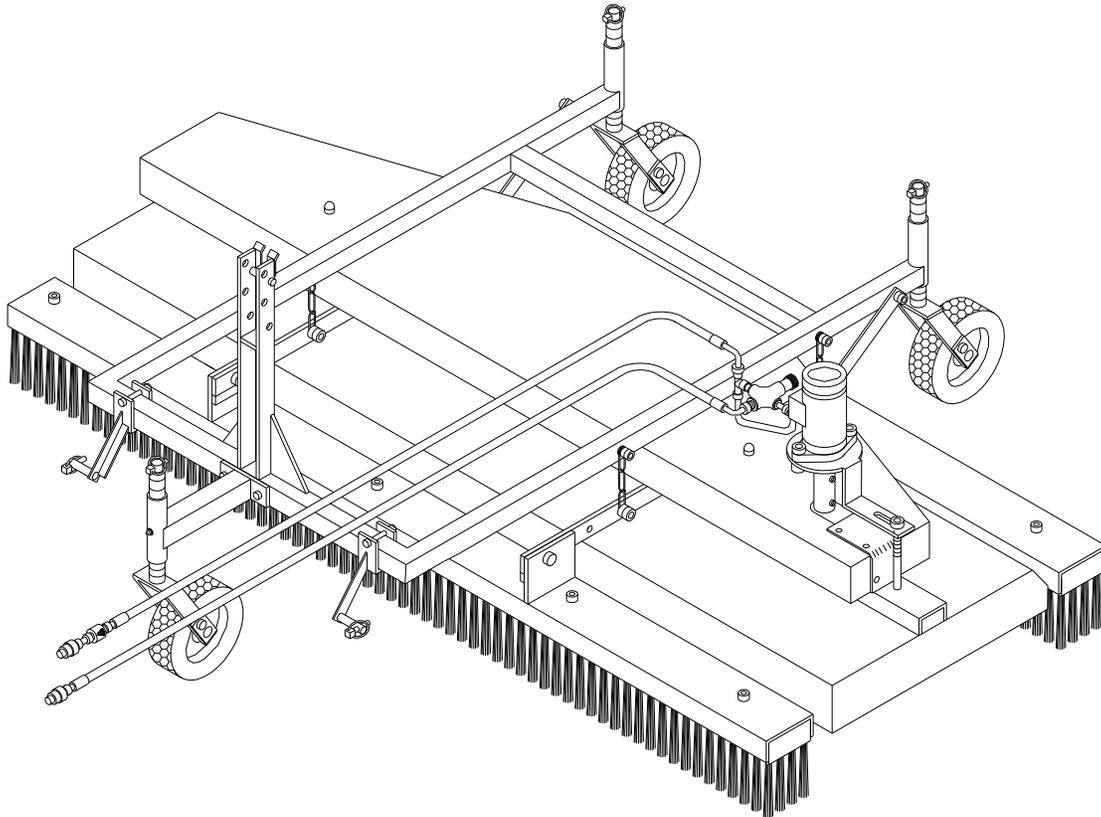


# BULLS EYE™

## Manual del operador

### FieldFill 660

Nº de modelo 46423—Nº de serie 321000001 y superiores



## ⚠ 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.

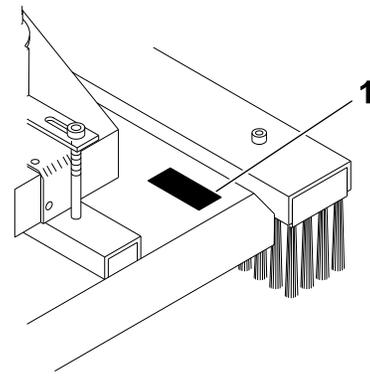
# Introducción

Esta máquina es un apero remolcado diseñado para ser usado por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. Está diseñado principalmente para mover, descompactar y cepillar el relleno en superficies de césped artificial. 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/Bullseye](http://www.toro.com/Bullseye) 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 Bullseye o información adicional, póngase en contacto con un Distribuidor de Servicio Autorizado o con Asistencia al Cliente de Bullseye, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. La [Figura 1](#) identifica la ubicación de los números de serie y de modelo en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.



g349579

**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**

1. Símbolo de alerta de seguridad

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

# Contenido

Seguridad .....	3
Seguridad en general .....	3
Pegatinas de seguridad e instrucciones .....	4
Montaje .....	5
Retirada de la máquina del palet.....	5
Instalación de la rueda giratoria delantera .....	5
Inspección de la máquina .....	6
El producto .....	7
Especificaciones .....	7
Aperos/accesorios.....	7
Antes del funcionamiento .....	8
Seguridad antes del uso .....	8
Controles de la unidad de tracción .....	8
Conexión del apero a una unidad de tracción .....	8
Ajuste de las ruedas giratorias .....	11
Transporte del apero .....	11
Durante el funcionamiento .....	12
Seguridad durante el funcionamiento .....	12
Seguridad en pendientes.....	12
Uso del apero .....	13
Consejos de operación .....	13
Después del funcionamiento .....	13
Seguridad tras el uso .....	13
Retirada del apero .....	14
Mantenimiento .....	16
Calendario recomendado de mantenimiento .....	16
Seguridad durante el mantenimiento .....	16
Retirada del bastidor y la cubierta .....	16
Engrase del apero .....	17
Tensado de la cadena.....	18
Comprobación de los manguitos hidráulicos.....	18
Almacenamiento .....	19
Seguridad durante el almacenamiento .....	19
Preparación de la máquina para el almacenamiento .....	19

# Seguridad

## Seguridad en general

Este producto es capaz de causar lesiones personales. Siga siempre todas las instrucciones de seguridad con el fin de evitar lesiones personales graves.

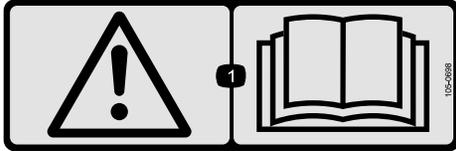
- Lea y comprenda el contenido de este *Manual del operador* y el Manual del operador de la unidad de tracción antes de utilizar esta máquina. Asegúrese de que todas las personas que utilicen este producto sepan cómo utilizar esta máquina y la unidad de tracción, y que comprendan las advertencias.
- Dedique toda su atención al manejo de la máquina. No realice ninguna actividad que pudiera distraerle; de lo contrario, podrían producirse lesiones o daños materiales.
- No coloque las manos ni los pies cerca de las piezas en movimiento de la máquina.
- No utilice la máquina si no están colocados y funcionando todos los protectores y dispositivos de seguridad.
- Mantenga la máquina alejada de otras personas mientras está en movimiento.
- Mantenga a los niños fuera de la zona de trabajo. Nunca permita a los niños utilizar la máquina.
- Pare la máquina, apague el motor, ponga el freno de estacionamiento de la unidad de tracción, retire la llave y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de realizar tareas de mantenimiento, repostar o eliminar obstrucciones en la máquina.

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.

# 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.



105-0698

decal105-0698

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.

**▲ WARNING: Cancer and Reproductive Harm - [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov). For more information, please visit [www.ttcoCAProp65.com](http://www.ttcoCAProp65.com)**

133-8061

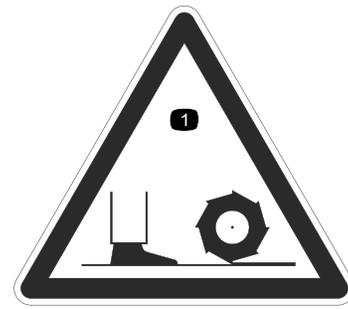
decal133-8061



144-7905

decal144-7905

1. Peligro de objetos arrojados – mantenga alejadas a otras personas.
2. Advertencia – retire la llave, inmovilice la máquina y lea el *Manual del operador* antes de realizar tareas de mantenimiento.



144-8878

decal144-8878

1. Mantenerse alejado de las piezas móviles



144-8880

decal144-8880

1. Superficie caliente

# Montaje

## Retirada de la máquina del palet

La máquina se envía en posición vertical en el palet. Siga estas instrucciones para retirarla del palet.

### ⚠ PELIGRO

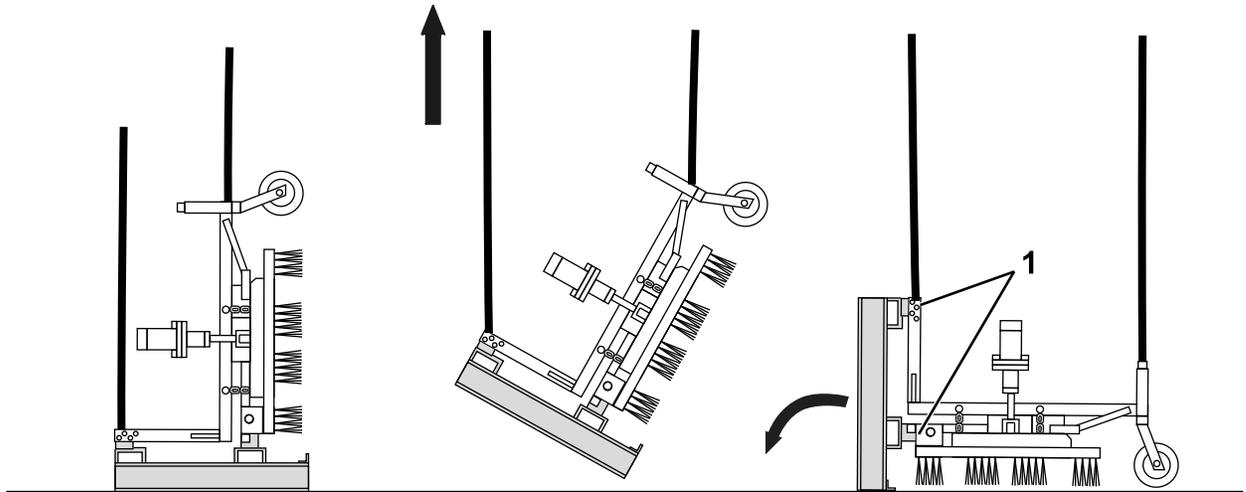
**El apero es inestable y podría bascular al elevarse, causando lesiones a cualquier persona que se encuentre debajo de él o en las proximidades.**

- Consulte el manual del operador de la máquina de elevación para asegurarse de que tiene capacidad suficiente para elevar el apero.
- Asegúrese de limitar la altura de elevación al mínimo posible, y sólo lo suficiente para poder retirar el material de transporte.
- No se meta debajo del apero.

1. Coloque el palet sobre una superficie nivelada.
2. Conecte los cables de elevación al centro del travesaño y a los pasadores del enganche de 3 puntos.
3. Eleve el apero y el palet 50 mm (2") del suelo.

**Importante:** Asegúrese de que el cable de elevación no se deslice por el travesaño.

4. Baje el apero suavemente de manera controlada hasta que esté en el suelo, como se muestra en la [Figura 3](#).
5. Retire los pasadores superiores del enganche de 3 puntos y gire con cuidado el palet alrededor de los pasadores inferiores del enganche de 3 puntos.
6. Retire los pasadores inferiores del enganche de 3 puntos y retire el palet.
7. Instale los pasadores del enganche.



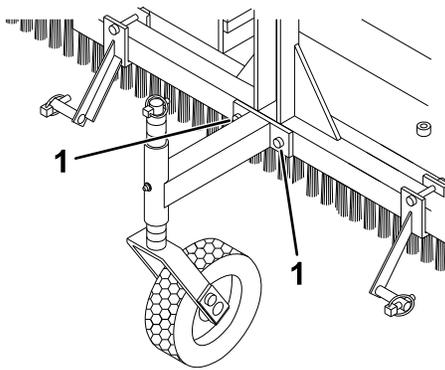
g349785

Figura 3

1. Pasadores del enganche de 3 puntos (3)

## Instalación de la rueda giratoria delantera

Retire los 2 pernos del bastidor y utilícelos para instalar la rueda giratoria delantera. Apriete los pernos a 46-57 N·m (34-42 pies-libra).



g347807

Figura 4

1. Perno

## Inspección de la máquina

### Comprobación de los requisitos de la unidad de tracción

Utilice la lista siguiente como referencia:

- Consulte en [Especificaciones \(página 7\)](#) la potencia mínima y la capacidad mínima de izado de la unidad de tracción.
- La unidad de tracción debe tener un enganche de 3 puntos de categoría I.
- Peso delantero apropiado (lastre) para compensar el peso de la máquina.
- Compruebe la presión de los neumáticos de la unidad de tracción.

Ajuste la presión de aire de los neumáticos según sea necesario.

**Importante:** No supere la presión máxima o mínima de inflado de los neumáticos según lo recomendado por el fabricante de los neumáticos.

### Comprobación de los requisitos de lastre

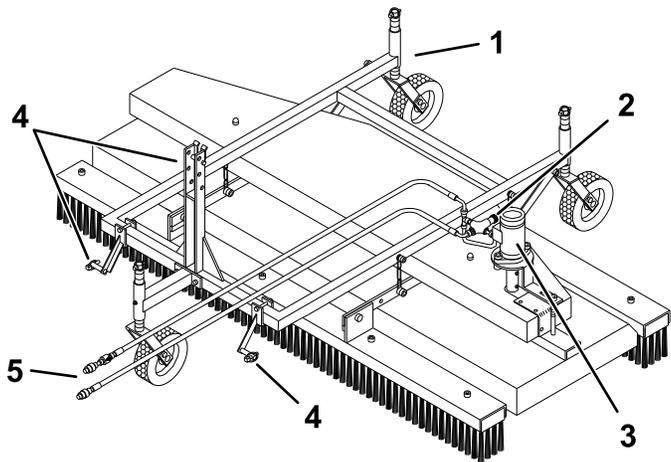
#### ⚠ ADVERTENCIA

Si se monta la máquina en la parte trasera de la unidad de tracción, disminuye el peso sobre el eje delantero.

La falta del lastre necesario puede provocar un accidente y lesiones graves o la muerte.

- Puede ser necesario añadir lastre a la parte delantera de la unidad de tracción para asegurar un control adecuado de la dirección y una buena estabilidad.
- Consulte los requisitos de lastre en el manual del operador de la unidad de tracción.

# El producto



g346706

**Figura 5**

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1. Rueda giratoria                    | 4. Conexiones del enganche de 3 puntos |
| 2. Mando de velocidad de los cepillos | 5. Acoplamientos hidráulicos           |
| 3. Bomba hidráulica                   |  |

## Aperos/accesorios

Puede haber una selección de aperos y accesorios autorizados por Bullseye disponibles para utilizarse con la máquina a fin de potenciar y aumentar sus prestaciones. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado o con su distribuidor autorizado Bullseye, o visite [www.Toro.com/Bullseye](http://www.Toro.com/Bullseye) para obtener una lista de todos los aperos y accesorios autorizados.

Para asegurar un rendimiento óptimo y mantener la certificación de seguridad de la máquina, utilice solamente piezas y accesorios genuinos Bullseye. Las piezas de recambio y accesorios de otros fabricantes podrían ser peligrosos, y su uso podría invalidar la garantía del producto.

## Especificaciones

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

### Requisitos de la Unidad de Tracción

Capacidad de izado	200 kg (441 libras)
Potencia nominal de salida mínima	7.45 Kw (10 cv)
Caudal hidráulico mínimo	10 litros/minuto (2.6 galones US/minuto)
Presión hidráulica mínima	70 bar (1015 psi)
Sistema de remolque	Enganche de 3 puntos, categoría 1

### Especificaciones del apero

Anchura	205.4 cm (81½")
Anchura de trabajo	167.6 cm (66")
Longitud	130.8 cm (51½")
Altura	84.4 cm (33½")
Velocidad máxima de trabajo	8 km/h (5.0 mph)
Capacidad máxima (teórica a la velocidad máxima de transporte)	10.000 m <sup>2</sup> /h (107.639 pies <sup>2</sup> /h)
Peso	170 kg (375 libras)

# Operación

## Antes del funcionamiento

### Seguridad antes del uso

- No deje nunca que la máquina sea utilizada o mantenida 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 es responsable de proporcionar formación a todos los operadores y mecánicos.
- Familiarícese con la operación segura del equipo, los controles del operador y las señales de seguridad.
- Sepa cómo parar la máquina y apagar el motor de la unidad de tracción rápidamente.
- Asegúrese de que los protectores y defensas están correctamente instalados y mantenidos. Sustituya cualquier protector o defensa dañado o desgastado antes de usar la máquina.
- Inspeccione la zona en la que va a utilizar la máquina y retire cualquier objeto que pudiera ser golpeado por la máquina.
- Consulte al proveedor o al fabricante de la unidad de tracción para asegurarse de que la unidad de tracción puede utilizarse con un accesorio de este peso.
- Apague la máquina, apague el motor y retire la llave de la unidad de tracción, y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de realizar cualquier ajuste en la máquina.

### Controles de la unidad de tracción

Familiarícese con el funcionamiento de los controles siguientes de la unidad de tracción antes de utilizar la máquina:

- Activación de la hidráulica auxiliar
- Enganche de 3 puntos (elevar/bajar)
- Embrague
- Acelerador
- Selección de marchas
- Freno de estacionamiento

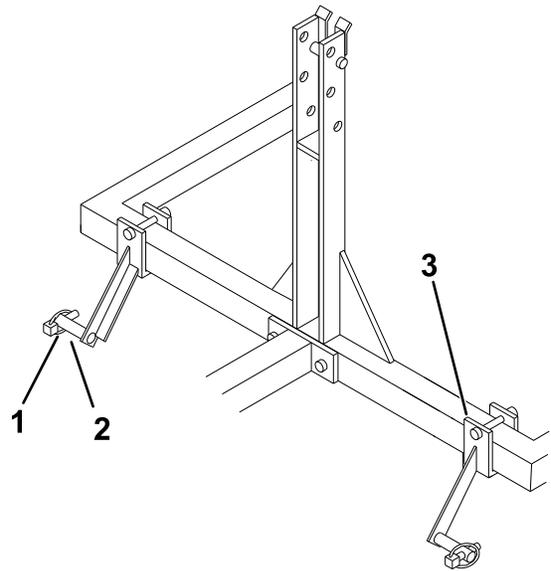
**Importante:** Consulte las instrucciones de operación del manual del operador de la unidad de tracción.

# Conexión del apero a una unidad de tracción

## Conexión a un enganche de 3 puntos

### Conexión de los brazos de enganche inferiores

1. Asegúrese de que el apero está situado en una superficie nivelada.
2. Retire las chavetas de los pasadores de enganche.

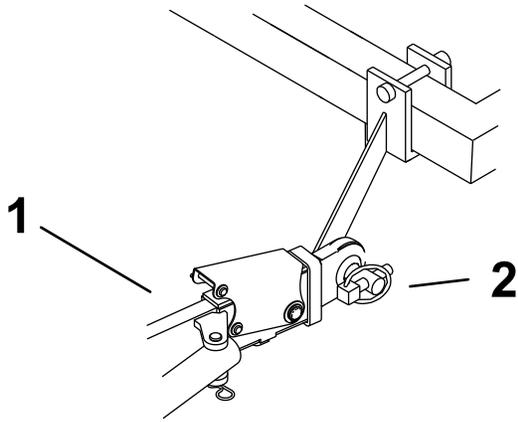


g345654

Figura 6

1. Chaveta (2)
  2. Pasador de enganche (2)
  3. Brazo de acoplamiento (2)
3. Acerque la unidad de tracción al apero en marcha atrás hasta que puedan acoplarse los brazos de conexión inferiores al bastidor.
  4. Ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido. Espere a que se paren el motor y todas las piezas móviles antes de abandonar el asiento del operador.
  5. Afloje los pernos de los brazos de acoplamiento y ajústelos para que encajen en los brazos de enganche inferiores de la unidad de tracción. Apriete los pernos.

- Coloque los brazos de enganche inferiores derecho e izquierdo sobre los pasadores de enganche.



**Figura 7**

g345655

- Brazo de enganche inferior (2)
- Pasador de enganche y pasador de seguridad (2)

- Sujete los brazos de enganche inferiores a los pasadores de enganche usando los pasadores de seguridad.

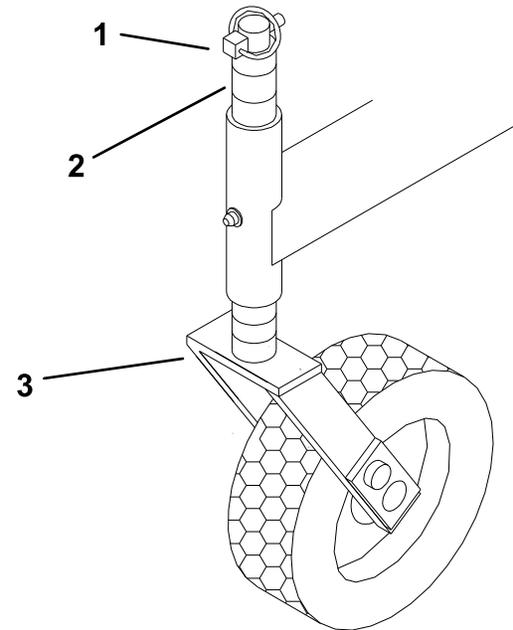
### Conexión de la cadena o del brazo de enganche superior

**Nota:** Conecte el apero usando la cadena para obtener una profundidad de trabajo más uniforme. Esto también permite que el usuario ajuste la profundidad de trabajo antes de conectar el apero a una unidad de tracción.

Para conectar la **cadena**, continúe como se indica a continuación:

- Si la rueda delantera no está instalada, instálela.

**Nota:** Asegúrese de ajustarla a la misma altura que las demás ruedas giratorias

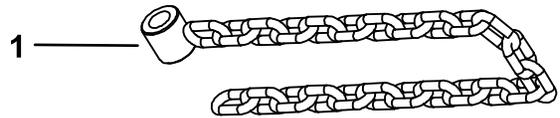


**Figura 8**

g345682

- Pasador de seguridad
- Espaciador (6)
- Rueda delantera

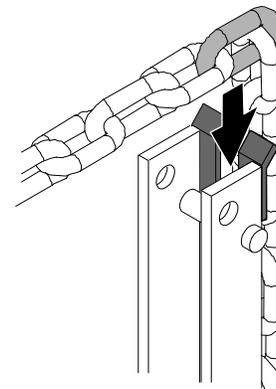
- Retire el brazo de enganche superior de la unidad de tracción y utilice los pasadores para conectar el extremo de la cadena a la unidad de tracción.



**Figura 9**

g366755

- Sujete este extremo a la unidad de tracción.
- Tire de la cadena hasta que esté apretada contra el soporte superior, y deslice un eslabón dentro de la ranura del soporte.

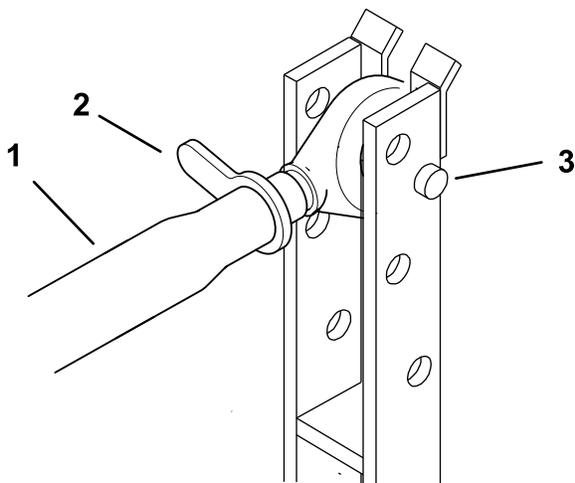


**Figura 10**

g366756

Para conectar un **brazo de enganche superior**, continúe como se indica a continuación:

1. Conecte el brazo de enganche superior al soporte y sujételo con el perno y la tuerca.



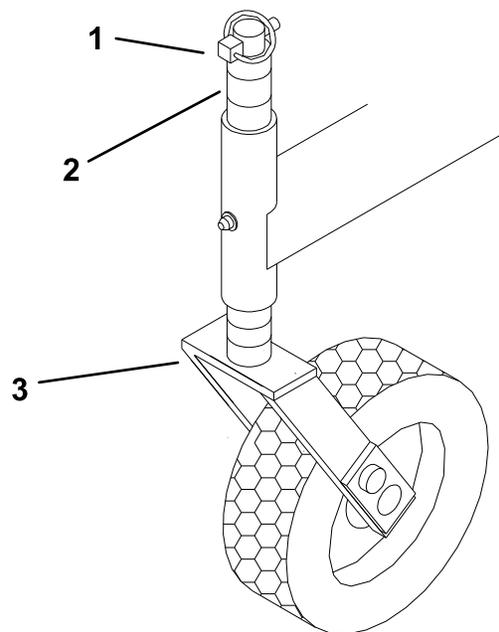
**Figura 11**

g345656

- |                               |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| 1. Brazo de enganche superior | 3. Perno y tuerca |
| 2. Contratuerca               |                   |

2. Eleve el apero del suelo.
3. Retire el pasador de seguridad de la rueda giratoria delantera y retire los espaciadores y el eje del brazo de la rueda giratoria.

**Importante:** Si no retira el conjunto de rueda delantera, podría dañar el césped mientras utiliza el apero con el brazo de enganche superior.



**Figura 12**

g345682

- |                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| 1. Pasador de seguridad | 3. Rueda delantera |
| 2. Espaciador (6)       |                    |

4. Engrase los tubos roscados de acero del brazo de enganche superior (Figura 11).
5. Ajuste el brazo superior del enganche de 3 puntos hasta que el apero quede totalmente plano sobre el suelo.
6. Apriete la contratuerca para fijar la posición del brazo de enganche superior.

## Conexión de las mangueras hidráulicas

1. Conecte las mangueras hidráulicas a la unidad de tracción.

**Nota:** La línea de retorno contiene una válvula antirretorno que impide la conexión incorrecta de las mangueras.

2. Asegúrese de que las mangueras no rozan contra el suelo ni contra la unidad de tracción.

## ▲ ADVERTENCIA

Las fugas de fluido hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones. Cualquier fluido inyectado bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en unas horas por un médico que esté familiarizado con este tipo de lesión; si no, podría causar gangrena.

- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberen fluido hidráulico a alta presión.
- Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas; no utilice nunca las manos.

## Ajuste de las ruedas giratorias

Ajuste las ruedas giratorias para cambiar la altura del apero. Utilice una configuración más alta para acondicionar y un ajuste más bajo para descompactar.

**Nota:** Empiece con un ajuste más alto y bájelo si es necesario para un uso más agresivo, o a medida que se desgasten los cepillos.

1. Eleve el apero del suelo.
2. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave de la unidad de tracción.
3. Retire el pasador de seguridad del eje, y retire el eje del brazo de la rueda giratoria.

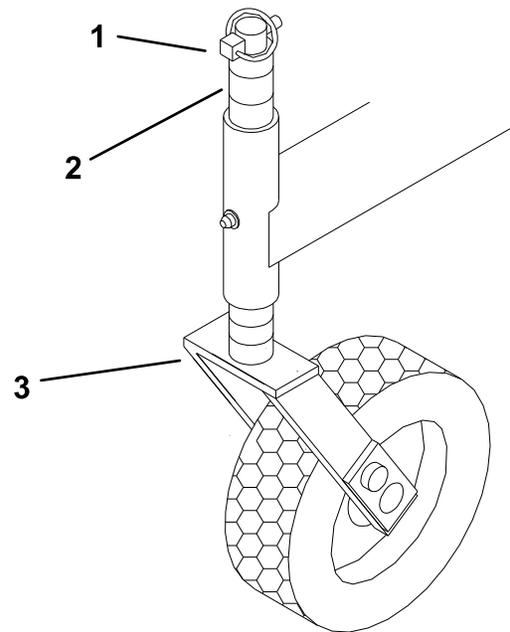


Figura 13

g345682

1. Pasador de seguridad
2. Espaciador (6)
3. Rueda delantera

4. Coloque el número necesario de espaciadores en el eje para obtener la altura deseada.

**Nota:** La altura de cada espaciador es de aproximadamente 6.4 mm (1/4").

5. Inserte el eje por el brazo de la rueda giratoria.
6. Instale los espaciadores restantes en el eje.
7. Instale el pasador de seguridad.
8. Repita el procedimiento con las demás ruedas giratorias; ajústelas a la misma altura.
9. Utilice el apero en un área pequeña de césped para comprobar que la altura de trabajo es correcta.

## Transporte del apero

Para iniciar el transporte, eleve la máquina. Para evitar la pérdida de control, conduzca lentamente en pendientes laterales pronunciadas, reduzca la velocidad al acercarse a zonas irregulares y tenga cuidado al atravesar zonas muy onduladas.

**Importante:** No supere los 12 km/h (7.5 mph) durante el transporte.

# ***Durante el funcionamiento***

## **Seguridad durante el funcionamiento**

- El propietario/operador puede prevenir y es responsable de cualquier accidente que pudiera provocar lesiones personales o daños materiales.
- Lleve ropa adecuada, incluida protección ocular, pantalón largo, calzado resistente y antideslizante y protección auditiva. Si tiene el pelo largo, recójase, y no lleve joyas o prendas sueltas.
- Dedique toda su atención al manejo de la máquina. No realice ninguna actividad que pudiera distraerle; de lo contrario, podrían producirse lesiones o daños materiales.
- No utilice la máquina si está cansado, enfermo o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- No lleve nunca pasajeros en la máquina, y mantenga a otras personas y animales alejados de la máquina durante el uso.
- Utilice la máquina únicamente con buena visibilidad para evitar agujeros y peligros ocultos.
- Mantenga las manos y los pies alejados de las piezas en movimiento.
- Mire hacia atrás y hacia abajo antes de poner marcha atrás para asegurarse de que el camino está despejado.
- Tenga cuidado al acercarse a esquinas ciegas, arbustos, árboles u otros objetos que puedan dificultar la visión.
- Pare el apero cuando no lo esté usando.
- Detenga la máquina, apague el motor, retire la llave, espere a que todas las piezas móviles se detengan e inspeccione la máquina después de golpear un objeto o si se produce una vibración anormal. Haga todas las reparaciones necesarias antes de volver a utilizar la máquina.
- Vaya más despacio y tenga cuidado al girar y al cruzar calles y aceras con la máquina. Ceda el paso siempre.
- Reduzca la velocidad en caminos y superficies irregulares.
- Cuando el apero está conectado a una unidad de tracción y está en posición elevada, su peso afecta a la estabilidad, el frenado y la dirección. Extrema las precauciones al transportar la máquina entre diferentes zonas de trabajo.
- No deje nunca desatendida la máquina si está en marcha.

- Antes de abandonar la posición del operador, siga estos pasos:
  - Estacione la máquina en una superficie nivelada.
  - Ponga el freno de estacionamiento.
  - Baje el apero.
  - Apague el motor y retire la llave.
  - Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento antes de abandonar la máquina.
- No use la máquina si hay riesgo de rayos.
- Utilice solamente accesorios, aperos y piezas de repuesto de Bullseye.

## **Seguridad en pendientes**

- Revise las especificaciones de la unidad de tracción para asegurarse de no sobrepasar su capacidad de maniobra en pendientes.
- Las pendientes son una de las principales causas de accidentes por pérdida de control y vuelcos, que pueden causar lesiones graves o la muerte. Usted es responsable de la seguridad cuando trabaja en pendientes. El uso de la máquina en cualquier pendiente exige un cuidado especial.
- Revise y comprenda las instrucciones sobre pendientes del manual y las que están colocadas en la unidad de tracción.
- Evalúe las condiciones del lugar de trabajo para determinar si es seguro trabajar en la pendiente con la máquina; puede ser necesario realizar un estudio detallado de la zona. Utilice siempre el sentido común y el buen juicio al realizar este estudio.
- Revise las instrucciones que aparecen a continuación sobre la operación de la máquina en pendientes y sobre la manera de determinar si la máquina puede utilizarse en las condiciones reinantes en ese día y lugar de trabajo en concreto. Los cambios de terreno pueden necesitar un cambio en el modo de operación de la máquina en pendientes.
- Evite arrancar, parar o girar la máquina en cuestas o pendientes. Evite hacer cambios bruscos de velocidad o de dirección. Haga los giros lentamente y poco a poco.
- No utilice la máquina en condiciones que puedan comprometer la tracción, la dirección o la estabilidad de la máquina.
- Retire o señale obstrucciones como terraplenes, baches, surcos, montículos, rocas u otros peligros ocultos. La hierba alta puede ocultar las obstrucciones. Un terreno irregular puede hacer que la máquina vuelque.

- Tenga en cuenta que la operación de la máquina en hierba húmeda, por pendientes o cuesta abajo podría hacer que la máquina pierda tracción. La transferencia de peso a las ruedas delanteras puede hacer que patinen las ruedas, con pérdida de frenado y de control de dirección.
- Extreme las precauciones cuando utilice la máquina cerca de terraplenes, fosas, taludes, obstáculos de agua u otros obstáculos. La máquina podría volcar repentinamente si una rueda pasa por el borde de un terraplén o fosa, o si se socava un talud. Establezca una zona de seguridad entre la máquina y cualquier obstáculo.
- Determine si hay obstáculos en la base de la pendiente. Si hay obstáculos, siegue la pendiente con un cortacésped a motor manual.
- Si es posible, mantenga el apero bajado al suelo mientras trabaje en pendientes. Elevar el apero mientras se trabaja en pendientes puede hacer que la máquina pierda estabilidad.
- Extreme las precauciones con otros aperos. Estos pueden afectar a la estabilidad de la máquina y causar pérdidas de control. Mantenga siempre una marcha engranada al bajar por una pendiente. No baje pendientes en punto muerto (aplicable únicamente a unidades con transmisión de engranajes).

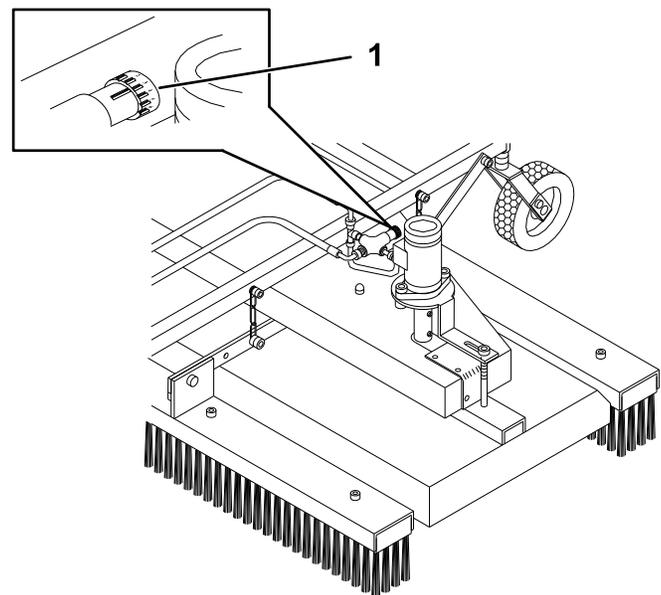


Figura 14

g345239

1. Mando del regulador de velocidad
4. Active el sistema hidráulico.
5. Conduzca la unidad de tracción hacia adelante para acondicionar el campo.
6. Después del uso, desactive el sistema hidráulico, eleve el apero y conduzca hasta el lugar de trabajo siguiente.

## Uso del apero

**Importante:** No supere los 8 km/h (5.0 mph) mientras utiliza el apero.

1. Conduzca hacia el lugar donde se va a utilizar el apero.
2. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave de la unidad de tracción.
3. Utilice el mando del regulador de velocidad para ajustar la velocidad de los cepillos rotativos, desde 1 (más lento) a 10 (más rápido).

## Consejos de operación

- Haga los giros muy gradualmente. No haga nunca giros cerrados con el apero.
- No utilice el apero si el suelo está demasiado húmedo.
- Mire hacia atrás frecuentemente para asegurarse de que la máquina está funcionando correctamente y que se mantiene la alineación con las pasadas anteriores.
- Para optimizar el rendimiento y la vida útil del producto, utilice el apero únicamente para acondicionar la zona de aplicación prevista.
- Haga múltiples pasadas sobre el campo, bien en el mismo sentido, bien en diferentes direcciones para mejorar el acondicionamiento.

## Después del funcionamiento

## Seguridad tras el uso

- Aparque la unidad de tracción en una superficie nivelada; ponga el freno de estacionamiento de la

unidad de tracción; apague el motor, retire la llave y espere a que se detenga todo movimiento antes de abandonar el puesto del operador.

- Espere a que se enfríe la máquina antes de guardarla en un recinto cerrado.
- Mantenga todas las piezas en buen estado de funcionamiento y todas las fijaciones bien apretadas.
- Sustituya cualquier pegatina desgastada, deteriorada o que falte.

## Retirada del apero

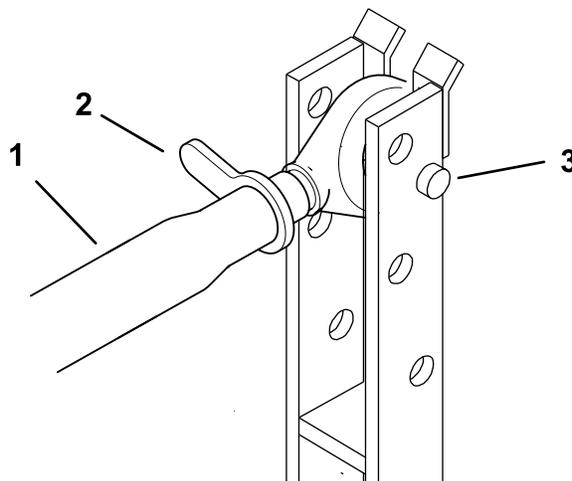
1. Aparque la máquina en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave de la unidad de tracción.
2. Desconecte las mangueras hidráulicas de la unidad de tracción.

### **⚠ ADVERTENCIA**

**Las fugas de fluido hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones. Cualquier fluido inyectado bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en unas horas por un médico que esté familiarizado con este tipo de lesión; si no, podría causar gangrena.**

- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberen fluido hidráulico a alta presión.
- Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas; no utilice nunca las manos.

3. Si está conectado un brazo de enganche superior, afloje la contratuerca y gire el brazo de enganche superior.



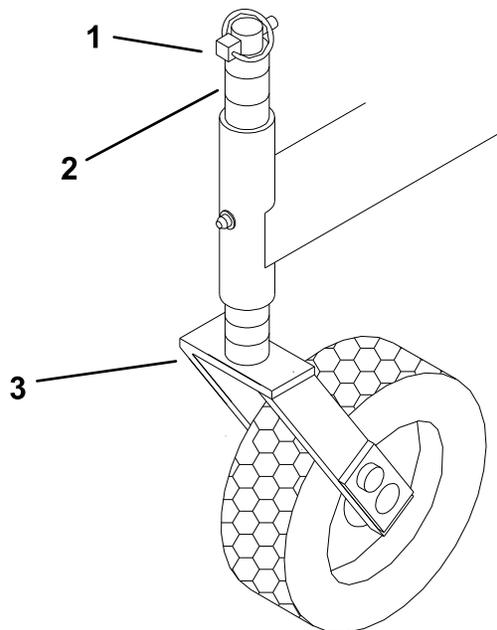
g345656

**Figura 15**

1. Brazo de enganche superior
2. Contratuerca
3. Perno y tuerca superior

4. Retire el brazo de enganche superior o la cadena.
5. Instale el conjunto de rueda delantera.

**Nota:** Asegúrese de ajustarla a la misma altura que las demás ruedas giratorias.



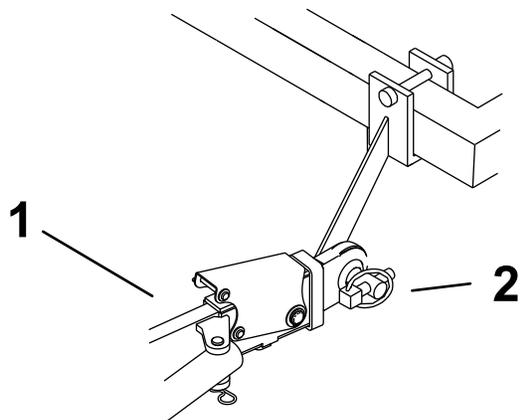
g345682

**Figura 16**

1. Pasador de seguridad
2. Espaciador (6)
3. Rueda delantera

6. Retire ambos brazos de enganche inferiores.

**Importante:** Asegúrese de que el apero no pueda separarse de la unidad de tracción y salir rodando.

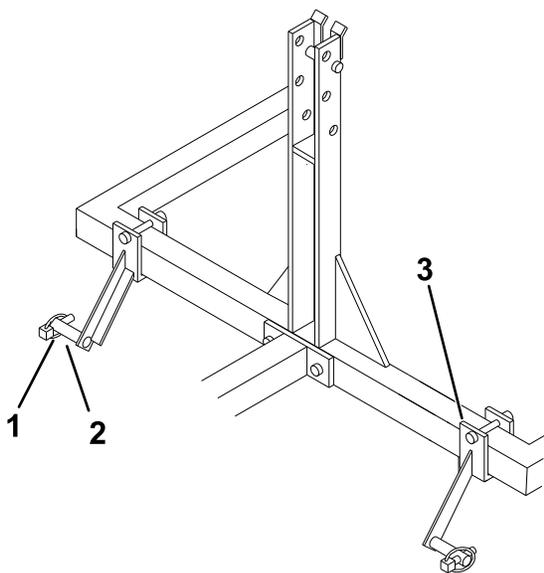


g345655

**Figura 17**

1. Brazo de enganche inferior    2. Pasador de enganche y pasador de seguridad

- 
7. Arranque la unidad de tracción y apártela del apero.  
8. Instale los pasadores de seguridad en los pasadores de enganche.



g345654

**Figura 18**

1. Chaveta (2)                      3. Brazo de acoplamiento (2)  
2. Pasador de enganche (2)

---

**Importante:** Al almacenar el apero, no deje que los cepillos toquen el suelo u otros objetos, para evitar que se doblen las cerdas. Ajuste la altura de las ruedas giratorias según sea necesario para elevar los cepillos del suelo.

# Mantenimiento

## Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Cada vez que se utilice o diariamente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cada día, compruebe que los tubos y manguitos hidráulicos no tienen fugas, que no están doblados, que los soportes no están sueltos, y que no hay desgaste, elementos sueltos, o deterioro causado por agentes químicos.</li></ul>
Cada 15 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tensar la cadena.</li></ul>
Cada 50 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Engrase el apero.</li></ul>

### ⚠ CUIDADO

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

Retire la llave del interruptor antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.

## Seguridad durante el mantenimiento

- Antes de ajustar, limpiar, revisar o abandonar la máquina, haga lo siguiente:
  - Coloque la máquina en una superficie nivelada.
  - Mueva el mando del acelerador a la posición de ralentí bajo.
  - Desengrane la TDF (en su caso).
  - Asegúrese de que la tracción está en punto muerto.
  - Ponga el freno de estacionamiento.
  - Apague el motor de la unidad de tracción y retire la llave.
  - Espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
  - Deje que los componentes de la máquina se enfríen antes de realizar el mantenimiento.
- Realice solamente las operaciones de mantenimiento descritas en este manual. Si se requieren reparaciones importantes o si usted necesita ayuda, póngase en contacto con un distribuidor autorizado Bullseye.
- Asegúrese de que la máquina está en condiciones seguras de funcionamiento manteniendo apretados todos los pernos, tuercas, y tornillos.
- Si es posible, no realice tareas de mantenimiento con el motor en marcha. Manténgase alejado de las piezas en movimiento.
- Tenga cuidado al aliviar la tensión en aquellos componentes que tengan energía almacenada.

- Apoye la máquina sobre bloques o soportes de almacenamiento antes de trabajar debajo de ella. No confíe nunca en el sistema hidráulico para soportar el peso de la máquina.
- No se meta nunca debajo del apero. Si es necesario, bascule el apero.
- Asegúrese de que todos los protectores están firmemente instalados después de realizar tareas de mantenimiento o ajuste en la máquina.
- Para asegurar un rendimiento óptimo y seguro de la máquina, utilice solamente piezas genuinas Bullseye. Las piezas de repuesto de otros fabricantes podrían ser peligrosas, y su uso podría invalidar la garantía del producto.

## Retirada del bastidor y la cubierta

1. Retire el apero de la unidad de tracción; consulte [Retirada del apero \(página 14\)](#).
2. Coloque bloques debajo de la carcasa de los cepillos para apoyarla.  
**Importante:** No coloque bloques debajo de los cepillos.
3. Retire las fijaciones que sujetan las 4 cadenas al bastidor.

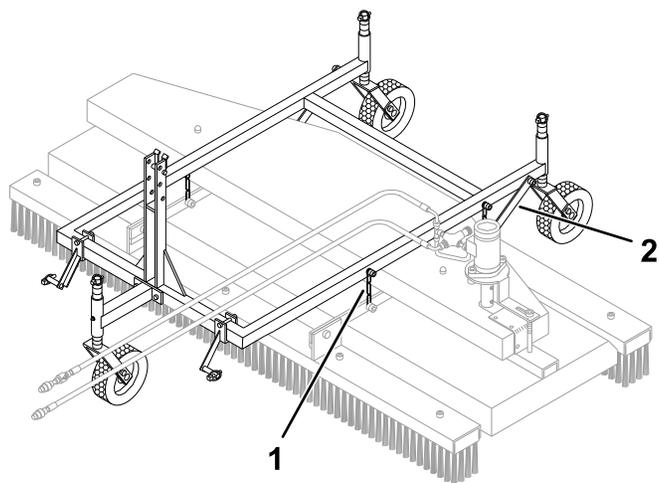


Figura 19

g347882

1. Cadena (4)                      2. Varilla de conexión (2)

4. Retire las fijaciones que sujetan las 2 varillas de conexión al bastidor.  
 5. Separe el bastidor de la carcasa.  
 6. Retire las 2 tuercas que sujetan la cubierta, y retire la cubierta.

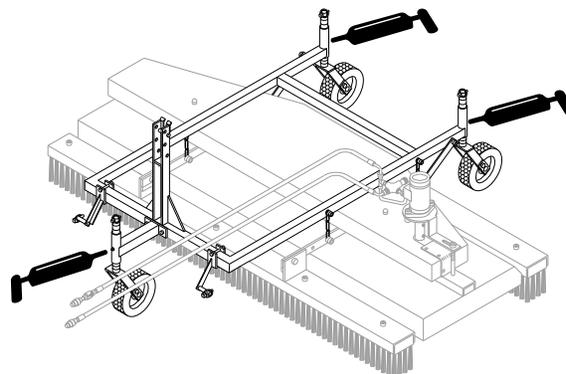


Figura 21

Cojinetes de las ruedas giratorias

g347904

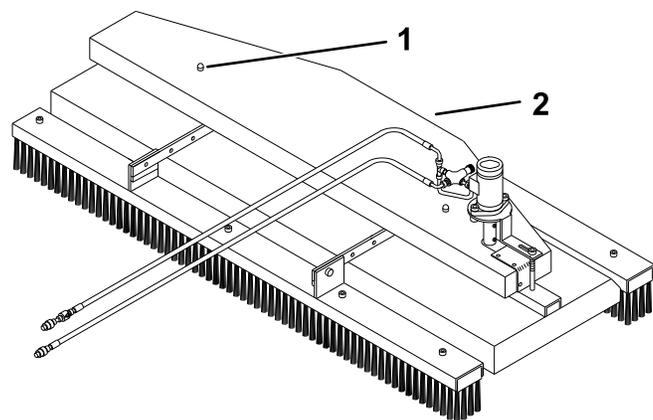


Figura 20

g347881

1. Tuerca (2)                      2. Cubierta

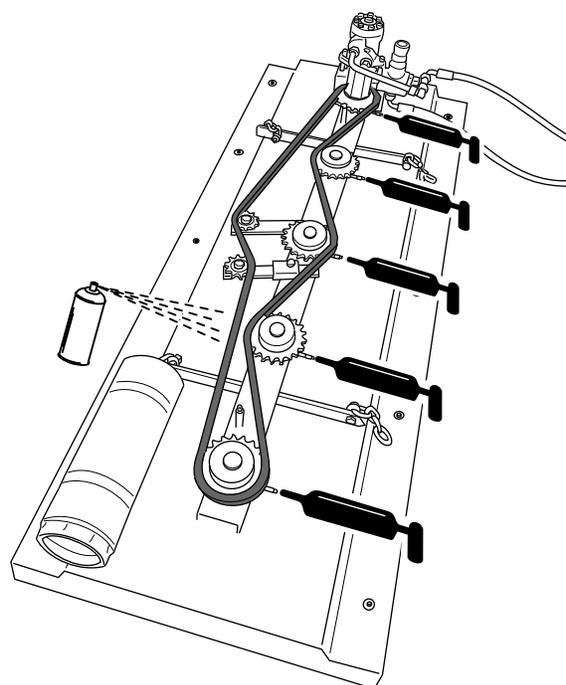


Figura 22

Piñones y cadena

g347880

Invierta el procedimiento para instalar la cubierta y el bastidor.

## Engrase del apero

**Intervalo de mantenimiento:** Cada 50 horas

El apero tiene engrasadores que deben ser lubricados regularmente con grasa de litio N° 2. Asimismo, lubrique el apero inmediatamente después de cada lavado y después de cualquier periodo prolongado sin usar.

**Nota:** Los cojinetes que no tienen engrasador no necesitan mantenimiento.

5. Limpie cualquier exceso de grasa.  
 6. Instale la cubierta y el bastidor, si se retiraron.

# Tensado de la cadena

Intervalo de mantenimiento: Cada 15 horas

**Importante:** Si la cadena se rompe o se retira para su mantenimiento, calibre manualmente la sincronización de las posiciones de los cepillos; de lo contrario, los cepillos podrían obstaculizarse mutuamente durante el funcionamiento, lo que podría dañar el apero. Consulte el *Manual de mantenimiento* para obtener más información.

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Ponga el freno de estacionamiento, apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
3. Retire el bastidor y la cubierta; consulte [Retirada del bastidor y la cubierta \(página 16\)](#).
4. Afloje el tornillo de fijación.

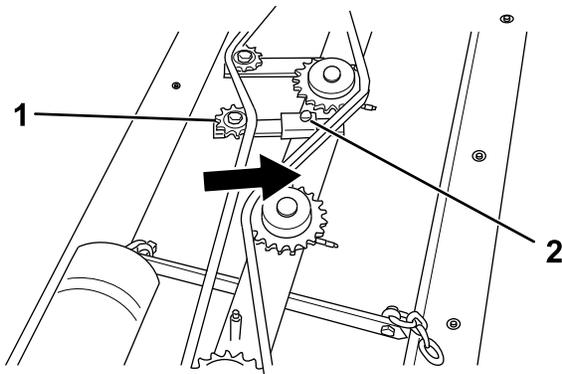


Figura 23

1. Tensor de la cadena      2. Tornillo de fijación

5. Presione el tensor de la cadena en el sentido de la flecha hasta que la cadena esté fuertemente tensada.
6. Apriete el tornillo de fijación.
7. Instale la cubierta.

# Comprobación de los manguitos hidráulicos

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

## ⚠ ADVERTENCIA

Las fugas de fluido hidráulico bajo presión pueden penetrar en la piel y causar lesiones. Cualquier fluido inyectado bajo la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en unas horas por un médico que esté familiarizado con este tipo de lesión; si no, podría causar gangrena.

- Mantenga el cuerpo y las manos alejados de fugas pequeñas o boquillas que liberen fluido hidráulico a alta presión.
- Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas; no utilice nunca las manos.

# Almacenamiento

## Seguridad durante el almacenamiento

- Antes de ajustar, limpiar, almacenar o reparar la máquina, apárquela en una superficie nivelada, ponga el freno de estacionamiento de la unidad de tracción, apague el motor, retire la llave y espere a que se detenga todo movimiento antes de abandonar la unidad de tracción.
- Almacene la máquina sobre los soportes de almacenamiento, sobre una superficie firme y nivelada para que no pueda hundirse o volcar.
- Almacene la máquina alejada de zonas de actividad humana.
- No permita que jueguen niños en o alrededor de la máquina almacenada.

## Preparación de la máquina para el almacenamiento

**Importante:** No utilice agua salobre o reciclada para limpiar la máquina.

Si la máquina se almacena durante un periodo de tiempo prolongado, complete el procedimiento siguiente:

1. Elimine cualquier suciedad o grasa que se haya acumulado en la máquina o en cualquiera de las piezas móviles.
2. Lubrique todos los engrasadores.
3. Retoque cualquier arañazo que haya en las superficies pintadas.
4. Sustituya cualquier pegatina deteriorada o que falte.
5. Almacene la máquina dentro de un edificio seco y seguro. Si se almacena dentro de un edificio se reduce la necesidad de mantenimiento, se alarga la vida útil y se aumenta el valor residual de la máquina. Si no es posible almacenar la máquina dentro, cúbrala con una lona gruesa y sujete ésta firmemente.

**Importante:** Al almacenar el apero, no deje que el cepillo toque el suelo u otros objetos para evitar que se doblen las cerdas.

**Notas:**

**Notas:**

**Notas:**

# Información sobre las Advertencias de la Proposición 65 de California

## ¿Qué significa esta advertencia?

Puede ver un producto a la venta que lleva una etiqueta de advertencia como la siguiente:



**ADVERTENCIA: Cáncer y daños reproductivos – [www.p65Warnings.ca.gov](http://www.p65Warnings.ca.gov).**

## ¿Qué es la Proposición 65?

La Proposición 65 afecta a cualquier empresa que tenga presencia en California, que venda productos en California, o que fabrique productos que podrían ser introducidos o vendidos en California. Esta ley exige que el Gobernador de California mantenga y publique una lista de sustancias químicas identificadas como causantes de cáncer, defectos de nacimiento y/u otros daños reproductivos. La lista, que se actualiza anualmente, incluye cientos de productos químicos que se encuentran en muchos artículos de uso diario. El propósito de la Proposición 65 es informar al público sobre la exposición a estos productos químicos.

La Proposición 65 no prohíbe la venta de productos que contengan estos productos químicos, sino que requiere la presencia de advertencias en el producto, el envase y la documentación suministrada con el producto. Además, una advertencia de la Proposición 65 no significa que el producto contravenga ninguna norma o requisito de seguridad. De hecho, el gobierno de California ha aclarado que una advertencia bajo la Proposición 65 "no es lo mismo que una decisión legal sobre la "seguridad" o la "inseguridad" de un producto". Muchos de estos productos químicos han sido utilizados durante años en productos de uso diario sin que se hayan producido daños documentados. Para obtener más información, visite <https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all>.

Una advertencia de la Proposición 65 significa que una empresa (1) ha evaluado la exposición y ha concluido que supera el nivel de "sin riesgo significativo"; o (2) ha optado por proporcionar una advertencia basándose en sus conocimientos respecto a la presencia de un producto químico de los incluidos en la lista, sin intentar evaluar la exposición.

## ¿Esta ley es aplicable en todas partes?

Las advertencias de la Proposición 65 sólo son obligatorias bajo la legislación de California. Estas advertencias se ven por toda California en una gran variedad de entornos, incluyendo entre otros restaurantes, tiendas de alimentación, hoteles, escuelas y hospitales, y en una amplia variedad de productos. Además, algunos minoristas de Internet y de la venta por correo incluyen advertencias de la Proposición 65 en sus sitios web o en sus catálogos.

## ¿Qué diferencia hay entre las advertencias de California y los límites federales?

Las normas de la Proposición 65 son a menudo más exigentes que las normas federales o internacionales. Varias sustancias requieren una advertencia bajo la Proposición 65 a niveles muy inferiores a los límites federales. Por ejemplo, el nivel exigido por la Proposición 65 para las advertencias sobre el plomo es de 0.5 µg/día, que es muy inferior a lo que exigen las normas federales e internacionales.

## ¿Por qué no llevan la advertencia todos los productos similares?

- Los productos vendidos en California deben llevar etiquetas bajo la Proposición 65, mientras que otros productos similares que se venden en otros lugares no las necesitan.
- Una empresa puede estar obligada a incluir advertencias de Proposición 65 en sus productos como condición de un acuerdo tras un procedimiento legal relacionado con la Proposición 65, pero otras empresas que fabrican productos similares no tienen necesariamente la misma obligación.
- La aplicación de la Proposición 65 no es uniforme.
- Algunas empresas pueden optar por no proporcionar advertencias porque concluyen que no están obligadas a hacerlo bajo la Proposición 65; la falta de advertencias en un producto no significa que el producto esté libre de los productos químicos incluidos en la lista a niveles similares.

## ¿Por qué incluimos esta advertencia?

Nuestra empresa ha optado por ofrecer a los consumidores el máximo de información posible, para que puedan tomar decisiones informadas sobre los productos que adquieren y utilizan. Ofrecemos advertencias en algunos casos basadas en su conocimiento de la presencia de una o más sustancias químicas incluidas en la lista, sin evaluar el nivel de exposición, ya que no todas las sustancias químicas de la lista incluyen requisitos de límites de exposición. Si bien la exposición de nuestros productos puede ser insignificante o dentro del rango de "riesgo no significativo", para mayor cautela hemos optado por incluir las advertencias de la Propuesta 65. Además, si no incluimos estas advertencias, la empresa podría enfrentarse a demandas interpuestas por el Estado de California o por partes privadas que deseen aplicar la Propuesta 65, y a importantes sanciones.



## Declaración de garantía

Garantía limitada de un año

### Condiciones y productos cubiertos

Su producto Bullseye ("Producto") está garantizado contra defectos en materiales o mano de obra durante 1 año. 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.

### Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

Usted es responsable de notificar al distribuidor o al concesionario autorizado 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 o a un concesionario autorizado, o si tiene alguna pregunta sobre sus derechos o responsabilidades bajo la garantía, puede dirigirse a:

Bullseye Commercial Products Service Department  
8111 Lyndale Avenue South  
Bloomington, MN 55420-1196, EUA  
952-888-8801 o 800-952-2740

### 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 produzcan como consecuencia del uso de piezas de repuesto que no sean de Bullseye, o de la instalación y el uso de accesorios y productos que no sean de la marca Bullseye, o de modificaciones no autorizadas al Producto, a los accesorios o a la pieza de repuesto.
- Los fallos del Producto que se produzcan como resultado de no realizar el mantenimiento y/o los ajustes recomendados.
- Los fallos del Producto que se produzcan como consecuencia de un uso incorrecto del Producto o de usarlo de manera abusiva, negligente o temeraria.
- Piezas no defectuosas consumidas durante el uso. Algunos ejemplos de piezas que se consumen o gastan durante la operación normal del Producto incluyen, pero no se limitan a cuchillas, molinetes, rodillos y cojinetes (sellados o engrasables), contracuchillas, bujías, ruedas giratorias y cojinetes, neumáticos, filtros, correas, y discos, componentes de fundición de los elementos de siembra, rotores, cepillos, rascadores, cuchillas fraise, púas o dientes de rastrillos, TDF y barras de tracción.
- Fallos producidos por influencia externa, incluyendo pero sin limitarse a condiciones meteorológicas; desastre natural; prácticas de almacenamiento; contaminación; o el uso de combustibles, refrigerantes, lubricantes, aditivos, fertilizantes, agua o sustancias químicas 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 daños a asientos debido a desgaste o abrasión, desgaste de superficies pintadas, pegatinas o ventanas rayadas.

### Piezas

Las piezas cuya sustitución está prevista como mantenimiento requerido están cubiertas por el mismo periodo de garantía que la garantía del producto. Las piezas sustituidas bajo esta garantía están cubiertas durante el periodo de la garantía original del producto. Bullseye puede retener todas las piezas que se sustituyen. Bullseye tomará la decisión final de reparar o sustituir cualquier pieza o conjunto. Bullseye puede utilizar piezas remanufacturadas para efectuar reparaciones bajo esta garantía.

### 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 Bullseye y que corren por cuenta del propietario.

### Condiciones Generales

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

**Ni Bullseye, ni ninguna empresa que participe en la fabricación, distribución o venta de un producto Bullseye será responsable de los daños indirectos, incidentales o consecuentes que surjan de o estén relacionados con la venta o el uso del Producto, incluido cualquier costo o gasto de proporcionar equipos o servicios de sustitución durante periodos razonables de mal funcionamiento o no uso hasta que se completen las reparaciones bajo esta garantía. A excepción de la garantía de emisiones a la que se hace referencia a continuación, si corresponde, no existe otra garantía expresa o implícita.**

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 específicos que le correspondan por ley; es posible que usted tenga otros derechos que varían de un estado a otro.

### Nota respecto a la garantía de emisiones

Es posible que el sistema de control de emisiones de su Producto esté cubierto por otra garantía independiente del fabricante del motor, en cumplimiento de 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.