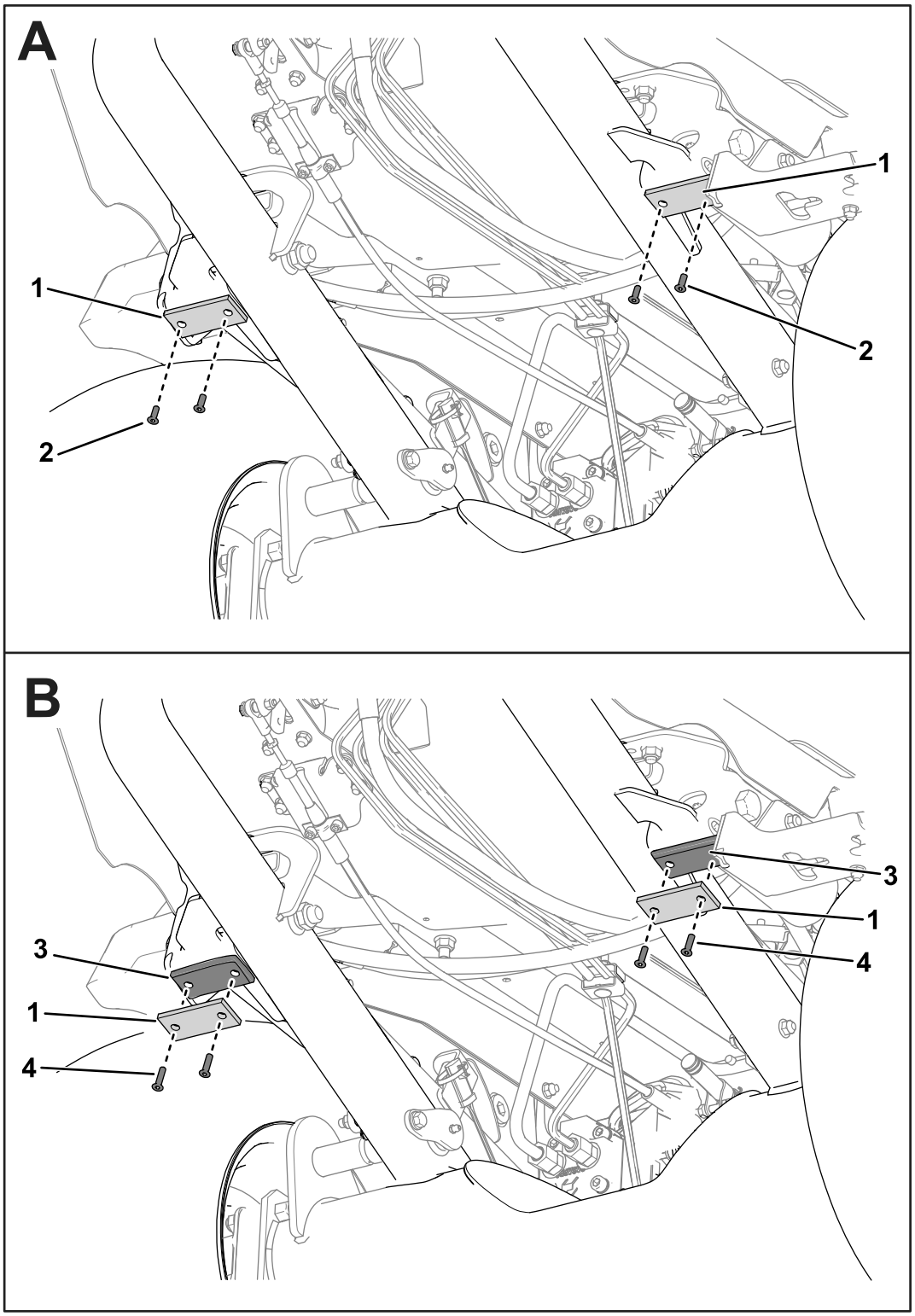
En las unidad de tracción equipadas con un kit de cabina y un kit de luces de carretera, la segadora desbrozadora podría entrar en contacto con las luces de carretera. Con el fin de evitar el contacto con las luces de carretera, instale los espaciadores para restringir el movimiento de los brazos de elevación.

1. Debajo del chasis delantero, retire los tornillos existentes (¼") y los bloques de goma del chasis (Figura 17).

   Deseche los tornillos y conserve los bloques.

2. Utilice los tornillos nuevos (¼" x 1¼") para fijar los espaciadores y los bloques de goma al chasis (Figura 17).

   Apriete los tornillos hasta que las cabezas queden enrasadas con los bloques de goma.



g383974

Figura 17

Se han eliminado varias partes de la unidad de tracción para mayor claridad.

1. Bloques de goma
2. Tornillos existentes (¼")
3. Espaciadores
4. Tornillos (¼" x 1¼")

El producto

Especificaciones

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

Anchura de corte	1,52 m
Altura de corte	Se puede ajustar de 19 a 102 mm en incrementos de 13 mm
Peso neto	260 kg

Accesorios/aperos

Se encuentra disponible una selección de aperos y accesorios homologados por el fabricante que se pueden utilizar con la máquina con el fin de potenciar y aumentar sus prestaciones. Póngase en contacto con su servicio técnico autorizado o con un distribuidor autorizado del fabricante, o bien visite www.Toro.com para obtener una lista de todos los aperos y accesorios homologados.

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.

Operación

Información general de las unidades de corte

- Mantenga las cuchillas desbrozadoras afiladas y en buenas condiciones de uso, para asegurar un buen rendimiento de corte, un consumo mínimo y una buena calidad de corte.
- La unidad de corte flota para seguir los contornos del terreno.
- Antes de accionar la unidad de corte, asegúrese de que el motor esté ajustado en una velocidad reducida:
  - Modelos 31900, 31901, 31907 y 31909 de la unidad de tracción: Consulte Reducción de la velocidad del motor antes del accionamiento de la TDF (página 15)
  - Modelos 31902 y 31903 de la unidad de tracción: Consulte Accionamiento del modo de TDF DE BAJAS REVOLUCIONES (página 15)
- Utilice la unidad de corte a velocidad máxima del motor. Ajuste la velocidad de avance según las condiciones del césped y para no sobrecargar la unidad de corte. Cuanto menor sea la velocidad de avance, mayor será la calidad de corte y del aspecto después del corte.

Ajuste de la altura de corte

Importante: **Asegúrese siempre de que la altura de corte esté ajustada correctamente según estas instrucciones. Asegúrese de que la chapa de ajuste y los espaciadores de la horquilla de la rueda giratoria estén ajustados según la siguiente tabla. De lo contrario, se puede producir un desgaste prematuro del sistema de transmisión y una vibración excesiva.**

Nota: La altura de corte viene determinada por el rodillo trasero y las ruedas giratorias delanteras. El desgaste de las cuchillas, la presión de los neumáticos y los brazos de las ruedas giratorias doblados o dañados pueden afectar al ajuste de la altura de corte.

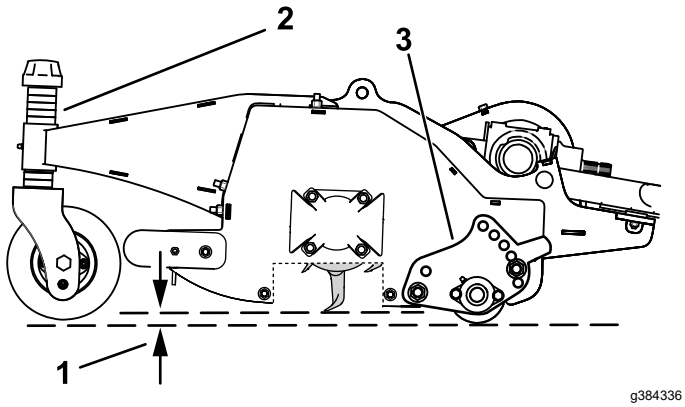


Figura 18

Algunas piezas no se ilustran para mayor claridad.

1. Altura de corte
2. Espaciador
3. Chapa de ajuste de altura de corte

1. Coloque la máquina en una superficie nivelada, eleve la unidad de corte y apóyela sobre gatos fijos, pare el motor, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave del interruptor de encendido.
2. Consulte la tabla de ajuste de altura de corte en la pegatina de altura de corte (Figura 19) para conocer las configuraciones de altura de corte habituales.

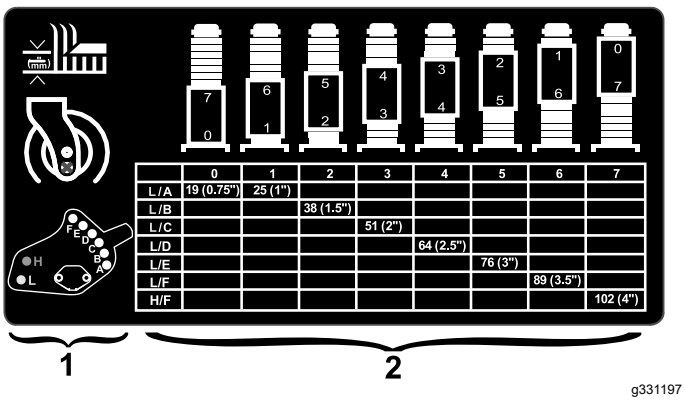


Figura 19

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

3. Para ajustar la posición de la chapa de ajuste de altura de corte, retire las tuercas y los pernos que fijan la chapa (Figura 20).
4. Instale los pernos en las posiciones especificadas en la Figura 19 para lograr la altura de corte deseada; apriete las tuercas a 60 N·m.

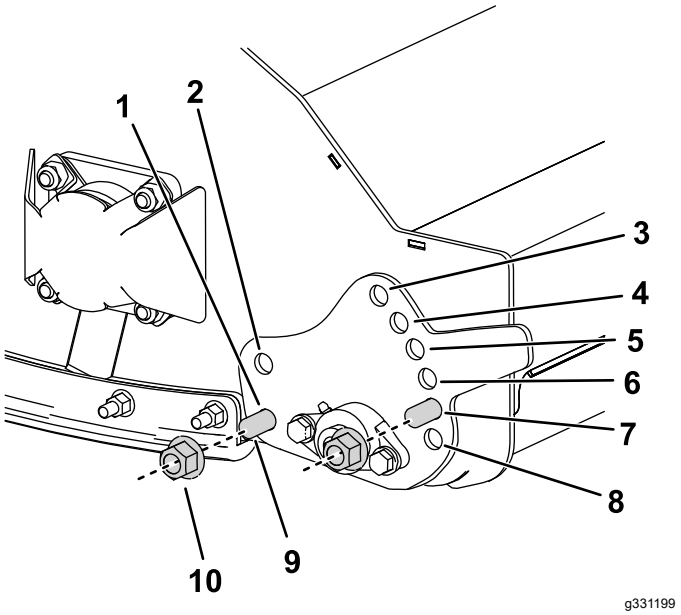


Figura 20

1. Taladro de montaje “L”
2. Taladro de montaje “H”
3. Taladro de montaje “F”
4. Taladro de montaje “E”
5. Taladro de montaje “D”
6. Taladro de montaje “C”
7. Taladro de montaje “B”
8. Taladro de montaje “A”
9. Tuerca
10. Perno

5. Para ajustar la posición de la horquilla de la rueda giratoria, retire los casquillos de altura de corte de los ejes de las ruedas giratorias delanteras y ajuste la cantidad de espaciadores a cada lado del cubo de eje de rueda giratoria (Figura 19).

   Nota: Los espaciadores situados por encima del cubo del eje de la rueda giratoria reducen la altura de corte, mientras que los espaciadores por debajo del cubo aumentan la altura de corte.
6. Instale los casquillos tensores de altura de corte.

Inspección de las cuchillas

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas—Inspeccione las cuchillas en busca de daños y desgaste excesivo.

Cada 50 horas—Asegúrese de que cada perno de las cuchillas está apretado a 45 N·m.

Importante: **En caso de que se dañe una sola cuchilla, tanto esa cuchilla como la opuesta deben retirarse y sustituirse como un par para mantener el equilibrio.**

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, eleve la unidad de corte, accione el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.

2. Sostenga la unidad de corte elevada con gatos fijos.
3. Inspeccione cada cuchilla en busca de daños, prestando especial atención a las fijaciones, el filo de corte y el orificio de sujeción (Figura 21). Sustituya cualquier cuchilla o fijación que esté dañada.

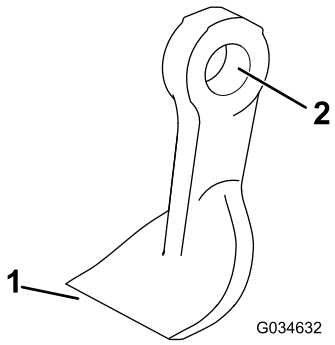


Figura 21

1. Filo de corte
2. Orificio de sujeción

4. Inspeccione cada cuchilla en busca de desgaste excesivo usando la línea de desgaste (Figura 22). Si una cuchilla está desgastada hasta la línea de desgaste, cambie la cuchilla.

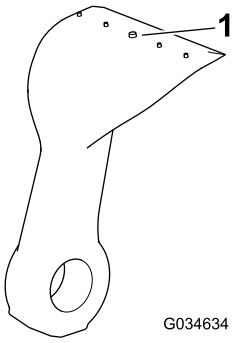


Figura 22

1. Línea de desgaste

5. Asegúrese de que cada perno de las cuchillas está apretado a 45 N·m.
6. Agarre cada cuchilla y asegúrese de que no haya más de 3 mm de holgura en total en cualquier dirección desde el rotor. Si hay más de 3 mm de holgura en total, cambie la cuchilla.
7. Compruebe el peso de cada par de cuchillas opuestas.

   Nota: La diferencia de peso entre dos cuchillas opuestas no debe ser superior a 10 gramos.

⚠ PELIGRO

Una cuchilla desgastada o dañada puede romperse, y un trozo de la cuchilla podría ser arrojado hacia usted u otra persona, provocando lesiones personales graves o la muerte.

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

Consejos de operación

Ajuste rápido del acelerador/velocidad sobre el terreno

Para mantener suficiente potencia para la máquina y la unidad de corte durante la siega, haga funcionar el motor en la posición Rápido del acelerador y ajuste la velocidad de avance según las condiciones. Reduzca la velocidad sobre el terreno a medida que aumente la carga en la unidad de corte. Aumente la velocidad sobre el terreno a medida que disminuya la carga en la unidad de corte.

Dirección de corte

Conviene alternar el sentido de la siega para evitar dejar surcos en el césped con el tiempo. De esta forma también se ayuda a dispersar mejor los recortes sobre el césped y se conseguirá una mejor descomposición y fertilización.

Velocidad de corte

Para mejorar la calidad de corte, utilice una velocidad de avance más baja.

Evite cortar demasiado la hierba

Si la anchura de corte de la unidad de corte es mayor que la de la segadora que usó anteriormente, eleve la altura de corte para asegurarse de no cortar el césped demasiado en terreno irregular.

Seleccione la altura de corte adecuada para las condiciones reinantes

Corte aproximadamente 25 mm o no más de un tercio de la hoja de hierba. Si la hierba es excepcionalmente densa y frondosa, es posible que tenga que reducir la velocidad de avance y/o elevar la altura de corte en una posición.

Hierba alta

Si se deja crecer la hierba más de lo habitual, o si esta contiene un grado de humedad elevado, utilice una altura de corte superior al ajuste habitual y corte la hierba. A continuación, vuelva a cortar la hierba utilizando el ajuste habitual más bajo.

Mantenga limpia la unidad de corte

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

Para reducir el riesgo de incendio, mantenga el motor, el silenciador, el compartimento de la batería, el freno de estacionamiento, la unidad de corte y el compartimento del depósito del combustible libres de hierba, hojas y exceso de grasa. Limpie cualquier aceite o combustible derramado.

Mantenimiento de las cuchillas

- Mantenga las cuchillas afiladas durante toda la temporada de corte, puesto que una cuchilla afilada corta limpiamente y sin rasgar o deshilachar las hojas de hierba. Si se rasgan o se deshilachan, los bordes de las hojas se secarán, lo cual retardará su crecimiento y favorecerá la aparición de enfermedades.
- Compruebe cada día que las cuchillas de corte están afiladas y que no están desgastadas o dañadas. Afile las cuchillas siempre que sea necesario.
- Si una cuchilla está desgastada o deteriorada, sustitúyala inmediatamente por una cuchilla de recambio genuina del fabricante. Consulte Sustitución de las cuchillas (página 30).

Mantenimiento

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 2 horas	• Apriete las tuercas de las ruedas giratorias.
Después de las primeras 10 horas	• Apriete las tuercas de las ruedas giratorias.
Cada vez que se utilice o diariamente	• Compruebe el ajuste de la altura de corte. • Inspeccione los rotores y las cuchillas en busca de daños, grietas y fijaciones desapretadas. Sustituya cualquier pieza que esté dañada o agrietada. • Engrase la unidad de corte (engrásela inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a los intervalos citados). • Comprobación de las aletas delanteras. • Compruebe que no hay vibración anormal en el rotor. • Compruebe si hay residuos o daños en el deflector de residuos. • Limpie la unidad de corte.
Cada 50 horas	• Inspeccione las cuchillas en busca de daños y desgaste excesivo. • Asegúrese de que cada perno de las cuchillas está apretado a 45 N·m. • Comprobación del lubricante de la caja de engranajes. • Apriete las tuercas de las ruedas giratorias. • Comprobación de los pernos de las cuchillas. • Asegúrese de que los neumáticos de las ruedas giratorias tienen la presión correcta. • Compruebe que no hay un exceso de holgura en los cojinetes del rotor.
Cada 250 horas	• Comprobación de la tensión de la correa. • Asegúrese de que la transmisión por correa y los tornillos de fijación de los casquillos cónicos de bloqueo están apretados al par adecuado.
Cada 400 horas	• Cambio del lubricante en la caja de engranajes.
Cada año	• Sustitución de las cuchillas.

⚠ 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 la condición de las cuchillasy de los rotores.							
Compruebe el ajuste de la altura de corte.							
Compruebe si hay residuos o daños en el deflector de residuos.							
Limpie la unidad de corte.							
Compruebe las aletas delanteras.							
Lubrique todos los engrasadores.[1]							
Retoque cualquier pintura dañada.							
1. Inmediatamente después de cada lavado, aunque no corresponda a uno de los intervalos citados.							

Anotación para áreas problemáticas:		
Inspección realizada por:		
Elemento	Fecha	Información

Lubricación de la unidad de corte

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Tipo de grasa: Grasa de litio Nº 2

Sustituya cualquier engrasador que esté dañado.

Consulte la Figura 23 para conocer la ubicación de cada par de engrasadores en la unidad de corte.

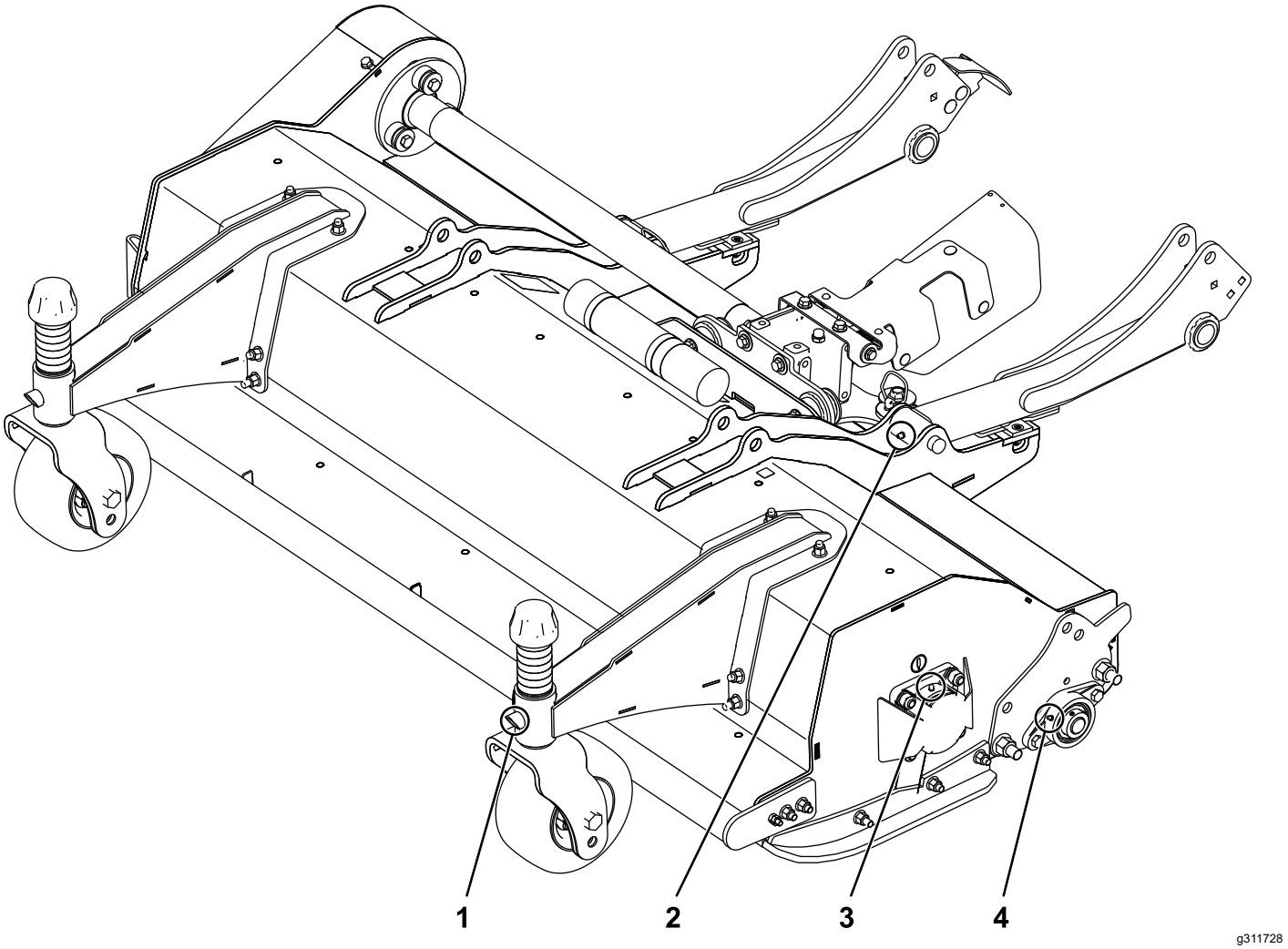


Figura 23
Se muestra el lado izquierdo

1. Acoplamiento del brazo de la rueda giratoria
2. Acoplamiento del brazo de elevación
3. Acoplamiento del cojinete con brida
4. Acoplamiento del rodillo trasero

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 SAE 80W–90 sintético o a base de petróleo. Aunque la caja de engranajes viene de fábrica llena de lubricante, compruebe el nivel antes de utilizar la unidad de corte. La capacidad de la caja de engranajes es de 0,33 litros.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje la unidad de corte, accione el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Retire el tapón del respiradero de la parte superior de la caja de engranajes (Figura 24) y compruebe que el lubricante está entre las marcas de llenado en la parte inferior del tapón del respiradero. Si el nivel de lubricante es bajo, añada suficiente lubricante para que el nivel quede entre las marcas.

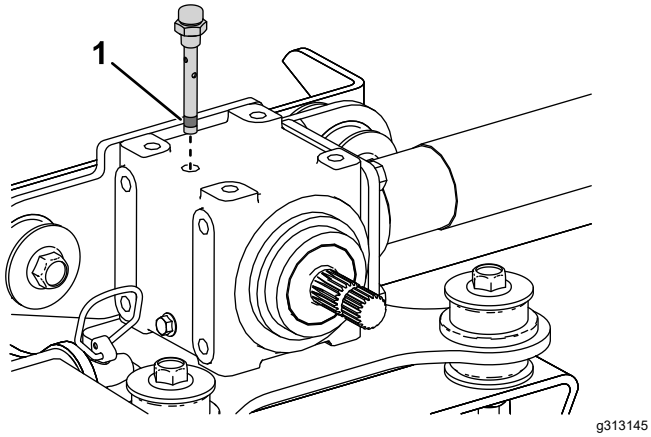


Figura 24

1. Marcas de llenado de nivel de aceite en el tapón del respiradero

3. Instale el tapón del respiradero y apriételo a 9 N·m.

Cambio del lubricante en la caja de engranajes

Intervalo de mantenimiento: Cada 400 horas

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje la unidad de corte, accione el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Coloque un recipiente debajo del tapón de vaciado en el caja de engranajes (Figura 25).
3. Retire el tapón de vaciado en el lateral inferior izquierdo de la caja de engranajes y vacíe el fluido (Figura 25).

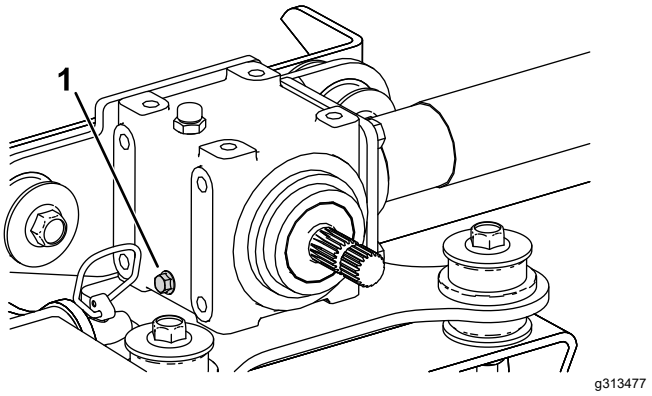


Figura 25

1. Tapón de vaciado

4. Instale el tapón de vaciado y apriételo a 20 – 27 N·m.
5. Retire el tapón del respiradero de la parte superior de la caja de engranajes.
6. Llene la caja de engranajes con el lubricante de engranajes correcto, comprobando periódicamente que el lubricante está entre las marcas de llenado inferiores del tapón del respiradero; consulte Comprobación del lubricante de la caja de engranajes (página 24).
7. Cuando el lubricante esté entre las marcas de llenado inferiores del tapón del respiradero, instale el tapón y apriételo a 9 N·m.

Comprobación de la tensión de la correa

Intervalo de mantenimiento: Cada 250 horas

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje la unidad de corte, accione el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Afloje los 4 pernos cautivos que sujetan las secciones superior e inferior de la cubierta de la correa a la máquina (Figura 26).

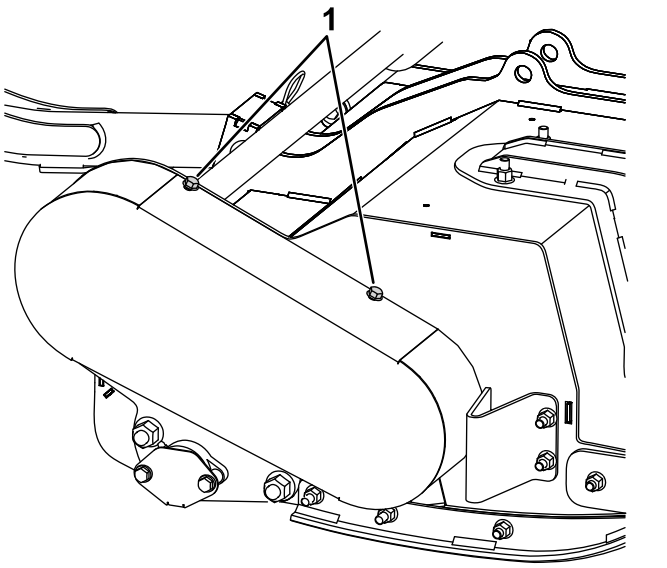


Figura 26

1. Pernos cautivos de la cubierta de la correa

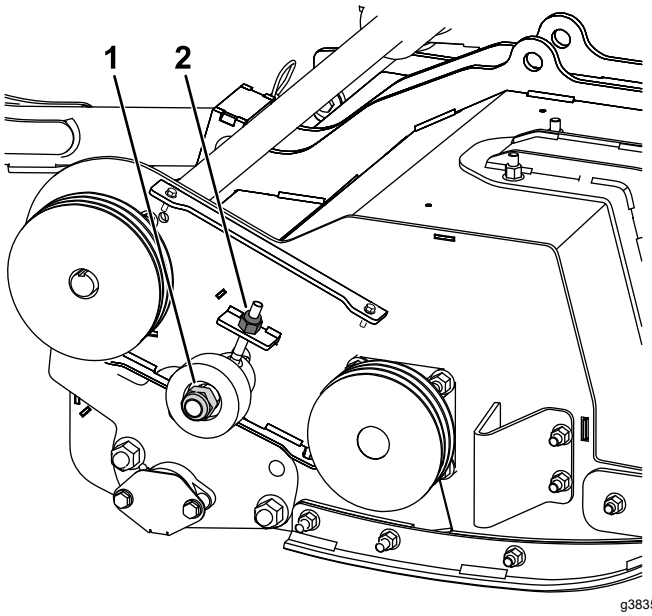


Figura 27

1. Tuerca de la polea tensora
2. Tuerca de poste de la polea tensora

3. Afloje pero no retire la tuerca de la polea tensora (Figura 27).

   Nota: Para aflojar la tuerca de la polea tensora, necesitará sostener el perno que la fija en su posición en el interior de la carcasa.
4. Ajuste la tuerca en el poste de la polea tensora para tensar la correa (Figura 27).
5. Con un medidor de tensión de un solo tambor, presione hacia abajo la correa para comprobar la tensión del siguiente modo (Figura 28):
   - Si la correa es nueva, debe poder presionar la correa 5 mm hacia abajo con una fuerza de 6 kg a 6,4 kg.
   - Si la correa es usada, debe poder presionar la correa 5 mm hacia abajo con una fuerza de 5,1 kg – 5,6 kg.

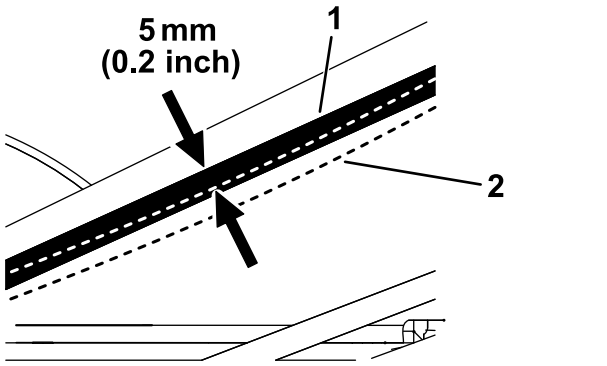


Figura 28

1. Correa sin fuerza
2. Correa desviada 5 mm

6. Ajuste la tuerca en el poste de la polea tensora cuanto sea necesario para apretar o soltar la correa.
7. Gire el rotor de forma manual un par de vueltas y vuelva a comprobar la tensión de la correa; si la tensión es incorrecta, compruebe y ajuste hasta que sea correcta.
8. Apriete la tuerca de la polea tensora a 100 N·m.
9. Coloque la cubierta de la correa (Figura 26).

Comprobación de la transmisión por correa y de los herrajes cónicos de bloqueo

Intervalo de mantenimiento: Cada 250 horas—Asegúrese de que la transmisión por correa y los tornillos de fijación de los casquillos cónicos de bloqueo están apretados al par adecuado.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje la unidad de corte, accione el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Retire la cubierta de la correa (Figura 26).
3. Apriete los tornillos de fijación que fijan los casquillos cónicos de bloqueo a 30 N·m.

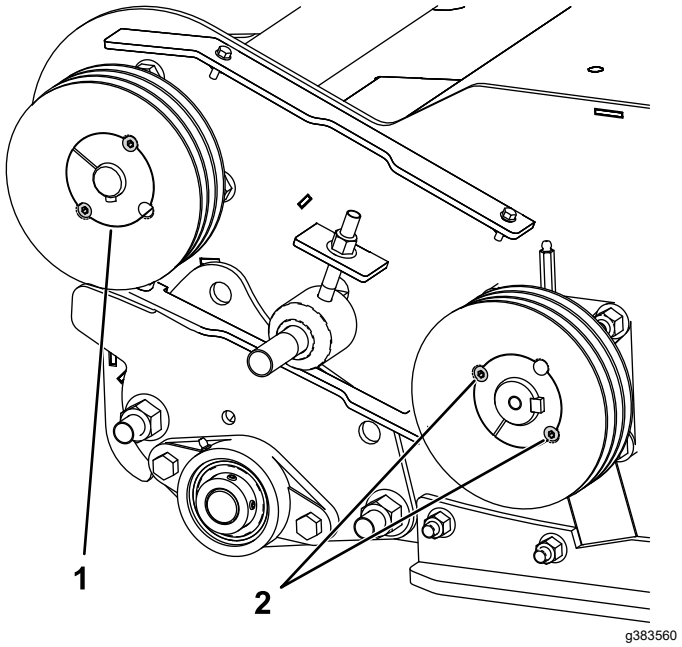


Figura 29

1. Casquillo cónico de bloqueo
2. Conjunto de tornillos

4. Instale la cubierta de la correa.

Retirada de la unidad de corte de la máquina

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, baje la unidad de corte, accione el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Desconecte la horquilla del árbol de la TDF del eje de la caja de engranajes de la unidad de corte, tal y como se muestra en la Figura 13.

   Importante: **Siempre que retire el árbol de la TDF de la caja de engranajes, utilice tornillos de caperuza y contratuercas nuevos para fijar el árbol a la caja de engranajes.**
3. Retire las fijaciones que sujetan el deflector de residuos al soporte del eje delantero en la unidad de tracción (Figura 14).
4. Retire los pasadores de seguridad y los pasadores que fijan la unidad de corte a los brazos de elevación (Figura 30).

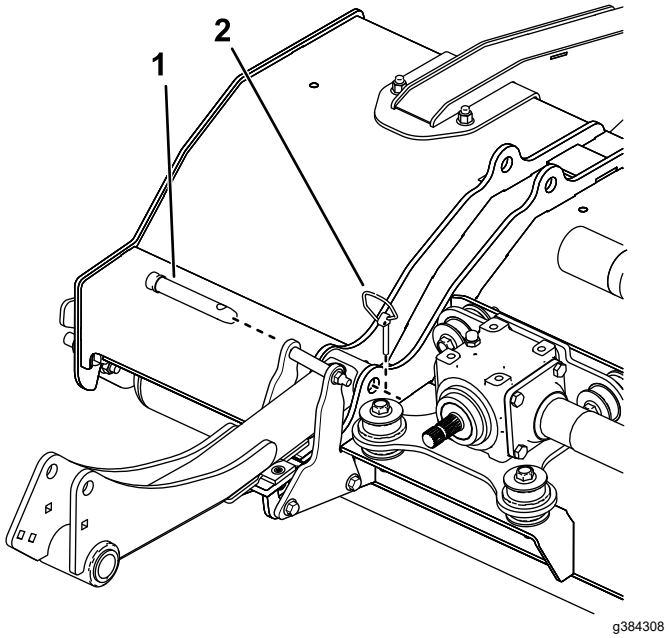


Figura 30

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

5. Aleje la máquina de la unidad de corte.

Mantenimiento de los casquillos 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 desgastan después de muchas horas de uso.

Para comprobar los casquillos, mueva la horquilla hacia adelante y hacia atrás, y de un lado a otro. Si el eje tiene holgura dentro de los casquillos, los casquillos están desgastados; cámbielos.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, eleve y apoye la unidad de corte con soportes fijos, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
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 31). Retire también el otro casquillo del tubo. Limpie el interior de los tubos para eliminar toda suciedad.

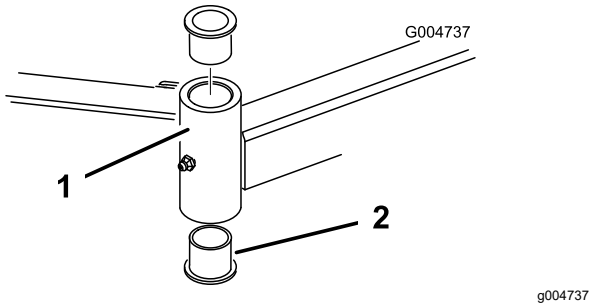


Figura 31

1. Tubo de la rueda giratoria
2. Casquillos

5. Aplique grasa al interior y al exterior de los casquillos nuevos. Utilice un martillo y una chapa plana para introducir los casquillos nuevos en el tubo de montaje.
6. Inspeccione el husillo de la rueda giratoria para ver si está desgastado y cámbielo si está dañado.
7. Introduzca el eje de la rueda giratoria a través de los casquillos y del tubo de montaje, deslice la arandela de empuje y los espaciadores en el eje e instale el casquillo tensor en el eje.

Mantenimiento de las ruedas giratorias y los cojinetes

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, eleve y apoye la unidad de corte con soportes fijos, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Retire la contratuerca del perno que sujeta el conjunto de la rueda giratoria en la horquilla (Figura 32). Sujete la rueda giratoria y retire el perno de la horquilla o del brazo de pivote.
3. Retire el cojinete de la rueda y deje que se caiga el suplemento del cojinete (Figura 32). Retire el cojinete del otro lado de la rueda.
4. Compruebe los cojinetes, el suplemento y el interior de la rueda por si estuvieran desgastados. Sustituya cualquier pieza dañada.
5. Para ensamblar la rueda giratoria, coloque el cojinete en el cubo de la rueda. Al instalar los cojinetes, empuje en el anillo de rodadura exterior de los mismos.

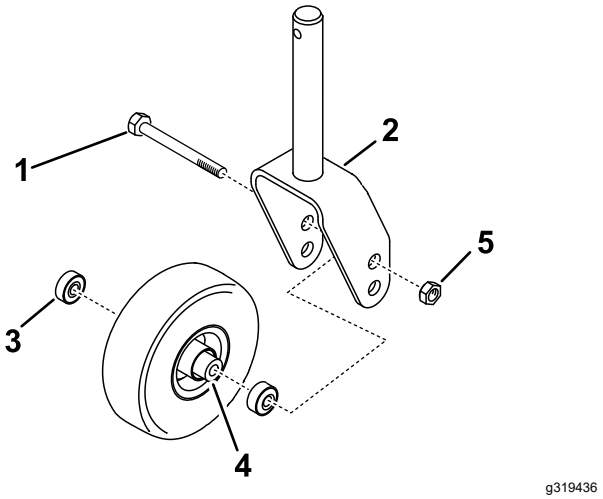


Figura 32

1. Perno de la rueda giratoria
2. Horquilla de la rueda giratoria
3. Cojinetes
4. Suplemento del cojinete
5. Contratuerca grande

6. Deslice el suplemento del cojinete en el cubo de la rueda. Coloque el otro cojinete en la parte abierta del cubo de la rueda para fijar el suplemento dentro del cubo.
7. Instale el conjunto de la rueda giratoria entre la horquilla y fíjelo con el perno y la contratuerca.

Comprobación de los pernos de las cuchillas

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

Asegúrese de que todos los pernos de las cuchillas están apretados a 45 N·m.

Comprobación de las aletas delanteras

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Asegúrese de que ninguna de las aletas presente daños y de que puedan girar libremente; sustituya las aletas que tengan daños.

Limpieza de atascos en el rotor

⚠ ADVERTENCIA

La potencia residual en el sistema del rotor desbrozador podría causar lesiones debido al movimiento brusco de uno o varios rotores una vez retirada la obstrucción.

- **No intente nunca girar los rotores o despejar obstrucciones con la mano.**
- **Siempre lleve guantes de protección y utilice una barra de madera.**
- **Asegúrese de que la barra de madera cabe en el rotor desbrozador y de que tiene suficiente longitud para proporcionar la fuerza de palanca necesaria para eliminar la obstrucción.**

1. Coloque el interruptor de la TDF en posición de DESCONECTADO.
2. Aparque la máquina en un terreno nivelado, mueva el control del acelerador del motor a la posición de velocidad lenta y accione el freno de estacionamiento.
3. Eleve la unidad de corte cuanto sea necesario para acceder a la obstrucción.
4. Apague el motor, retire la llave de encendido y espere a que se detengan todas las piezas.
5. Sostenga la unidad de corte elevada con gatos fijos.
6. Utilice una barra de madera para eliminar con cuidado la obstrucción.

   Importante: **El rotor desbrozador puede girar una vez que se elimine la obstrucción.**

7. Retire la barra de madera de la unidad de corte antes de arrancar el motor.
8. Repare o ajuste la unidad de corte si es necesario.

Comprobación de la presión de los neumáticos de las ruedas giratorias

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

Compruebe que los neumáticos de las ruedas giratorias tienen una presión de 2 – 3,5 bar.

Comprobación de la vibración del rotor

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe que no hay vibración anormal en el rotor.

Para comprobar que no haya vibraciones anormales en el rotor, ponga la unidad de corte en marcha a la velocidad máxima del motor.

1. Arranque el motor y mueva la máquina a una zona llana y abierta, alejada de otras personas.
2. Baje la unidad de corte y ponga el freno de estacionamiento.
3. Engrane la TDF y haga funcionar el motor a velocidad máxima; esté atento a cualquier vibración anormal del rotor.
4. Si la vibración del rotor es anormal, haga lo siguiente:
   A. Ponga el acelerador en ralentí, apague la TDF y eleve la unidad de corte.
   B. Apague el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
   C. Compruebe si se presenta alguna de las condiciones siguientes en la unidad de corte:
      - Los residuos impiden que el rotor o las cuchillas funcionen correctamente; elimine cualquier obstrucción; consulte Limpieza de atascos en el rotor (página 28).
      - Algún cojinete del rotor está dañado o desgastado; consulte Comprobación de los cojinetes del rotor (página 29).
      - Faltan cuchillas, o las cuchillas están dañadas, desequilibradas o

excesivamente desgastadas; consulte Afilado de las cuchillas (página 29) y Sustitución de las cuchillas (página 30).

Importante: **Los pares de cuchillas opuestas deben tener un nivel de desgaste similar; las cuchillas desequilibradas pueden afectar al equilibrio del rotor.**

Importante: **Si no puede corregir la causa de vibraciones anormales, póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro.**

Comprobación de los cojinetes del rotor

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas—Compruebe que no hay un exceso de holgura en los cojinetes del rotor.

Importante: **Lleve guantes al revisar los cojinetes del rotor.**

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada y ponga el freno de estacionamiento.
2. Eleve la unidad de corte, apague el motor, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
3. Apoye la unidad de corte sobre gatos fijos.
4. Agarre el rotor en cada extremo y compruebe que no hay holgura axial excesiva; si el rotor tiene un exceso de holgura axial, puede ser necesario cambiarlo; póngase en contacto con su distribuidor autorizado Toro.

Comprobación del deflector de residuos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe si hay residuos o daños en el deflector de residuos.

Inspeccione visualmente el deflector de residuos para comprobar si presenta daños y retire cualquier residuo en el deflector.

Afilado de las cuchillas

⚠ ADVERTENCIA

El uso inseguro de una amoladora podría causar lesiones personales graves o daños materiales.

Asegúrese de que la persona encargada de afilar las cuchillas ha recibido una formación adecuada en el uso seguro de una amoladora manual.

Use una amoladora manual para afilar la superficie de amolado en ángulo en la parte trasera de la cuchilla desbrozadora (Figura 33).

Importante: **No afile la cara delantera de la cuchilla.**

Durante el afilado de la cuchilla, mantenga el filo de corte perfectamente horizontal y la superficie biselada paralela al suelo (Figura 33).

Utilice la amoladora con suavidad y asegúrese de que la cuchilla no se caliente; de lo contrario, el acero perdería su dureza.

No afile la cuchilla nunca más allá de la línea de desgaste indicada por los 5 puntos (Figura 33). Asegúrese de afilar uniformemente todas las cuchillas para mantener el equilibrio de cada rotor.

Tenga a mano una cuchilla nueva y utilícela como referencia durante el amolado.

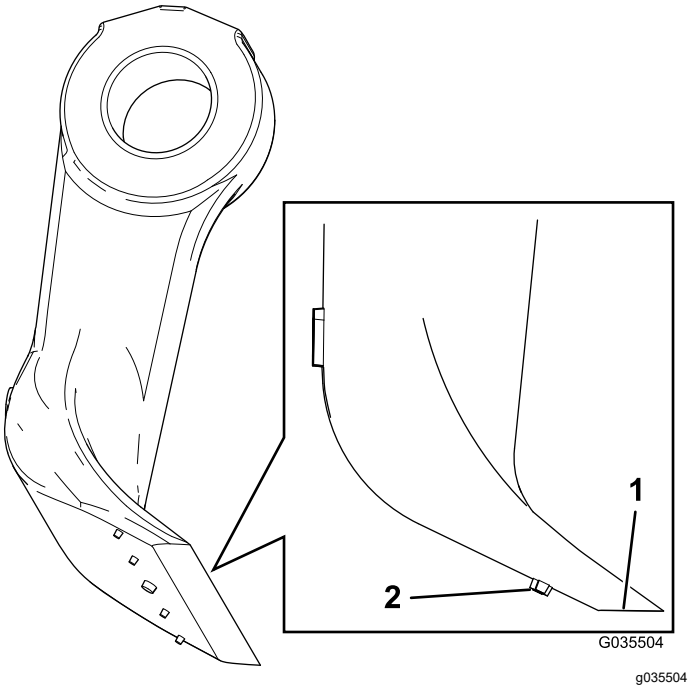


Figura 33

1. Superficie a afilar
2. Indicadores de desgaste

Sustitución de las cuchillas

Intervalo de mantenimiento: Cada año—Sustitución de las cuchillas.

Para mantener el equilibrio, cambie las cuchillas únicamente en pares opuestos, o sustituya todas las cuchillas del rotor al mismo tiempo. Cambie también el casquillo, el perno y la contratuerca al sustituir una cuchilla. Están disponibles dos kits de mantenimiento para la sustitución de las cuchillas; consulte el *Catálogo de piezas*.

1. Eleve la unidad de corte y asegúrela con gatos fijos.
2. Ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
3. Gire el rotor lentamente a mano para colocar cada fila de cuchillas en la posición deseada para que sea fácilmente accesible.
4. Retire los residuos de la cabeza del perno y la tuerca, y limpie las roscas que sobresalen con un cepillo de alambre.
5. Marque la posición de la cabeza del perno para poder colocar los pernos desde el mismo lado.
6. Sujeta la cuchilla con un trapo o un guante acolchado y retire la tuerca, el perno, el casquillo y la cuchilla (Figura 34).

   Nota: Si es necesario, aplique aceite penetrante a la rosca para facilitar la retirada de la tuerca.

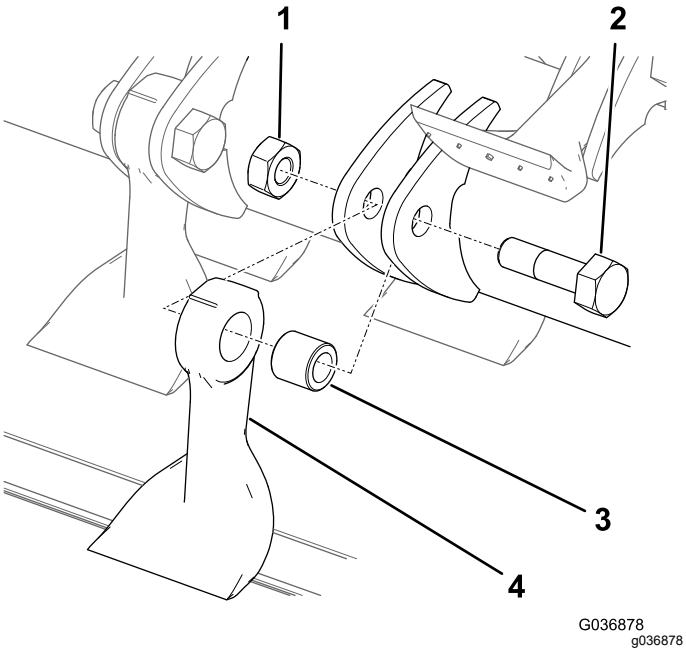


Figura 34

1. Tuerca
2. Perno
3. Casquillo
4. Cuchilla

7. Deseche la cuchilla, el casquillo, la tuerca y el perno.
8. Instale una cuchilla y casquillo nuevos con una tuerca nueva y un perno nuevo (Figura 34).

   Nota: Preste atención a la posición de las marcas de la cabeza de los pernos y coloque los pernos nuevos con la misma orientación.
9. Apriete las fijaciones a 45 N·m.

Limpieza debajo de la unidad de corte

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Retire a diario cualquier acumulación de hierba debajo de la unidad de corte.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, eleve la unidad de corte a la posición de TRANSPORTE, accione el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Limpie a fondo los bajos de la unidad de corte con agua.

Almacenamiento

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, eleve la unidad de corte a la posición de TRANSPORTE, accione el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave.
2. Limpie a fondo la unidad de corte, prestando atención especial a estas zonas:
   - Debajo de la unidad de corte
   - Debajo de la cubierta de la correa de la unidad de corte
   - Conjunto del árbol de la TDF
   - Todos los puntos de engrase y pivote
3. Compruebe y ajuste la presión de los neumáticos delanteros y traseros de la unidad de tracción; consulte el *Manual del operador* de la unidad de tracción.
4. Afile todas las cuchillas y sustituya las que presenten daños cuanto sea necesario; consulte Afilado de las cuchillas (página 29) y Sustitución de las cuchillas (página 30).
5. Compruebe que todos los herrajes están bien apretados; apriételos si es necesario.
6. Aplique grasa o aceite a todos los engrasadores y puntos de pivote y limpie cualquier exceso de lubricante; consulte Lubricación de la unidad de corte (página 23).
7. Lije suavemente y aplique pintura para retoques a cualquier zona pintada que esté rayada, desconchada u oxidada. Repare cualquier abolladura.

Notas:

Declaración de Incorporación

Nº de modelo	Nº de serie	Descripción del producto	Descripción de la factura	Descripción general	Directiva
02835	400000000 y superiores	Segadora desbrozadora F60	FCF-60 155CM FLAIL - ATTACHMENT	Segadora desbrozadora	2006/42/CE

Se ha compilado la documentación técnica pertinente exigida por la Parte B del Anexo VII de 2006/42/CE.

Nos comprometemos a transmitir, a petición de las autoridades nacionales, información pertinente sobre esta maquinaria parcialmente completa. El método de transmisión será electrónico.

Esta maquinaria no debe ponerse en servicio hasta que haya sido incorporada en los modelos Toro homologados, según lo indicado en la Declaración de conformidad correspondiente y de acuerdo con todas las instrucciones, para que pueda declararse conforme a todas las Directivas pertinentes.

Certificado:



Michael Benedict
Director de Ingeniería
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
Septiembre 26, 2022

Representante autorizado:

Marcel Dutrieux
Manager European Product Integrity
Toro Europe NV
Nijverheidsstraat 5
2260 Oevel
Belgium

UK Declaration of Incorporation

Nº de modelo	Nº de serie	Descripción del producto	Descripción de la factura	Descripción general	Directiva
02835	400000000 y superiores	Segadora desbrozadora F60	FCF-60 155CM FLAIL - ATTACHMENT	Segadora desbrozadora	S.I. 2008 N.º 1597

Se ha compilado la documentación técnica pertinente según lo estipulado en el Anexo 10 de S.I. 2008 N.º 1597.

Nos comprometemos a transmitir, a petición de las autoridades nacionales, información pertinente sobre esta maquinaria parcialmente completa. El método de transmisión será electrónico.

Esta maquinaria no debe ponerse en servicio hasta que haya sido incorporada en los modelos Toro homologados, según lo indicado en la Declaración de conformidad correspondiente y de acuerdo con todas las instrucciones, para que pueda declararse conforme a todas las Directivas pertinentes.

This declaration has been issued under the sole responsibility of the manufacturer.
The object of the declaration is in conformity with relevant UK legislation.



Michael Benedict
Director de Ingeniería
8111 Lyndale Ave. South
Bloomington, MN 55420, USA
Septiembre 26, 2022

Representante autorizado:

Marcel Dutrieux
Manager European Product Integrity
Toro U.K. Limited
Spellbrook Lane West
Bishop's Stortford
CM23 4BU
United Kingdom

Aviso sobre privacidad en el EEE/Reino Unido

Uso de sus datos personales por parte de Toro

The Toro Company (“Toro”) respeta su privacidad. Al adquirir nuestros productos, podemos recopilar ciertos datos personales sobre usted, ya sea de forma directa a través de usted o de nuestra empresa o nuestro representante local de Toro. Toro utiliza estos datos para cumplir obligaciones contractuales, como registrar su garantía, procesar una reclamación de garantía o ponerse en contacto con usted en caso de la retirada de un producto, así como para fines comerciales legítimos, como valorar la satisfacción de los clientes, mejorar nuestros productos u ofrecerle información de productos que puedan ser de su interés. Toro puede compartir sus datos con filiales, concesionarios u otros socios comerciales de Toro en relación con cualquiera de las actividades antes mencionadas. También podemos revelar sus datos personales cuando se requiera por ley o en relación con la venta, la adquisición o la fusión de una empresa. No venderemos sus datos personales a ninguna otra empresa con fines de marketing.

Retención de su información personal

Toro conservará sus datos personales hasta que sean relevantes para las finalidades indicadas anteriormente y según los requisitos legales. Para obtener más información sobre los periodos de retención aplicables, póngase en contacto con legal@toro.com.

Compromiso de Toro con la seguridad

Sus datos personales se pueden procesar en Estados Unidos o en otro país que aplique leyes de protección de datos menos estrictas que las de su país de residencia. Cuando transfiramos sus datos personales fuera de su país de residencia, daremos los pasos legalmente pertinentes para garantizar que se aplican las medidas adecuadas para proteger su información y para garantizar que se trata con seguridad.

Acceso y corrección

Puede tener derecho a corregir o revisar sus datos personales, o bien a negarse al procesamiento de sus datos o restringirlo. Para ello, póngase en contacto con nosotros en la dirección legal@toro.com. Si tiene alguna preocupación acerca de cómo ha gestionado Toro su información, le instamos a que se ponga en contacto con nosotros directamente. Recuerde que los residentes europeos tienen derecho a presentar quejas ante la autoridad responsable de la protección de datos.

La Garantía Toro

Garantía limitada de dos años o 1500 horas

Condiciones y productos cubiertos

The Toro Company garantiza su producto Toro Commercial (“Producto”) contra defectos de materiales o mano de obra durante 2 años o 1500 horas de operación*, lo que ocurra primero. Esta garantía es aplicable a todos los productos exceptuando los Aireadores (estos productos tienen otras garantías). Cuando exista una condición cubierta por la garantía, repararemos el Producto sin coste alguno para usted, incluyendo diagnóstico, mano de obra, piezas y transporte. El periodo de la garantía empieza en la fecha en que el Producto es entregado al comprador original al por menor.
*Producto equipado con horímetro.

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

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

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

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

Responsabilidades del Propietario

Como propietario del producto, usted es responsable del mantenimiento y los ajustes requeridos que figuran en su *Manual de operador.* Esta garantía no cubre las reparaciones de problemas en el producto causados como consecuencia de no realizar el mantenimiento y los ajustes necesarios.

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.
- Los fallos del Producto que se produzcan como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes recomendados.
- Los fallos producidos como consecuencia de la operación del Producto de manera abusiva, negligente o temeraria.
- Las piezas consumidas por el uso que no 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, caudalímetros y válvulas de retención.
- Los fallos causados por influencia externa, incluido a título enunciativo y no limitativo, condiciones meteorológicas, prácticas de almacenamiento, contaminación, el uso de combustibles, refrigerantes, lubricantes, aditivos, fertilizantes, agua o productos químicos no autorizados.
- Fallos o problemas de rendimiento debidos al uso de combustibles (p.ej. gasolina, diésel o biodiésel) que no cumplen las normas industriales correspondientes.
- Ruido, vibraciones, desgaste y deterioro normales. El “desgaste normal” incluye, pero no se limita a, desperfectos en los asientos debidos a desgaste o abrasión, desgaste de superficies pintadas, pegatinas o ventanas rayadas.

Piezas

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

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

Las baterías de ciclo profundo y de iones de litio producen un determinado número total de kilovatios-hora durante su vida. Las técnicas de uso, recarga y mantenimiento pueden alargar o acortar la vida total de la batería. A medida que se consuman las baterías de este producto, se irá reduciendo paulatinamente la cantidad de trabajo útil entre intervalos de carga, hasta que la batería se desgaste del todo. La sustitución de baterías que se han desgastado debido al consumo normal es responsabilidad del propietario del producto.
Nota: (solo batería de iones de litio): Consulte la garantía de la batería para obtener más información.

Garantía de cigüeñal de por vida (solo modelo ProStripe 02657)

El Prostripe equipado con un disco de fricción genuino Toro y un embrague de freno de cuchilla con seguridad de giro (conjunto de embrague de freno de la cuchilla integrado (BBC) + disco de fricción) como equipo original y utilizado por el comprador original según los procedimientos recomendados de funcionamiento y mantenimiento, está cubierto con una garantía de por vida contra flexión del cigüeñal del motor. Las máquinas equipadas con arandelas de fricción, unidades de embrague de freno de cuchilla (BBC) y otros dispositivos similares no están cubiertas con la garantía de cigüeñal de por vida.

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.

The Toro Company no es responsable 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 reparaciones bajo esta garantía. Salvo la garantía de emisiones citada a continuación, en su caso, no existe otra garantía expresa. Cualquier garantía implícita de mercantibilidad y adecuación a un uso determinado queda limitada a la duración de esta garantía expresa.

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

Nota sobre la garantía de emisiones

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. 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, no está satisfecho con el servicio ofrecido por su distribuidor, o si tiene dificultad en obtener información sobre la garantía, póngase en contacto con su centro de Servicio Técnico Toro Autorizado.