Form No. 3395-472 Rev A

TORO®

Count on it.

Manual del operador

Barredora de césped Pro Sweep

Nº de modelo 07068—Nº de serie 315000001 y superiores

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

CE

3395-472 A

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

Compatibilidad electromagnética

Nacional: Este dispositivo cumple las normas FCC Parte 15. El uso está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias dañinas y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia que pueda recibir, incluyendo interferencias que puedan causar un funcionamiento indeseable.

Este equipo genera y utiliza radiofrecuencias y, si no se instala y utilizada de modo apropiado, es decir, en estricta conformidad con las instrucciones del fabricante, puede provocar interferencias en la recepción de radio y televisión. Se ha comprobado y verificado que cumple los límites de un dispositivo informático FCC Clase B de acuerdo con las especificaciones de la Subparte J de la Parte 15 de las Normas FCC, que han sido diseñada para proporcionar una protección razonable contra dichas interferencias en una instalación residencial. Sin embargo, no podemos garantizar que no se van a producir interferencias en una instalación determinada. Si este equipo provoca alguna interferencia en la recepción de radio o televisión (lo que podrá comprobar apagando y encendiendo el equipo), se recomienda al usuario que corrija la interferencia aplicando una o varias de las siguientes medidas:Reorientar la antena receptora, reubicar el receptor de control remoto respecto a la antena de la radio/TV o enchufar el programador en una toma diferente, de modo que el programador y la radio/TV se hallen en diferentes circuitos derivados.Si es necesario, el usuario debe consultar el distribuidor o a un técnico experto en radio/televisión.El usuario puede encontrar útil el siguiente folleto preparado por la Federal Communications Commission: "How To Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems" (Cómo identificar y resolver problemas de interferencia en radios/TV). Puede solicitar este folleto a la U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402. Nº artículo 004-000-00345-4.

FCC ID: OA3MRF24J40MC-BASE, OA3MRF24J40MA-HANDHELD

IC: 7693A-24J40MC-BASE, 7693A-24J40MA-HANDHELD

El uso está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia que pueda recibir, incluyendo interferencias que puedan causar un funcionamiento indeseable del mismo.

⚠ CUIDADO

La realización de cambios o modificaciones no expresamente autorizados por la parte responsable del cumplimiento podría invalidar el derecho del usuario para utilizar el equipo.

Introducción

Esta máquina está diseñada para ser usada por operadores profesionales contratados en aplicaciones comerciales. La función principal de la máquina es retirar residuos de grandes zonas de césped. El enganche móvil permite barrer en posición desplazada.

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

Puede ponerse en contacto directamente con Toro en www.Toro.com para buscar información sobre productos y 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 Distribuidor de Servicio Autorizado o con Asistencia al Cliente Toro, y tenga a mano los números de modelo y serie de su producto. Figura 1 identifica la ubicación de los números de modelo y serie en el producto. Escriba los números en el espacio provisto.

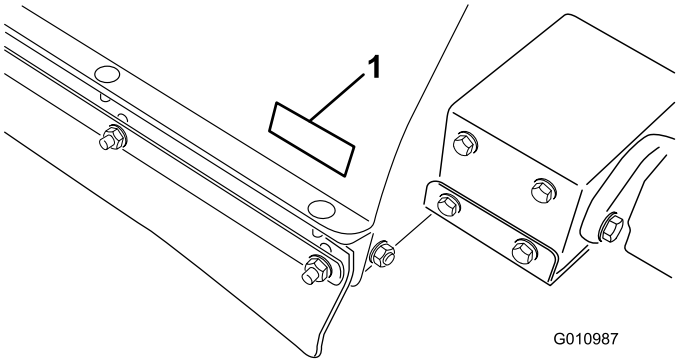


Figura 1

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Nº de modelo _____

Nº de serie _____

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

Figura 2

1. Símbolo de alerta de seguridad

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

© 2015—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

Contenido

Seguridad 4
Prácticas de operación segura 4
Pegatinas de seguridad e instrucciones 6
Montaje 9
1 Antes de usar el vehículo 10
2 Retirada de la barra de tracción y el cilindro hidráulico de la posición de transporte 10
3 Instalación de la barra de tracción 10
4 Instalación del cilindro hidráulico 12
5 Instalación del arnés de alimentación.....13
6 Montaje de la barredora en el vehículo de remolque 13
7 Colocación y sujeción de las mangueras hidráulicas y el arnés de cables.....14
8 Conexión de las mangueras hidráulicas 14
9 Conexión del arnés.....15
10 Montaje de los deflectores hileradores 15
11 Montaje del control remoto de mano.....17
El producto 17
Controles 17
Especificaciones 18
Dimensiones y pesos.....18
Accesorios/Aperos 18
Operación 19
Uso de la barredora.....19
Ajuste de la altura del cepillo 20
Ajuste del rascador del rodillo.....21
Ajuste de altura del faldón delantero 22
Comprobación de la presión de los neumáticos 22
Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas.....22
Activación del controlador.....22
Uso del Tiempo de desconexión del controlador.....23
Uso del soporte de seguridad de la tolva 23
Comprobación del sistema de interruptores de seguridad 24
Consejos de operación 24
Vaciado de la tolva.....24
Cómo bajar la tolva.....25
Inspección y limpieza de la máquina 25
Transporte de la barredora.....25
Uso de la máquina en tiempo frío.....25
Cambio del modo de elevación de la barredora.....25
Mantenimiento 27
Calendario recomendado de mantenimiento 27
Lista de comprobación – mantenimiento diario 28
Lubricación 29
Asociación del control remoto con la unidad base 30
Sustitución de las pilas del control remoto 30
Almacenamiento 31
Solución de problemas 32
Comprobación de los códigos de error 32
Modo de diagnóstico y comprobación de códigos 33
Reinicie los códigos de error.....34
Modo de diagnóstico existente 34

Seguridad

El control de riesgos y la prevención de accidentes dependen de la concienciación, la atención y la correcta formación del personal implicado en la operación, el mantenimiento y el almacenamiento de la máquina. El uso o el mantenimiento inadecuado de la máquina puede causar lesiones o la muerte. Para reducir la posibilidad de lesiones o la muerte, observe las siguientes instrucciones de seguridad.

Las siguientes instrucciones provienen de la norma ANSI B71.4-2012.

Prácticas de operación segura

Responsabilidades del supervisor

- Asegúrese de que los operadores reciben una formación completa y que están familiarizados con el *Manual del operador* y con todas las pegatinas de la máquina.
- Establezca sus propios procedimientos y reglas de trabajo especiales para condiciones de operación no usuales (p.ej. pendientes demasiado pronunciadas para la operación normal de la máquina, condiciones meteorológicas adversas, etc.).

Antes del uso

- Antes de arrancar la máquina, lea, comprenda y observe las instrucciones del Manual del operador y las colocadas en la máquina. Familiarícese con los controles y sepa cómo detenerse rápidamente. Puede obtener un manual de repuesto gratuito dirigiéndose directamente a Toro a la dirección www.toro.com.
- Nunca permita que la máquina sea utilizada por niños. Nunca permita que la máquina sea utilizada por adultos a menos que hayan recibido una formación adecuada. Solamente deben utilizar esta máquina operadores formados que hayan leído este manual.
- No utilice la máquina nunca bajo la influencia de drogas o alcohol.
- Familiarícese con los controles y sepa cómo detener el vehículo de remolque rápidamente.
- Mantenga colocados todos los protectores, dispositivos de seguridad y pegatinas. Si un protector, dispositivo de seguridad o pegatina queda dañado, funciona mal o se vuelve ilegible, repárelo o cámbielo antes de iniciar la operación. Asimismo, apriete cualquier tornillo o tuerca que esté suelto para asegurarse de que la máquina está en un estado de funcionamiento seguro.
- Lleve siempre calzado fuerte. No haga funcionar la máquina estando descalzo, o calzando sandalias, zapatillas de deporte o similares. No lleve ropa suelta que pueda enredarse en piezas en movimiento, y posiblemente provocar lesiones. Es aconsejable llevar puestos gafas de seguridad, calzado de seguridad, pantalón largo y casco, y esto es requerido por algunas normas locales y por las condiciones de algunas pólizas de seguro.
- No modifique este equipo de manera alguna que pudiera causar una condición de peligro.
- Los interruptores de seguridad existen para proteger al operador. Si los interruptores de seguridad están desconectados o funcionan mal, la máquina podría funcionar de manera insegura y podría causar lesiones personales
  - No desconecte los interruptores de seguridad.
  - Compruebe la operación de los interruptores cada día para asegurarse de que el sistema funciona correctamente.
  - Si algún interruptor funciona mal, sustitúyalo antes de poner en marcha la máquina.

Durante el uso

- Las piezas que giran pueden causar graves lesiones personales. Mantenga las manos y los pies alejados del cepillo rotativo de la barredora cuando la máquina está en marcha. Para prevenir lesiones, mantenga alejados de cualquier pieza en movimiento las manos, los pies, el pelo y la ropa. Nunca haga funcionar la máquina sin que estén colocados todos los protectores, cubiertas y tapas.
- **¡No corra el riesgo de lesionarse!**Si una persona o un animal doméstico aparece de repente en o cerca de la zona que está barriendo, **deje de barrer**. Una operación descuidada de la máquina, en combinación con el ángulo del terreno, los rebotes, o los protectores de seguridad dañados o ausentes, puede producir lesiones debido a los objetos arrojados. No continúe barriendo hasta que se haya despejado la zona.
- Nunca transporte pasajeros.
- Siempre mire hacia atrás antes de conducir en marcha atrás para asegurarse de que no hay nadie detrás de la máquina.
- El operador debe tener experiencia y formación sobre cómo conducir en pendientes. Una falta de la precaución necesaria en pendientes o cuestas puede causar una pérdida de control, con el posible resultado de lesiones personales o la muerte.
- Para utilizar un Workman como vehículo de remolque, se recomienda colocar 227 kg de peso en la plataforma del vehículo antes de trabajar en cuestas y pendientes.
- Los rayos pueden causar graves lesiones o incluso la muerte. Si se ven relámpagos o rayos o se oyen truenos en la zona, no utilice la máquina; busque un lugar donde resguardarse.
- Los vuelcos pueden causar lesiones graves o la muerte.
  - No utilice la máquina nunca en pendientes o cuestas empinadas.

- Barra hacia arriba o hacia abajo las cuestas y pendientes, nunca de través.
- No pare ni arranque de repente la máquina al ir cuesta arriba o cuesta abajo.
- Manténgase alerta por si existen baches en el terreno u otros peligros ocultos. Para evitar vuelcos o pérdidas de control, no conduzca la máquina cerca de zanjas, arroyos o terraplenes.
- Nunca transporte la barredora si está activada la alarma de transporte.
- Nunca transporte la barredora en posición desplazada.
- Si el motor se cala o si la máquina pierde fuerza y no puede seguir subiendo por una pendiente, no gire la máquina. Siempre baje la pendiente lentamente, en línea recta, en marcha atrás.

- El uso de la máquina exige atención. El no utilizar la máquina siguiendo las normas de seguridad puede provocar un accidente, un vuelco de la máquina y posiblemente lesiones graves o la muerte. Conduzca con cuidado. Para evitar vuelcos o pérdidas de control:
  - Utilice la máquina solamente con luz natural o con una buena iluminación artificial.
  - Conduzca lentamente.
  - Esté atento a baches u otros peligros.
  - Tenga cuidado al ir en marcha atrás.
  - No conduzca cerca de trampas de arena, zanjas, bordillos altos, arroyos u otros obstáculos.
  - Reduzca la velocidad al efectuar giros cerrados.
  - Evite girar la barredora en pendientes y taludes.
  - Evite arrancar o detener la máquina de forma repentina.
  - No pase de marcha atrás a marcha adelante ni de marcha adelante a marcha atrás sin antes detener el vehículo completamente.
  - No intente giros cerrados o maniobras bruscas u otras acciones de conducción insegura que puedan hacerle perder el control.
  - Vigile el tráfico cuando esté cerca de una carretera o cuando cruce una. Ceda el paso siempre.

Durante el volcado

- La barredora debe estar en posición de transporte (directamente detrás del vehículo de remolque) antes de que se active el ciclo de volcado.
- El volcado de residuos puede causar graves lesiones. No se acerque a la tolva mientras que la máquina está en marcha atrás o se está vaciando la tolva.
- En raras circunstancias los recortes de hierba mojados y comprimidos pueden generar calor. Vacíe siempre la tolva antes de almacenar la unidad.
- Puede causar lesiones a otras personas o a animales domésticos mientras eleva o baja la puerta de la tolva. Mantenga a otras personas y a los animales domésticos a una distancia segura de la tolva cuando está volcando residuos o cuando abre y cierra la puerta de la tolva.
- Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, vacíe la tolva solamente en una zona despejada de tendidos de cables aéreos y otras obstrucciones.
- Nunca vacíe la tolva en una pendiente. Vacíe la tolva siempre en terreno llano.
- Aparque la máquina en una superficie nivelada, vacíe la tolva, baje la tolva hasta que el rodillo descanse sobre el suelo y calce las ruedas antes de retirar la barredora del vehículo que la remolca.

Mantenimiento

- El aceite hidráulico bajo presión puede penetrar en la piel y causar lesiones graves. Mantenga el cuerpo y las manos alejados de las fugas de aceite hidráulico de pequeños taladros, o de boquillas que expulsan aceite hidráulico a alta presión. Utilice un cartón o un papel para buscar fugas hidráulicas. Cualquier fluido inyectado accidentalmente por debajo de la piel debe ser eliminado quirúrgicamente, antes de que pasen unas horas, por un médico familiarizado con este tipo de lesión; si no, podría causar gangrena.
- 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 Toro.
- Asegúrese de que todos los conectores de las líneas hidráulicas están apretados, y que todos las mangueras y líneas hidráulicas están en buenas condiciones antes de aplicar presión al sistema.
- La realización de trabajos de mantenimiento en una máquina que no está correctamente apoyada sobre soportes fijos puede hacer que la máquina caiga al suelo y provoque lesiones.
- Para asegurar el máximo rendimiento y seguridad, compre siempre piezas y accesorios genuinos de Toro. Las piezas de repuesto y los accesorios de otros fabricantes podrían ser peligrosos. La modificación de esta máquina de cualquier manera que pudiera afectar a su operación, rendimiento, durabilidad o uso, podría dar lugar a lesiones o a la muerte. Dicho uso podría invalidar la garantía de The Toro Company.

Pegatinas de seguridad e instrucciones

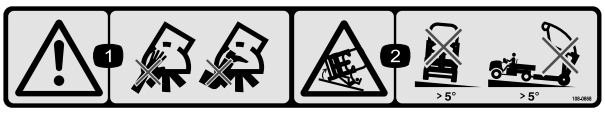
Las pegatinas de seguridad e instrucciones están a la vista del operador y están ubicadas cerca de cualquier zona de peligro potencial. Sustituya cualquier pegatina que esté dañada o que falte.

93-9899

1. Peligro de aplastamiento – instale el bloqueo del cilindro.

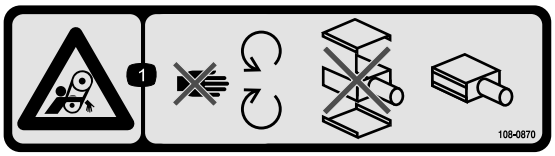
58-6520

1. Grasa



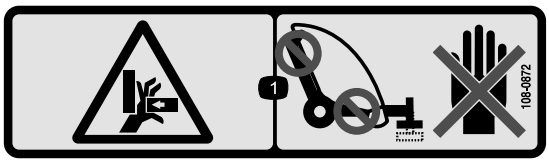
108–0868

1. Advertencia—mantenga los pies y las manos alejados del cepillo de la barredora.
2. Peligro de vuelco – no conduzca con la barredora en posición elevada en pendientes o cuestas de más de 5 grados.



108–0870

1. Peligro de enredamiento, correas – no se acerque a las piezas en movimiento, mantenga colocados todos los protectores; no utilice la máquina con las cubiertas retiradas.



108–0872

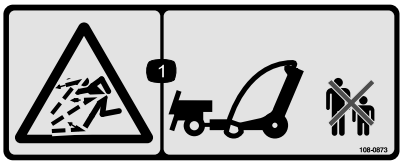
1. Peligro de aplastamiento de la mano – mantenga las manos alejadas de los puntos de aprisionamiento.

93-9852

1. Advertencia – lea el *Manual del operador*.
2. Peligro de aplastamiento – instale el bloqueo del cilindro.

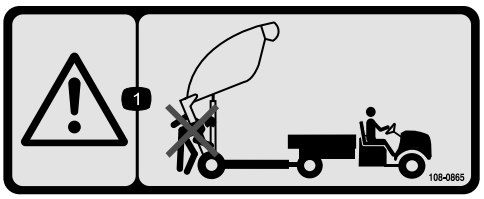
108–0862

1. Advertencia—lea el *Manual del operador*; no utilice esta máquina a menos que haya recibido formación en su manejo; mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
2. Peligro de enredamiento, correas – no se acerque a las piezas en movimiento, mantenga colocados todos los protectores; no utilice la máquina con las cubiertas retiradas.



108–0873

1. Peligro de objetos arrojados—mantenga a otras personas a una distancia prudencial.



108–0865

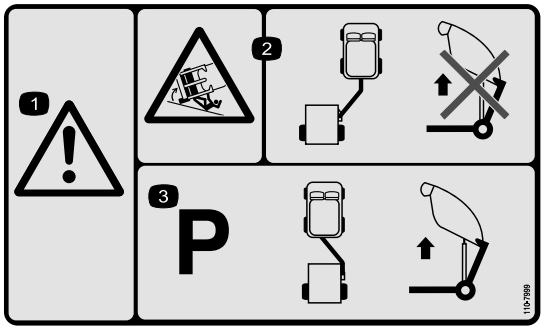
1. Advertencia—mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina mientras vacía la barredora.

108–0861

1. Advertencia—lea el *Manual del operador*; no utilice esta máquina a menos que haya recibido formación en su manejo.
2. Peligro de aplastamiento/desmembramiento de otras personas – no transporte pasajeros.
3. Peligro de descarga eléctrica, líneas eléctricas aéreas—esté atento a líneas eléctricas aéreas.
4. Peligro de pérdida de control—la carga máxima es de 1590 kg en la barredora, 114 kg en el enganche; no conduzca cuesta abajo.
5. Advertencia — mantenga la velocidad por debajo de los 24 km/h.
6. Peligro de energía cinética, remolque—baje la barredora, colóquela en bloques o soportes fijos, desconecte la barredora, desconecte el sistema hidráulico y el arnés de cables; no conduzca con la barredora en posición elevada.

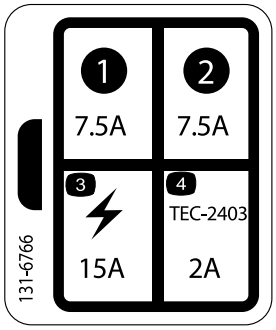
108–0863

1. Peligro de aplastamiento, peligro de caída de objetos – mantenga a otras personas y vehículos a una distancia prudencial de la máquina cuando la barredora esté elevada.



110-7999

1. Advertencia
2. Peligro de vuelco—Cuando el accesorio está en posición de barrer, no eleve el accesorio para volcar residuos.
3. La máquina debe aparcarse con el accesorio en posición de remolcado antes de elevar la barredora para volcar residuos.



131-6766

1. 7,5 A
2. 7,5 A
3. Accesorio eléctrico: 15A
4. TEC-2403—2A

Montaje

Piezas sueltas

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

Procedimiento	Descripción	Cant.	Uso
1	No se necesitan piezas	–	Antes de utilizar el vehículo.
2	No se necesitan piezas	–	Retire la barra de tracción y el cilindro hidráulico de la posición de transporte.
3	Barra de tracción Pasador de enganche Perno (3/8" x 1¼") Tuerca (3/8-16) Arandela grande Tuerca grande Tornillo de fijación de cabeza cuadrada	1 1 1 1 1 1 1	Instale la barra de tracción
4	Soporte trasero del actuador Perno (½" x 2") Arandela plana (0,531 x 0,063) Contratuerca (½") Perno (3/8 x 1¼") Conjunto de pasador Tuerca con arandela prensada (3/8")	1 4 8 4 2 2 2	Instale el cilindro hidráulico.
5	Arnés de alimentación Brida	1 2	Instale el arnés de alimentación.
6	Pasador de enganche Pasador de seguridad	1 1	Monte la barredora en el vehículo de remolque.
7	Sujetacables	8	Coloque y fije las mangueras hidráulicas y el arnés de cables
8	No se necesitan piezas	–	Conecte las mangueras hidráulicas.
9	No se necesitan piezas	–	Conecte el arnés.
10	Conjunto de montaje del deflector Perno (7/16" x 3¾") Perno (7/16" x 3¼") Arandela pequeña (½") Arandela grande Espaciador Contratuerca (7/16") Cadena Perno (3/8" x 1¼") Tuerca con arandela prensada (3/8") Mosquetón	1 1 1 4 1 1 2 1 1 1 1	Monte los deflectores hileradores.
11	Control remoto de mano Pila (AAA) Tornillos, pequeños	1 4 6	Monte el control remoto de mano.

Documentación y piezas adicionales

Descripción	Cant.	Uso
Manual del operador	1	Leer antes de utilizar la barredora
Catálogo de piezas	1	Utilizar para citar números de pieza
Certificado CE	1	
Control remoto	1	Utilizar para controlar la barredora

1

Antes de usar el vehículo

No se necesitan piezas

Procedimiento

- La Toro Pro Sweep puede ser remolcada por la mayor parte de los tractores utilitarios equipados con sistemas hidráulicos que producen de 7 a 8 GPM a 2000 psi y neumáticos de flotación para poder trabajar en greens de golf. El tractor debe tener una frenada y una capacidad de enganche por barra de tracción suficientes para manejar un remolque de 1587 kg. Consulte el *Manual del operador* del vehículo de remolque, que contiene instrucciones y precauciones de remolcado.
- El vehículo Workman debe estar equipado con el Kit de hidráulica de alto caudal. En vehículos Workman con números de serie inferiores a 900000001, debe instalarse la Barra de tracción de servicio pesado (Modelo 44212 o 44213).

  Nota: El modelo 4WD del Workman es la opción más adecuada para approaches de greens ondulados o con terraplenes.

  Importante: En modelos más antiguos de Workman, no intente remolcar la barredora cuando ésta está cargada de material si utiliza el enganche estándar del Workman. Sólo tiene capacidad para 680 kg, y puede doblarse o dañar el soporte transversal tubular del eje o los grilletes de la suspensión trasera. Utilice siempre el Kit de barra de tracción para servicio pesado Modelo 44212 o la Barra de tracción de bastidor Modelo 44213.

  Importante: No intente remolcar una barredora cargada con un vehículo utilitario ligero o con una camioneta. Estas máquinas no disponen de frenos o suspensión apropiados, y su bastidor no es lo suficientemente resistente para soportar el peso de la barredora.
- Se recomienda el uso de frenos de remolque para utilizar la barredora en terreno irregular. Cuando está llena, la barredora puede pesar hasta 1.588 kg (PBV). Este peso supera el límite de remolcado y frenado de la mayoría de los vehículos utilitarios. Está disponible un kit especial de frenos de remolque para la instalación directa en el vehículo Workman.

  Nota: El kit de frenos de remolque puede adaptarse a otros vehículos que tengan una fuente de alimentación de 12 voltios para las luces de freno.

2

Retirada de la barra de tracción y el cilindro hidráulico de la posición de transporte

No se necesitan piezas

Procedimiento

Nota: Se necesitan 2 personas para retirar el conjunto del enganche.

1. Retire el pasador, el perno y la tuerca que sujetan el cilindro hidráulico y las mangueras a la barra de tracción durante el transporte. Corte también el sujetacables. Baje cuidadosamente el cilindro y las mangueras del enganche. Guarde el pasador y los herrajes para su uso futuro.
2. Retire la chaveta y el pasador de enganche que sujetan la barra de tracción al soporte de transporte superior. La barra de tracción pesa mucho; tenga cuidado al retirar la barra de tracción de los soportes de transporte.
3. Baje la barra de tracción usando el pasador de transporte inferior como punto de giro.
4. Retire el pasador, el perno y la tuerca que sujetan la barra de tracción al soporte de transporte inferior.

   Nota: La máquina pivotará hacia arriba sobre el pasador del soporte de transporte inferior.
5. Retire los herrajes que sujetan los soportes de transporte a la barredora. Retire y deseche los soportes de transporte.

3

Instalación de la barra de tracción

Piezas necesarias en este paso:

1	Barra de tracción
1	Pasador de enganche
1	Perno (3/8" x 1¼")
1	Tuerca (3/8-16)
1	Arandela grande
1	Tuerca grande
1	Tornillo de fijación de cabeza cuadrada

Procedimiento

Nota: Este procedimiento requiere 2 personas.

1. Introduzca el extremo trasero de la barra de tracción entre las placas de montaje de la barredora, alineando los taladros de montaje (Figura 3).

   Nota: Las guías de las mangueras deben situarse en la parte superior de la barra de tracción.

2. Introduzca el pasador de enganche por las chapas de montaje y la barra de tracción (Figura 3).
3. Sujete la parte superior del pasador del enganche a la placa de montaje con un perno (3/8" x 1¼") y una contratuerca (3/8") (Figura 3).
4. Sujete la parte inferior del pasador de enganche con una arandela grande, una tuerca grande y un tornillo de fijación de cabeza cuadrada (Figura 3).

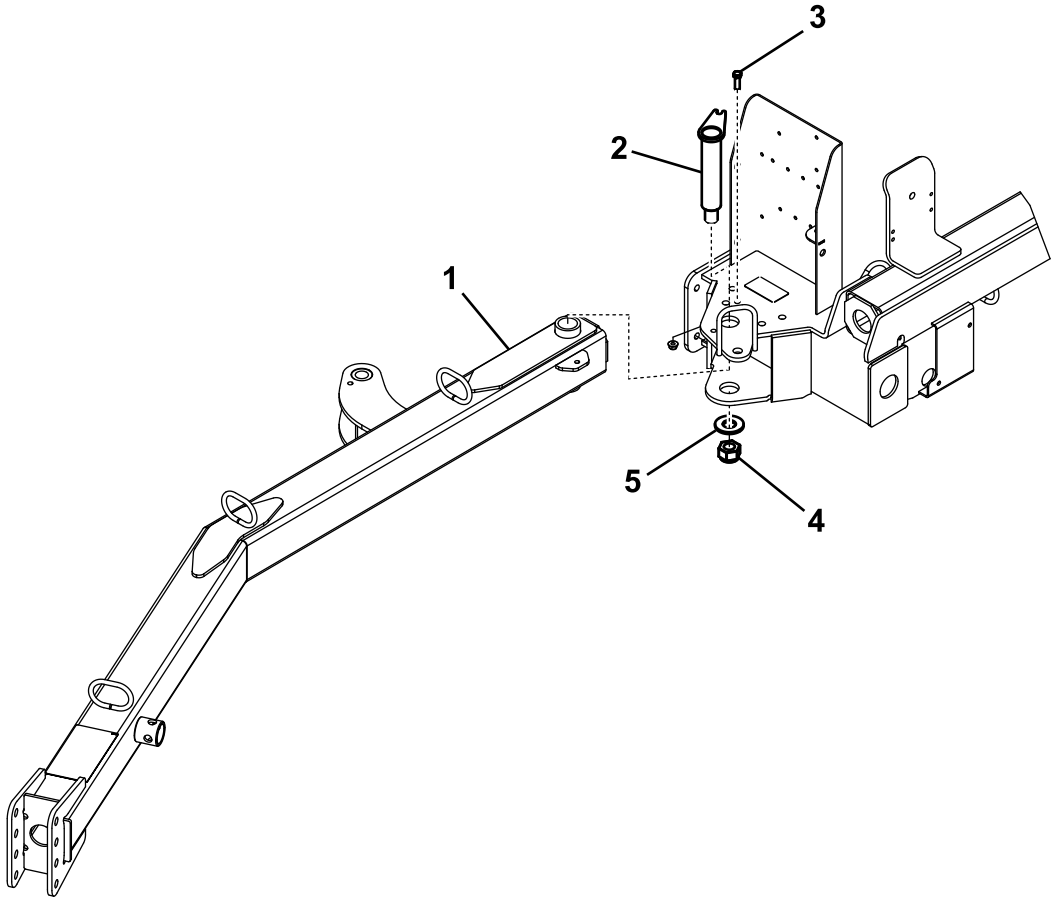


Figura 3

1. Barra de tracción
2. Pasador de enganche
3. Perno (3/8" x 1¼") y contratuerca (3/8")
4. Tuerca grande y tornillo de fijación de cabeza cuadrada
5. Arandela grande

5. Afloje las contratuercas que sujetan el interruptor de proximidad al bastidor y baje el interruptor hasta que esté a 2,6–4 mm del sensor de la barra de tracción (Figura 4). Apriete las contratuercas para afianzar el ajuste.

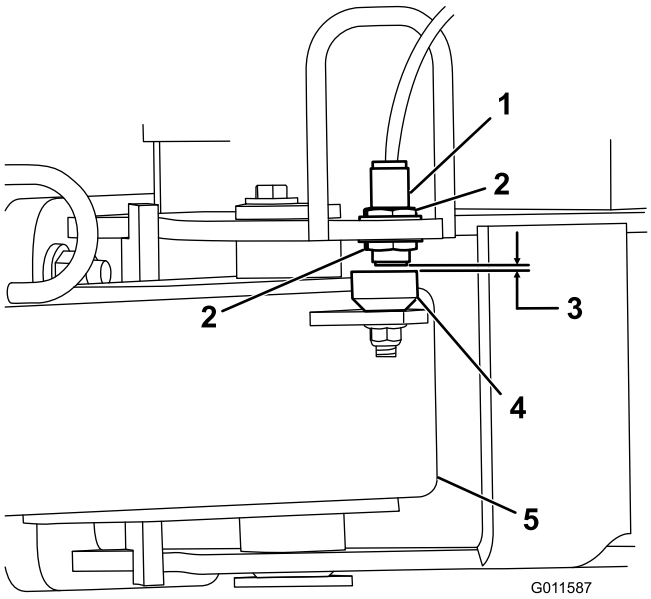


Figura 4

1. Interruptor de proximidad
2. Contratuerca
3. 2,6–4,0 mm
4. Sensor
5. Barra de tracción

4

Instalación del cilindro hidráulico

Piezas necesarias en este paso:

1	Soporte trasero del actuador
4	Perno (½" x 2")
8	Arandela plana (0,531 x 0,063)
4	Contratuerca (½")
2	Perno (3/8 x 1¼")
2	Conjunto de pasador
2	Tuerca con arandela prensada (3/8")

Procedimiento

1. Monte el soporte trasero del actuador en el bastidor de la barredora con 4 pernos (½" x 2"), 8 arandelas planas (0,531 x 0,063) y 4 contratuercas (½"). Coloque los componentes según se muestra en Figura 5.

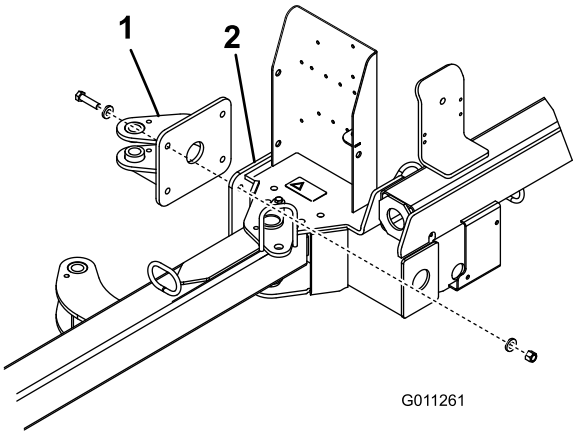


Figura 5

1. Soporte trasero del actuador
2. Bastidor de la barredora

2. Sujete cada extremo del cilindro hidráulico a un soporte del actuador con un pasador, un perno (3/8" x 1¼") y una tuerca con arandela prensada (3/8") (Figura 6).

Nota: Asegúrese de conectar el extremo de la varilla (émbolo) del cilindro al soporte delantero del actuador.

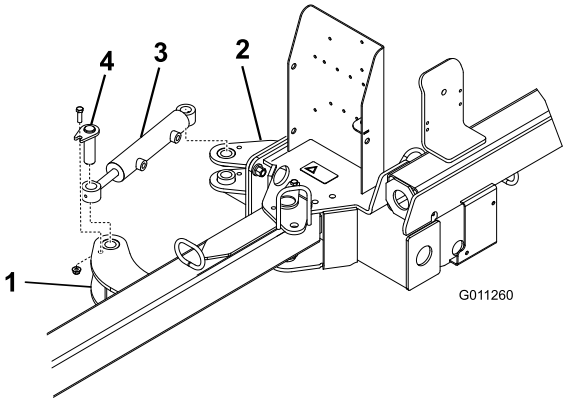


Figura 6

1. Soporte delantero del actuador
2. Soporte trasero del actuador
3. Cilindro hidráulico
4. Conjunto de pasador

5

Instalación del arnés de alimentación

Piezas necesarias en este paso:

1	Arnés de alimentación
2	Brida

Procedimiento

1. Desconecte la batería del vehículo.
2. Conecte el terminal circular del arnés de cables al perno de masa situado cerca del bloque de fusibles del vehículo.
3. Conecte el cable del arnés al cable rojo de la parte trasera del bloque de fusibles.

   Nota: Si el vehículo Workman no tiene una ranura de fusible disponible, obtenga un Bloque de fusibles auxiliar de Toro, Pieza Toro Nº 92–2641.
4. Enrute el arnés de cables junto al arnés principal del vehículo hasta la parte trasera del vehículo (Figura 7).

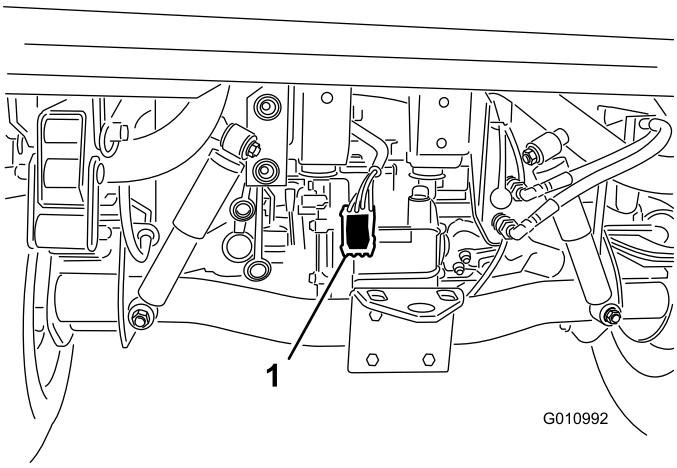


Figura 7

1. Arnés de alimentación

5. Sujete el arnés de cables al vehículo con bridas en varios sitios. No coloque el arnés cerca de componentes calientes o giratorios.

   Nota: El arnés incorpora un conector para el kit de control de frenos opcional.
6. Conecte la batería del vehículo.

6

Montaje de la barredora en el vehículo de remolque

Piezas necesarias en este paso:

1	Pasador de enganche
1	Pasador de seguridad

Procedimiento

Para asegurarse de que se recogen correctamente los residuos, el bastidor de la barredora debe estar paralelo al suelo.

1. Coloque la barredora en una superficie plana y nivelada.
2. Acerque el vehículo de remolque en marcha atrás a la barredora.
3. Retire el pasador elástico, gire el gato hacia abajo e instale el pasador elástico (Figura 8).

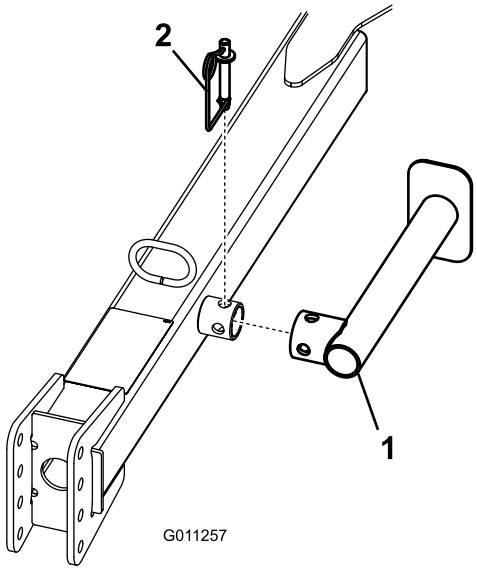


Figura 8

1. Gato
2. Pasador elástico

4. Eleve la barra de tracción con el gato hasta que esté paralela al suelo.
5. Ajuste la horquilla de enganche de la barredora a la misma altura que el enganche del vehículo de remolque:
   - Retire los pernos y las contratuercas que fijan la horquilla de la barra de tracción (Figura 9) al enganche.

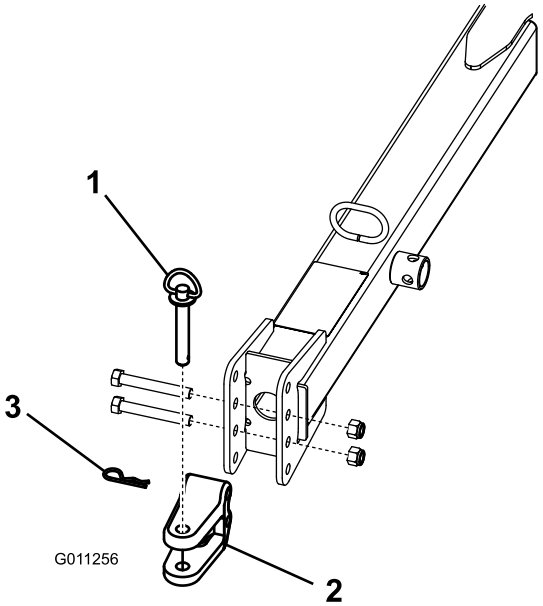


Figura 9

1. Pasador de enganche
2. Horquilla
3. Chaveta

- Eleve o baje la horquilla del enganche hasta que esté aproximadamente a la misma altura que el enganche del vehículo de remolque.
- Sujete la horquilla al enganche con los pernos y las contratuercas que retiró anteriormente.

  Nota: Asegúrese de que la barredora está paralelo al suelo.

6. Conecte la horquilla de enganche de la barredora al enganche del vehículo de remolque con el pasador de enganche y una chaveta.
7. Retire el pasador elástico, gire el gato hacia arriba a la posición de almacenamiento e instale el pasador elástico.

7

Colocación y sujeción de las mangueras hidráulicas y el arnés de cables

Piezas necesarias en este paso:

8	Sujetacables

Procedimiento

1. Pase las mangueras hidráulicas y el arnés de cables a través de las guías de las mangueras hasta la parte delantera de la barra de tracción (Figura 10).

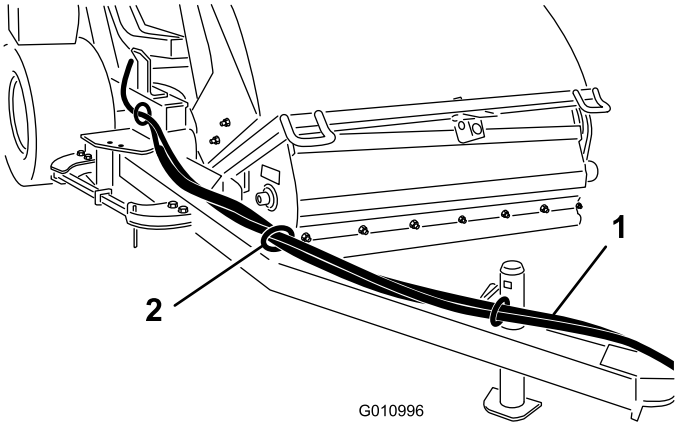


Figura 10

1. Mangueras hidráulicas y arnés de cables
2. Guía de las mangueras

2. Sujete las mangueras hidráulicas y el arnés de cables como se muestra en Figura 11 y Figura 12.

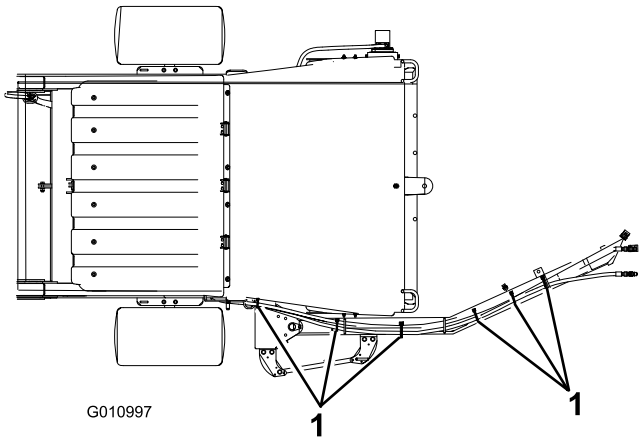


Figura 11

Vista frontal

1. Sujetacables (6)

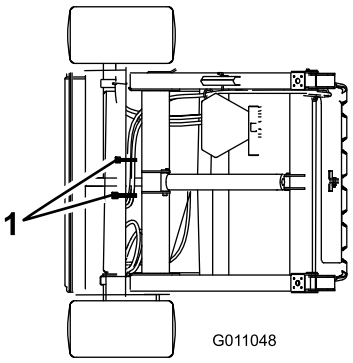


Figura 12

Vista desde atrás

1. Sujetacables (2)

8

Conexión de las mangueras hidráulicas

No se necesitan piezas

Procedimiento

Conecte las mangueras hidráulicas desde la barredora a los acoplamientos rápidos del vehículo de remolque (Figura 13).

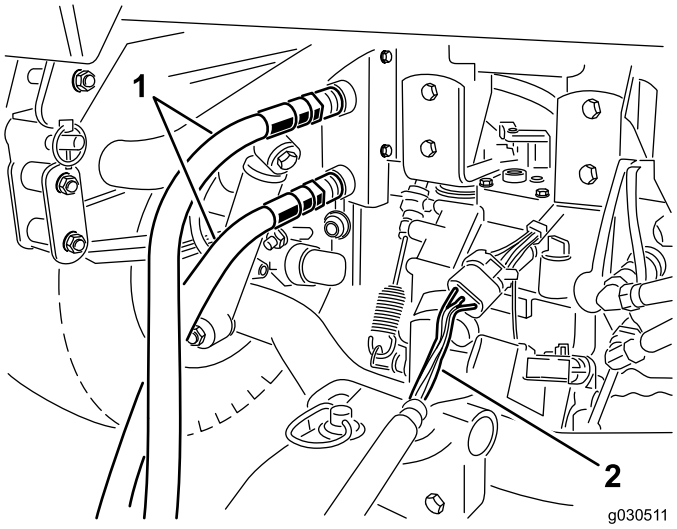


Figura 13

1. Mangueras hidráulicas 2. Arnés

Importante: Asegúrese de que el cepillo gira en el sentido correcto (visto desde el extremo del motor, el cepillo debe girar en el sentido de las agujas del reloj). Si el cepillo está girando en sentido antihorario, invierta las conexiones de las mangueras hidráulicas.

Nota: Marque la manguera de alta presión con una brida para identificar la conexión correcta de las mangueras (Figura 14).

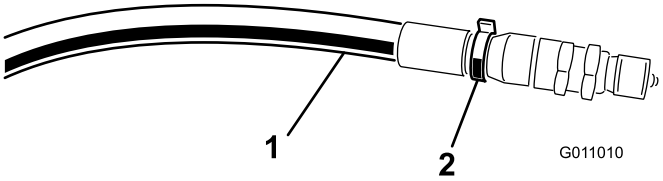


Figura 14

1. Manguera de alta presión 2. Sujetacables

9

Conexión del arnés

No se necesitan piezas

Procedimiento

Conecte el arnés desde la barredora al arnés de alimentación del vehículo de remolque (Figura 13).

Nota: Asegúrese de que el arnés no puede quedarse atrapado en la barra y que el arnés no está enrutado encima o alrededor del pasador del enganche.

10

Montaje de los deflectores hileradores

Piezas necesarias en este paso:

1	Conjunto de montaje del deflector
1	Perno (7/16" x 3¾")
1	Perno (7/16" x 3¼")
4	Arandela pequeña (½")
1	Arandela grande
1	Espaciador
2	Contratuerca (7/16")
1	Cadena
1	Perno (3/8" x 1¼")
1	Tuerca con arandela prensada (3/8")
1	Mosquetón

Procedimiento

1. Sujete el conjunto de montaje de los deflectores al extremo izquierdo del bastidor de la barredora con un perno (7/16" x 3¼"), 2 arandelas pequeñas, una arandela grande y una contratuerca (7/16").

   Nota: Coloque los componentes según se muestra en Figura 15.

2. Sujete el deflector al conjunto de montaje con un perno (7/16" x 3¼"), 2 arandelas planas, un espaciador y una contratuerca (7/16"). Monte los componentes tal y como se muestra en Figura 15.

   Nota: El extremo más largo del deflector se coloca hacia fuera.

3. Fije la cadena al conjunto de montaje del deflector con un perno (3/8 x 1¼") y una tuerca con arandela prensada (3/8") (Figura 15).
4. Fije el otro extremo de la cadena a la ranura del bastidor con el mosquetón (Figura 15).

   Nota: La cadena debe tener cierta holgura una vez conectada.

5. Engrase el acoplamiento del conjunto de montaje del deflector y el del pivote del deflector hilerador con grasa de litio Nº 2.

   Nota: Si no se va a utilizar la hileradora, desenganche la cadena del mosquetón, pivote el conjunto de la hileradora hacia arriba y enganche la cadena en la posición elevada.

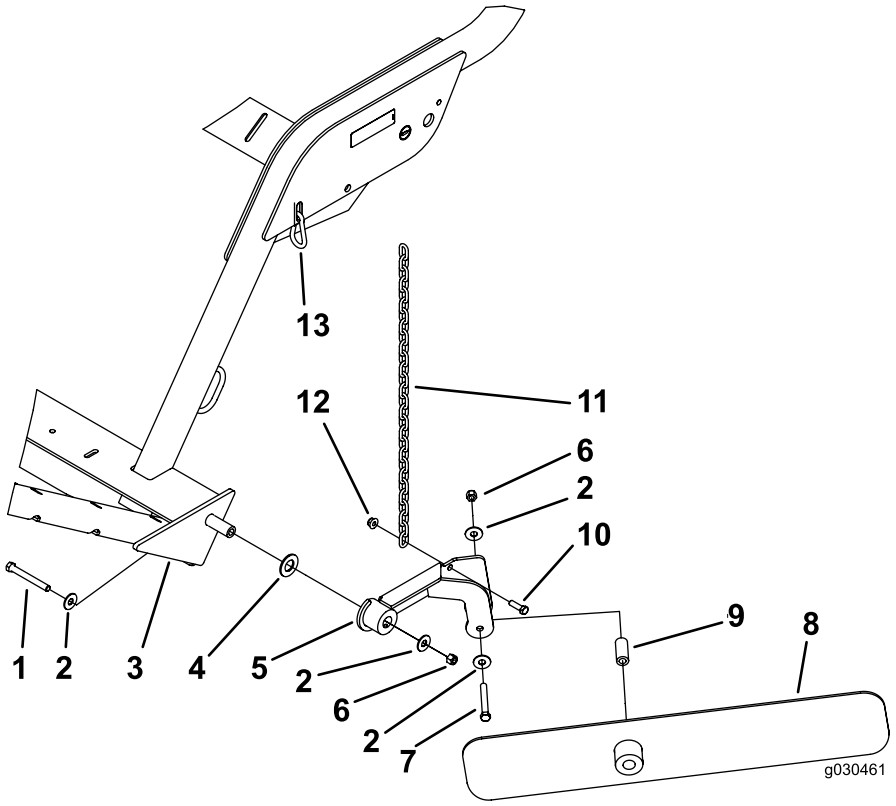


Figura 15

1. Perno (7/16" x 3¾")
2. Arandela pequeña (½")
3. Bastidor de la barredora
4. Arandela grande
5. Conjunto de montaje del deflector
6. Contratuerca (7/16")
7. Perno (7/16" x 3¼")
8. Deflector hilerador
9. Espaciador
10. Perno (3/8" x 1¼")
11. Cadena
12. Tuerca con arandela prensada (3/8")
13. Mosquetón

11

Montaje del control remoto de mano

Piezas necesarias en este paso:

1	Control remoto de mano
4	Pila (AAA)
6	Tornillos, pequeños

Procedimiento

1. Retire las juntas de goma que unen las dos mitades y retire la tapa trasera.
2. Inserte cada pila nueva en su alojamiento observando la polaridad correcta (Figura 16).

   Nota: Si las baterías se instalan de forma incorrecta, la unidad no resultará dañada, pero no funcionará. El alojamiento lleva marcas de polaridad para cada terminal grabadas en relieve.

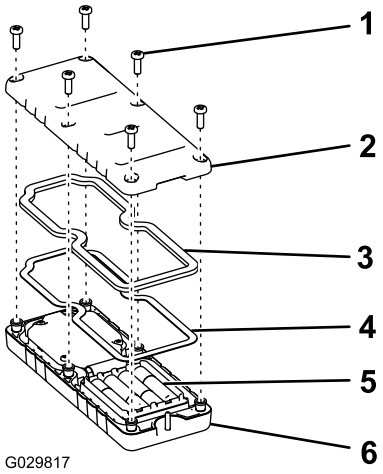


Figura 16

1. Tornillo
2. Tapa
3. Junta
4. Obturador de acero
5. Baterías
6. Control remoto de mano

3. Asegúrese de que la junta de acero y la junta de goma están asentadas en la ranura del control remoto, y coloque la tapa trasera (Figura 16).
4. Ajuste la tapa con 6 tornillos (Figura 16) y apriételos a 1,5-1,7 N·m.

   Nota: No apriete demasiado los tornillos.

El producto

Controles

Botón Vaciar tolva

Para vaciar la tolva, pulse dos veces el botón Vaciar tolva (Figura 17).

Importante: La barredora debe estar directamente detrás del vehículo de remolque y ajustada a la altura de transporte antes de poder activar la secuencia de vaciado.

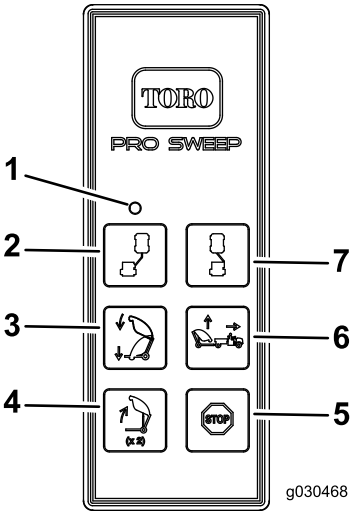


Figura 17

1. Luz LED
2. Desplazamiento a la izquierda
3. Bajar barredora
4. Vaciar tolva
5. Parar
6. Elevar barredora
7. Desplazamiento a la derecha

Botón Bajar barredora

Para bajar la tolva, pulse el botón Bajar barredora (Figura 17). La tolva puede ser bajada desde cualquiera de las posiciones siguientes:

- Altura de vaciado de la tolva
- Altura de transporte
- Altura de giro

Nota: Al bajar la tolva desde la posición de vaciado, la función Bajar tolva puede detenerse en cualquier momento soltando el botón Bajar barredora.

Nota: Con la barredora en la posición de transporte o giro, la función Bajar tolva puede detenerse en cualquier momento pulsando el botón Elevar barredora.

Botón Elevar barredora – Modo Estándar

Para elevar la barredora en modo estándar, pulse el botón Elevar barredora. La tolva se parará a la altura predefinida (Figura 17).

- La altura de transporte (posición inicial) es de 13¼" a 15¼".
- La altura de giro (posición de desplazamiento) es de 8–1/2 a 10–1/2".

Botón Elevar barredora – Modo opcional

Este modo permite al operador ajustar la barredora a cualquier altura, y se parará a las alturas predefinidas.

Nota: Consulte Cambio del modo de elevación de la barredora (página 25) para cambiar al modo opcional.

Para elevar la tolva en modo opcional, mantenga pulsado el botón Elevar barredora hasta que la tolva llegue a la altura deseada o se detenga a la altura predefinida (Figura 17).

- La altura de transporte (posición inicial) es de 13¼" a 15¼".
- La altura de giro (posición de desplazamiento) es de 8–1/2 a 10–1/2".

Botón Desplazamiento a la izquierda

Para desplazar la barredora a la izquierda, mantenga pulsado el botón desplazamiento a la izquierda (Figura 17). Suelte el botón para detener el desplazamiento a la izquierda.

Botón Desplazamiento a la derecha

Para desplazar la barredora a la derecha, mantenga pulsado el botón desplazamiento a la derecha (Figura 17). Suelte el botón para detener el desplazamiento a la derecha.

Parar Botón

Pulse el botón parada para cancelar cualquier función activa.

Nota: Hay una demora de unos 3 segundos.

Indicador diagnóstico

El indicador diagnóstico (Figura 18) está situado debajo en la cubierta delantera y muestra los códigos de error de la máquina. Después de girar la llave a la posición de MARCHA, el indicador diagnóstico se enciende durante 5 segundos, se apaga durante 5 segundos, y luego empieza a parpadear 3 veces por segundo hasta que se pulse cualquier botón del control remoto. Si el indicador se enciende durante 5 segundos y luego empieza a parpadear 10 veces por segundo (con o sin pausa de 5 segundos), la máquina tiene un fallo; consulte Comprobación de los códigos de error (página 32).

Nota: El indicador diagnóstico se enciende cuando se pulsa un botón en el control remoto.

Nota: Si algún botón del control remoto está pulsado cuando se enciende la máquina, el indicador no parpadeará 3 veces por segundo después de apagarse durante 5 segundos.

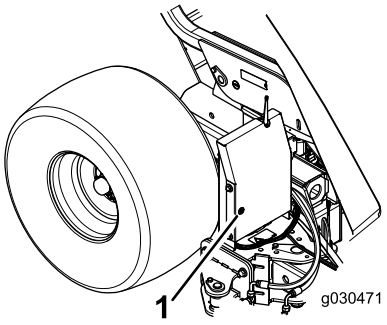


Figura 18

1. Indicador diagnóstico

Especificaciones

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

Dimensiones y pesos

Anchura	221 cm
Altura	202 cm
Altura libre de volcado	173 cm
Longitud	Tolva bajada: 173 cm Tolva elevada: 229–249 cm
Peso en vacío	680 kg (1500 lb)
Peso bruto del vehículo (PBV):	1588 kg (3500 lb)

Accesorios/Aperos

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

Operación

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

Uso de la barredora

La función principal de la máquina es barrer residuos en grandes zonas de césped.

La barredora se controla mediante un control remoto. Consulte Controles (página 17) respecto al uso correcto de los botones de control.

Coloque la barredora a las alturas siguientes durante el transporte y los giros:

- La altura de transporte (posición inicial) es de 33,7 – 38,7 cm
- La altura de giro (posición de desplazamiento) es de 21,6–26,7 cm

⚠ ADVERTENCIA

Las piezas que giran pueden causar graves lesiones personales.

- **Mantenga las manos y los pies alejados del cepillo rotativo de la barredora cuando la máquina está en marcha.**
- **Para prevenir lesiones, mantenga alejados de cualquier pieza en movimiento las manos, los pies, el pelo y la ropa.**
- **Nunca haga funcionar la máquina sin que estén colocados todos los protectores, cubiertas y tapas.**

Ajuste de la altura del cepillo

La barredora debe ajustarse de manera que las puntas de las cerdas del cepillo toquen ligeramente la superficie pero no penetren en el césped. Si las puntas de las cerdas penetran en el césped, la recogida de residuos podría no ser correcta.

Consulte en los cuadros siguientes los ajustes recomendados de la barredora.

Problema	**Ajuste de rodillo/cepillo**	**Ajuste del faldón delantero**	**Notas**
Greens / Tees	2 a 4 muescas contando desde abajo	6 – 13 mm del suelo	El cepillo debe entrar en contacto ligero con el césped
Calles	3 a 5 muescas contando desde abajo	13 – 25 mm del suelo	El cepillo debe estar en contacto con el tercio superior de las hojas de hierba
Campos deportivos	5 a 7 muescas contando desde abajo	25 – 76 mm del suelo	El cepillo debe estar en contacto con el tercio superior de las hojas de hierba
Hojas	5 a 9 muescas contando desde abajo	Retire el panel frontal	El cepillo debe estar en contacto con el tercio superior de las hojas de hierba

A	B		C
Ranuras abiertas	Pestaña hacia arriba	Pestaña hacia abajo	
0	5,500		6,000
		5,625	6,125
1	5,750		6,250
		5,875	6,375
2	6,000		6,500
		6,125	6,625
3	6,250		6,750
		6,375	6,875
4	6,500		7,000
		6,625	7,125
5	6,750		7,250
		6,875	7,375
6	7,000		7,500
		7,125	7,625
7	7,250		7,750
		7,375	7,875
8	7,500		8,000
		7,625	8,125
9	7,750		8,250
		7,875	8,375
10	8,000		8,500
		8,125	8,625
11	8,250		8,750
		8,375	8,875
12	8,500		9,000
		8,625	9,125
13	8,750		9,250
		8,875	9,375

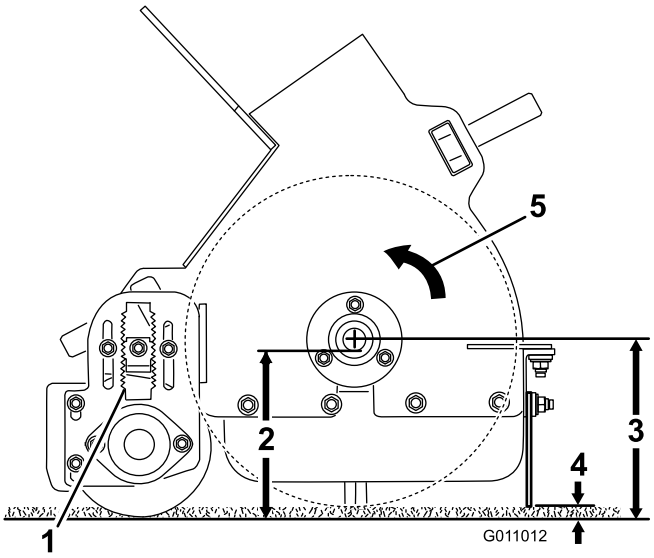


Figura 19

1. “A”
2. “B”
3. “C”
4. 6 a 13 mm
5. Sentido de giro del cepillo

---

1. Coloque la barredora en una superficie nivelada.
2. Eleve la tolva e instale el soporte de seguridad de la misma. Consulte Uso del soporte de seguridad de la tolva (página 23).
3. Afloje la contratuerca de la llave de ajuste de altura (Figura 20) para poderla sacar 13 mm aproximadamente.

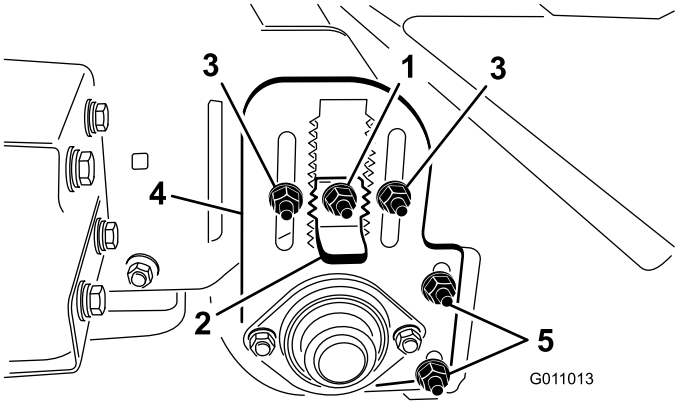


Figura 20

1. Contratuerca
2. Llave de ajuste de la altura
3. Tuercas de ajuste de la altura del rodillo
4. Placa de ajuste de la altura del rodillo
5. Tuercas de ajuste del rascador del rodillo

---

4. Afloje las contratuercas de ajuste de altura del rodillo (Figura 20).
5. Tire hacia fuera de la llave de ajuste de altura y desplace el rodillo trasero hacia arriba o hacia abajo deslizando la placa de ajuste de altura del rodillo a la altura deseada (Figura 20).
6. Apriete las contratuercas para afianzar el ajuste.
7. Repita el procedimiento en el otro extremo del cepillo. Asegúrese de hacer el mismo ajuste en cada extremo.

Ajuste del rascador del rodillo

Compruebe y asegúrese de que el rascador del rodillo (Figura 20) está ajustado con un espacio de 2 mm entre el rascador y el rodillo. Afloje las tuercas de ajuste del rascador del rodillo, posicione el rodillo según desee y apriete las tuercas.

Ajuste de altura del faldón delantero

Para obtener los mejores resultados al recoger residuos, ajuste el faldón delantero (Figura 21) para que quede un espacio de 6 – 13 mm entre la parte inferior del faldón y la superficie del césped.

Nota: Puede ser necesario elevar del todo el faldón delantero o retirarlo para recoger residuos más grandes o si es preciso recoger residuos en hierba larga.

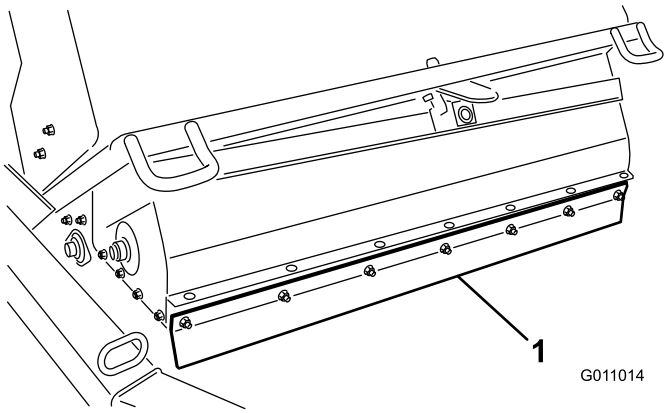


Figura 21

1. Faldón delantero

1. Afloje las tuercas que fijan la pletina metálica y el faldón delantero al alojamiento del cepillo (Figura 22).

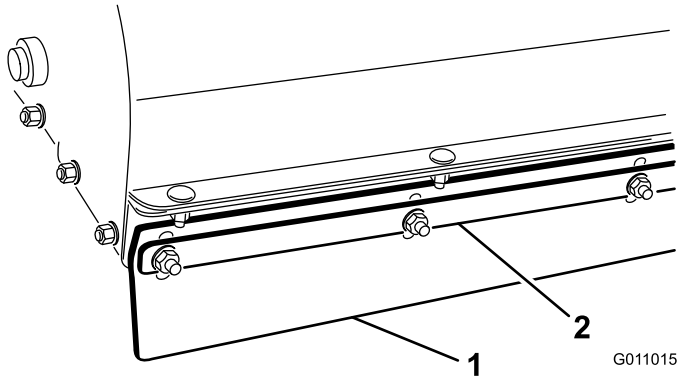


Figura 22

1. Faldón delantero
2. Pletina metálica

2. Ajuste el faldón delantero a la altura deseada y apriete las tuercas.

Comprobación de la presión de los neumáticos

Compruebe la presión de los neumáticos cada día para asegurarse de que están correctamente inflados.

Presión de aire correcta de los neumáticos: 86,2 kPa.

Presión máxima de aire de los neumáticos: 124 kPa

Nota: La válvula se encuentra en la parte trasera de la llanta.

Comprobación del par de apriete de las tuercas de las ruedas

⚠ ADVERTENCIA

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

Compruebe la torsión de las tuercas de las ruedas y apriételas a 95-122 N·m.

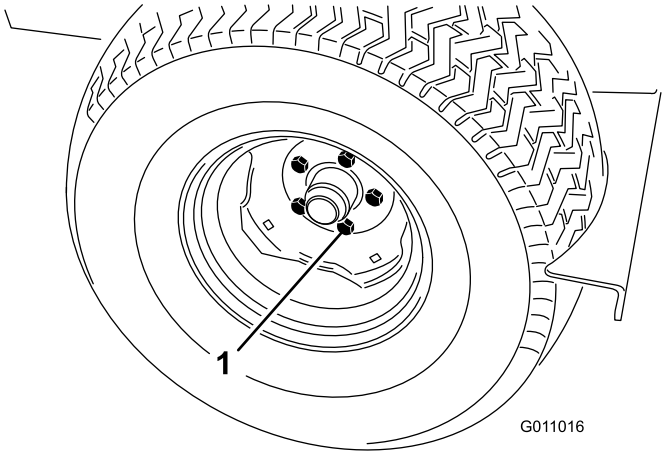


Figura 23

1. Tuerca

Activación del controlador

El controlador (Figura 24) se activa en el momento de conectar el arnés de la barredora al arnés de alimentación del vehículo.

- En modelos Workman con número de serie anterior al 899999999, el arnés tendrá corriente.
- En modelos Workman con número de serie 900000001 y superiores, gire la llave de contacto a la posición de MARCHA para llevar corriente al arnés.

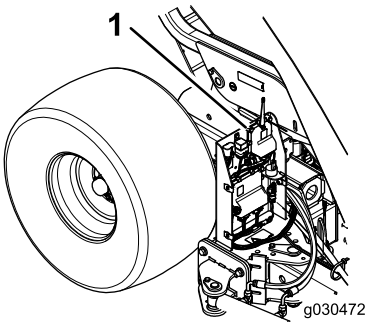


Figura 24

1. Controlador

Uso del Tiempo de desconexión del controlador

La barredora incorpora una función de desconexión para el módulo de control. La función de desconexión se activa después de 2,5 horas de **inactividad** continua del transmisor remoto.

- En el modo de desconexión, el transmisor remoto no controla ninguna función.
- Para despertar el controlador del modo de desconexión por inactividad:
  - En modelos Workman con número de serie anterior al 899999999, desconecte y conecte el arnés de la barredora al arnés de alimentación del vehículo.
  - En modelos Workman con número de serie 900000001 y superiores, gire la llave de contacto a la posición de DESCONECTADO y luego a la posición de MARCHA.
- Para evitar la desconexión del controlador durante el uso, use el transmisor remoto de la barredora al menos una vez cada 2,5 horas.

Uso del soporte de seguridad de la tolva

Siempre que trabaje debajo de la tolva elevada, asegúrese de que el soporte de seguridad de la tolva está instalado en el cilindro de elevación extendido.

1. Eleve la tolva hasta que se extienda el cilindro de elevación.
2. Retire el pasador de horquilla y el pasador de sujeción que fijan el soporte de seguridad a su soporte en el bastidor de la barredora (Figura 25). Retire el soporte de seguridad.

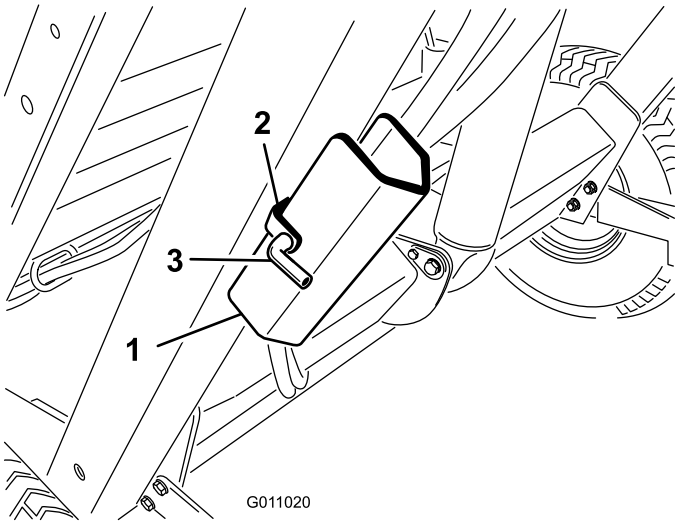


Figura 25

1. Soporte de seguridad de la tolva
2. Soporte
3. Pasador

3. Instale el soporte de seguridad de la tolva sobre la varilla del cilindro, asegurándose de que el extremo del soporte descanse contra el cilindro y el extremo de la varilla (Figura 26).

   Nota: Fije el soporte de seguridad de la tolva a la varilla del cilindro con el pasador de horquilla y el pasador de sujeción.

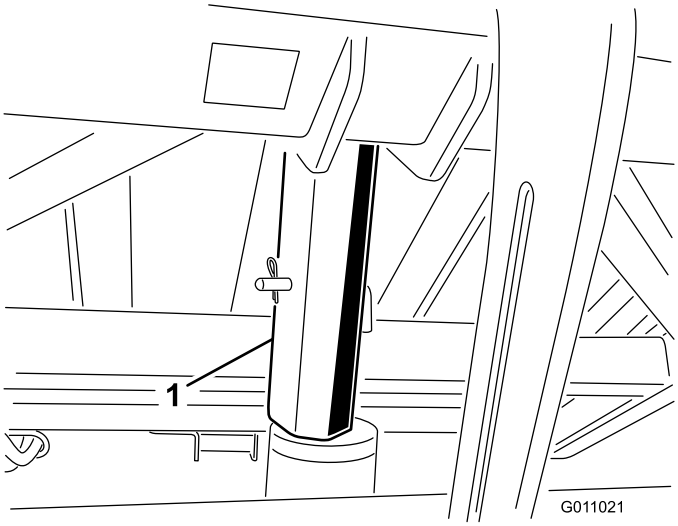


Figura 26

1. Soporte de seguridad

4. Para guardar el soporte de seguridad, retírelo del cilindro y fíjelo a su soporte en el bastidor de la barredora.
5. Siempre instale o retire el soporte de seguridad desde detrás de la tolva.
6. No intente bajar la tolva con el soporte de seguridad instalado en el cilindro.

Comprobación del sistema de interruptores de seguridad

⚠ CUIDADO

Los interruptores de seguridad existen para proteger al operador. Si los interruptores de seguridad están desconectados o funcionan mal, la máquina podría funcionar de manera insegura y podría causar lesiones personales.

- **No desconecte los interruptores de seguridad.**
- **Compruebe la operación de los interruptores cada día para asegurarse de que el sistema funciona correctamente.**
- **Si algún interruptor funciona mal, sustitúyalo antes de poner en marcha la máquina.**

El propósito del sistema de interruptores de seguridad es el siguiente:

- Evitar que gire el cepillo cuando la tolva está elevada.
- Evitar el vaciado de la tolva cuando la barredora está desplazada.
- La alarma sonora sonará durante el vaciado de la tolva. No mueva el vehículo de remolque durante el vaciado de la tolva.

Consejos de operación

- Antes de empezar a barrer, revise la zona para determinar la mejor dirección de barrido.

  Nota: Para barrer en línea recta, fije la vista en un objeto en primer plano.
- Siempre procure hacer una pasada larga y continua con un ligero solape en la pasada de vuelta.
- En zonas de césped, el cepillo recogerá terrones, ramitas, recortes, hojas, agujas de pino y piñas y otros pequeños residuos.
- La barredora también acondiciona el césped. El cepillo peina y levanta la hierba, preparándola para un corte uniforme. A medida que va barriendo, la ligera acción escarificadora aumenta la penetración de agua y pesticida, reduciendo de esta manera la necesidad de renovación del césped.

  Importante: No haga giros cerrados con la barredora para evitar dañar el césped.
- Cuando la tolva esté llena, la barredora no recogerá residuos con las misma eficacia, y dejará materiales o los arrojará de nuevo al suelo.

⚠ PELIGRO

Los vuelcos pueden causar lesiones graves o la muerte.

- **No utilice la máquina nunca en pendientes o cuestas empinadas.**
- **Barra hacia arriba o hacia abajo las cuestas y pendientes, nunca de través.**
- **No pare ni arranque de repente la máquina al ir cuesta arriba o cuesta abajo.**
- **Manténgase alerta por si existen baches en el terreno u otros peligros ocultos. Para evitar vuelcos o pérdidas de control, no conduzca cerca de zanjas, arroyos o terraplenes.**
- **Si la máquina se detiene cuando va cuesta arriba, desengrane el cepillo giratorio y baje la cuesta lentamente en marcha atrás. No intente girar.**

Vaciado de la tolva

⚠ PELIGRO

Los vuelcos/descargas eléctricas pueden causar lesiones graves o la muerte.

- **Nunca vacíe la tolva en una pendiente. Vacíe la tolva siempre en terreno llano.**
- **Vacíe la tolva únicamente en una zona que esté libre de cables aéreos y otras obstrucciones.**

Importante: Durante la operación de vaciado, asegúrese de que la barredora está sujeta al enganche del vehículo de remolque con el pasador de enganche y el pasador de sujeción.

Importante: La barredora debe estar directamente detrás del vehículo de remolque y ajustada a la altura de transporte antes de poder activar la secuencia de vaciado.

Para activar la secuencia de vaciado:

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada y asegúrese de que está en posición de transporte antes de volcar los residuos.
2. Pulse el botón Vaciar tolva durante un segundo, suelte el botón durante un segundo, y luego pulse otra vez el botón Vaciar tolva (Figura 27).

   Nota: La barredora no responderá si se pulsa el botón Vaciar tolva demasiado deprisa.

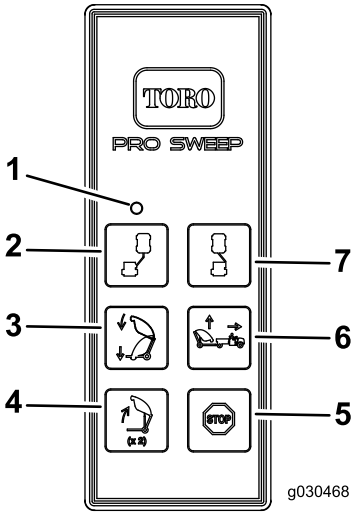


Figura 27

1. Luz LED
2. Desplazamiento a la izquierda
3. Bajar barredora
4. Vaciar tolva
5. Parar
6. Elevar barredora
7. Desplazamiento a la derecha

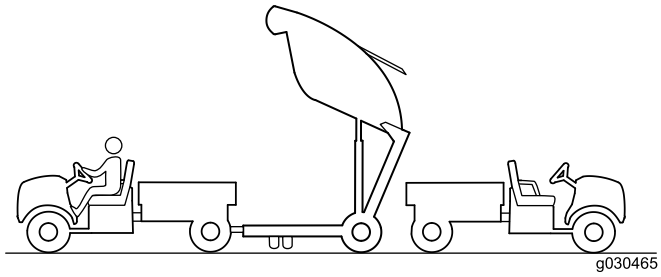


Figura 28

⚠ CUIDADO

El vaciado de la tolva puede causar lesiones a otras personas o a animales domésticos.

Mantenga a otras personas y a animales domésticos a una distancia segura de la tolva mientras vacía ésta.

Cómo bajar la tolva

Para bajar la tolva, pulse el botón Bajar barredora.

Nota: Asegúrese de que la tolva está bajada antes de empezar a utilizar la barredora.

Inspección y limpieza de la máquina

Cuando termine de barrer, limpie y lave a fondo la máquina. Deje que la tolva se seque al aire. Después de la limpieza, inspeccione la máquina en busca de posibles daños en los componentes mecánicos. Estos procedimientos asegurarán un rendimiento satisfactorio de la máquina durante la siguiente operación de barrido.

Transporte de la barredora

- Nunca transporte la barredora estando activados la alarma de transporte y el indicador.
- Para transportar la barredora, utilice los puntos de amarre para sujetar la parte delantera de la máquina (Figura 29) y el eje (Figura 30) para sujetar la parte trasera de la máquina al remolque.

  Nota: Transportar la barredora sin utilizar los puntos de amarre podría dañar la máquina.

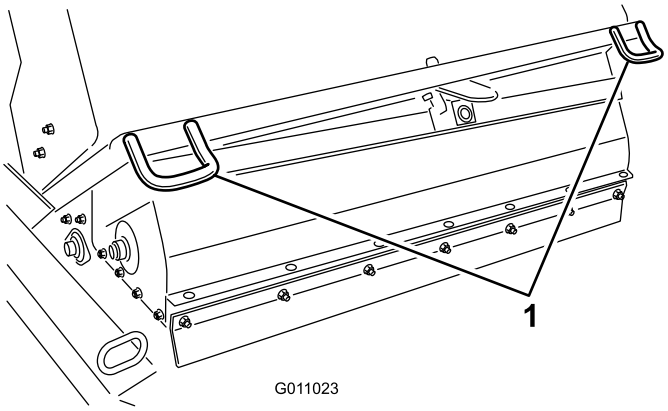


Figura 29

1. Puntos de amarre delanteros

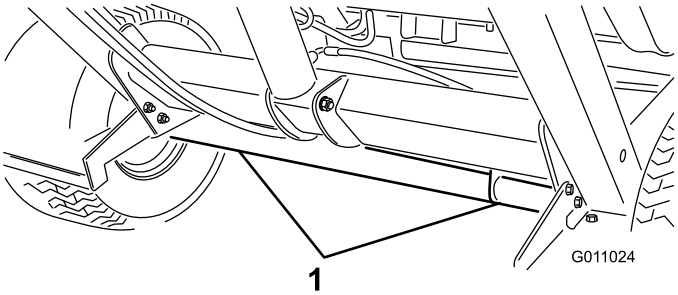


Figura 30

1. Puntos de amarre traseros

Uso de la máquina en tiempo frío

El aceite hidráulico de alto caudal del Workman debe alcanzar una temperatura de 82 °C para que funcione correctamente el cabezal flotante de la barredora.

Cambio del modo de elevación de la barredora

El botón Elevar barredora tiene dos modos posible: estándar y opcional.

El modo estándar permite al operador elevar la barredora a las alturas predefinidas pulsando un solo botón. Consulte Botón Elevar barredora – Modo Estándar (página 18)

El modo opcional permite al operador ajustar la barredora a cualquier altura, y se parará a las alturas predefinidas. Consulte Botón Elevar barredora – Modo opcional (página 18).

Utilice el procedimiento siguiente para cambiar la barredora al modo opcional:

1. Retire la tapa del módulo de control.
2. Desconecte los dos cables del conector indicado en Figura 31.
3. Enchufe los dos cables en el conector existente que está sujeto al arnés de cables.
4. Instale la tapa del módulo de control.

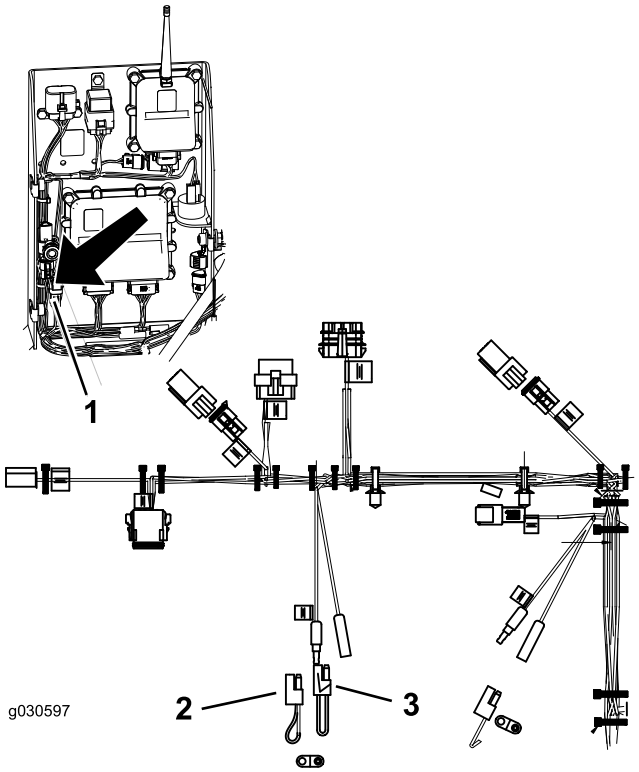


Figura 31

1. Ubicación de los conectores
2. Conector del modo opcional — sujeto al arnés de cables
3. Conector del modo estándar

Nota: Para volver al modo estándar, instale el conector original.

Mantenimiento

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 10 horas	• Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas
Cada 25 horas	• Limpie la zona de transmisión del cepillo giratorio.
Cada 50 horas	• Engrase la barredora.
Cada 100 horas	• Inspeccione la condición de los neumáticos. • Cambie el cepillo.
Cada 200 horas	• Compruebe el par de apriete de las tuercas de las ruedas • Cambie el faldón delantero.
Cada 600 horas	• Inspeccione la tolva en busca de posibles daños.

Lista de comprobación – mantenimiento diario

Duplique esta página para su uso rutinario.

Elemento a comprobar	Para la semana de:						
	Lun	Mar	Miér	Jue	Vie	Sáb	Dom
Compruebe el funcionamiento de los interruptores de seguridad.							
Compruebe que no hay ruidos extraños de operación.							
Compruebe la presión de los neumáticos							
Compruebe que las mangueras hidráulicas no están dañadas							
Compruebe que no hay fugas de fluidos							
Compruebe la operación del control remoto.							
Revise la tolva.							
Retire cualquier material enredado en el cepillo.							
Compruebe el desgaste del cepillo.[1]							
Lubrique todos los puntos de engrase [2]							
Retoque cualquier pintura dañada							

[1]= Sustitúyalo si está dañado o roto

[2]= Inmediatamente después de **cada** lavado, aunque no corresponda a los intervalos citados.

Anotación para áreas problemáticas

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

Lubricación

Intervalo de mantenimiento: Cada 50 horas

La barredora tiene 11 engrasadores que deben lubricarse con grasa de litio Nº 2. Si la máquina se utiliza en condiciones normales, lubrique todos los cojinetes y casquillos inmediatamente después de cada lavado. Lubrique los cojinetes y casquillos a diario en condiciones de trabajo de mucho polvo y suciedad. En condiciones de polvo y suciedad, podría entrar suciedad en los cojinetes y casquillos, provocando un desgaste acelerado.

1. Lubrique los siguientes puntos de engrase:
   - Pivote de la tolva (superior) (2) (Figura 32).
   - Pivote del cepillo (2) (Figura 33).
   - Cilindro de elevación (2) (Figura 34).
   - Pivote de la tolva (inferior) (2) (Figura 35).
   - Pivote de la barra de tracción (1) (Figura 36).
   - Conjunto de montaje del deflector hilerador (Figura 37).
   - Pivote del deflector hilerador (Figura 37).
2. Limpie los puntos de engrase para evitar que penetre materia extraña en el cojinete o casquillo.
3. Bombee grasa en el cojinete o casquillo.
4. Limpie cualquier exceso de grasa.

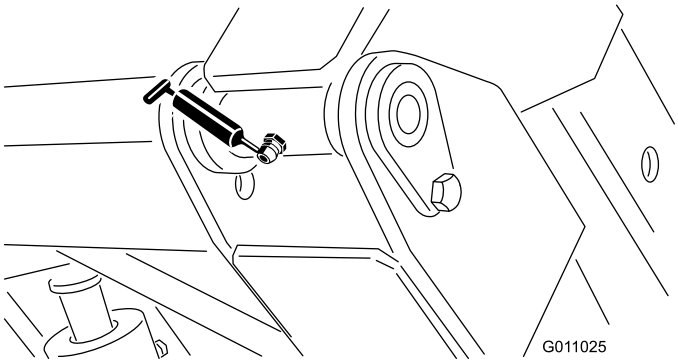


Figura 32

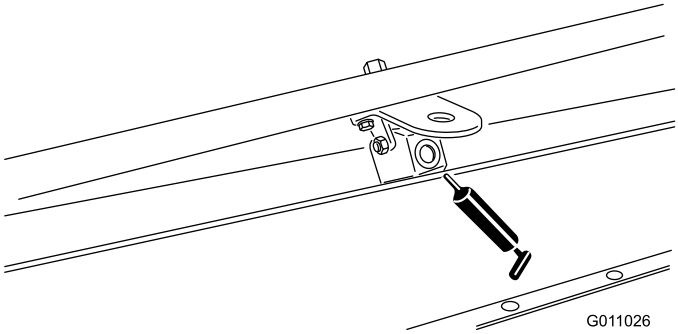


Figura 33

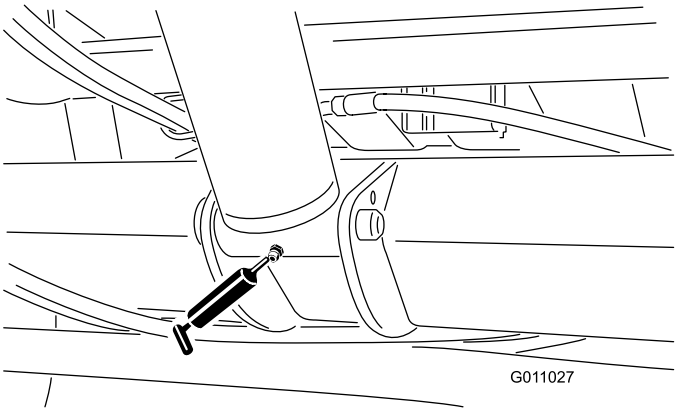


Figura 34

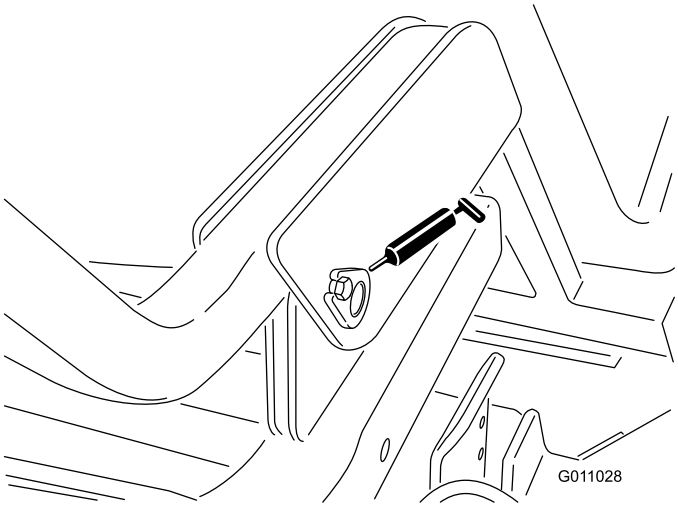


Figura 35

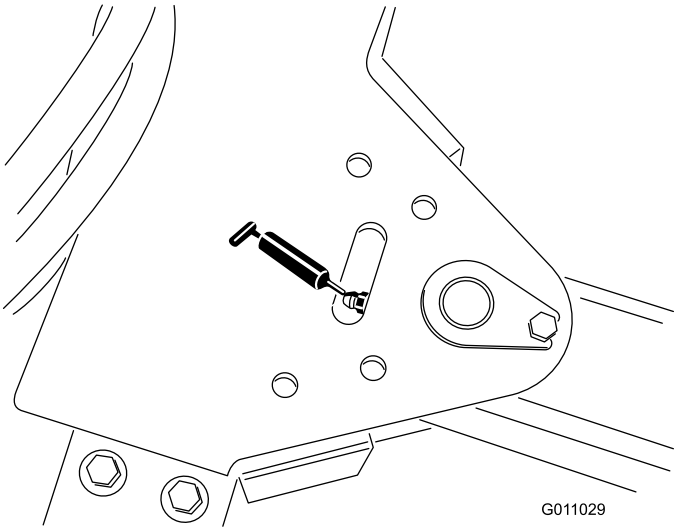


Figura 36

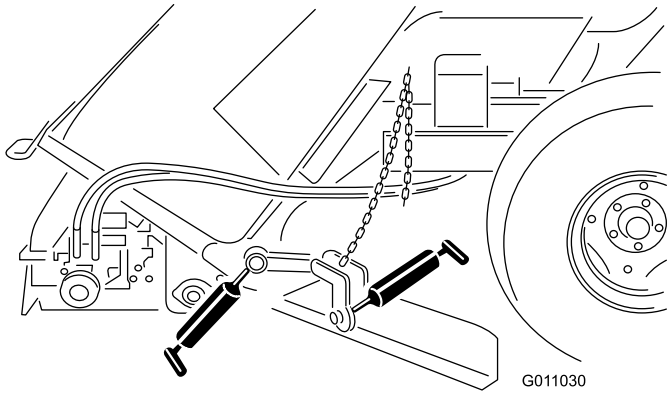


Figura 37

Asociación del control remoto con la unidad base

Importante: Asegúrese de leer el procedimiento completo antes de intentar realizar el proceso de asociación.

Para poder utilizar el sistema, el control remoto debe establecer una comunicación con la unidad base. El control remoto se asocia con la unidad base en la fábrica Esto se consigue mediante el procedimiento de Asociación. Si es necesario restablecer las comunicaciones entre la unidad base y el control remoto (por ejemplo, para utilizar un control remoto nuevo o de repuesto con una unidad base existente) será necesario realizar el procedimiento de asociación siguiente.

Nota: Si se asocia el control remoto con otra unidad base, se desasociará dicho control remoto de la unidad base original.

1. Desconecte la corriente de la unidad base.
2. Colóquese cerca de la unidad base con visibilidad ininterrumpida de la misma y con el control remoto en la mano.
3. Mantenga pulsados simultáneamente los botones DESPLAZAMIENTO A LA IZQUIERDA y DESPLAZAMIENTO A LA DERECHA. El LED parpadeará aproximadamente una vez por segundo.
4. Siga presionando los dos botones hasta que el LED empiece a parpadear aproximadamente dos veces por segundo.
5. Suelte los botones.
6. Pulse y mantenga pulsado el botón de DESPLAZAMIENTO A LA IZQUIERDA. El LED parpadeará aproximadamente dos veces por segundo.
7. Siga presionando el botón DESPLAZAMIENTO A LA IZQUIERDA y gire la llave de arranque a la posición de MARCHA. El LED dejará de parpadear si el procedimiento termina con éxito.

   Nota: Esto podría tardar hasta 20 segundos.
8. Suelte el botón DESPLAZAMIENTO A LA IZQUIERDA.

   El sistema está preparado para el uso con ese control remoto.

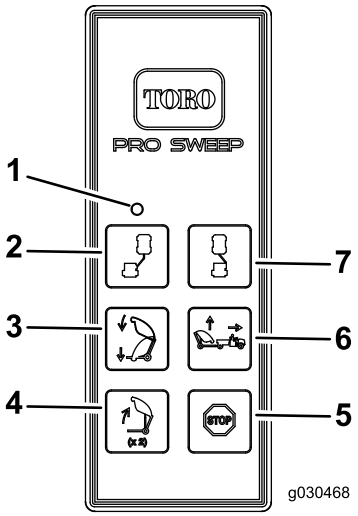


Figura 38

1. Luz LED
2. Desplazamiento a la izquierda
3. Bajar barredora
4. Vaciar tolva
5. Parar
6. Elevar barredora
7. Desplazamiento a la derecha

Sustitución de las pilas del control remoto

El control remoto de mano funciona con 4 pilas AAA. Al instalar las pilas, observe la polaridad correcta, marcada en el interior del compartimento, para evitar dañar el equipo.

1. Retire los 6 tornillos de la parte trasera del control remoto y quite la tapa (Figura 39).

   Nota: Si es posible, deje la junta de goma y el obturador de acero en su lugar cuando retire la tapa y las pilas.

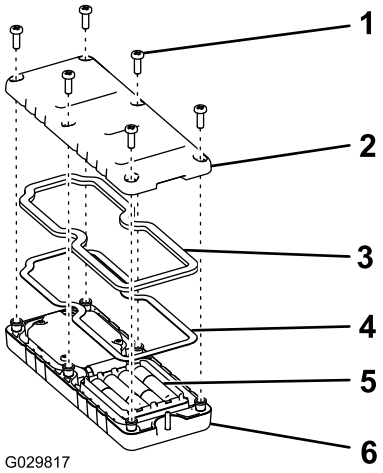


Figura 39

1. Tornillo
2. Tapa
3. Junta
4. Obturador de acero
5. Baterías
6. Control remoto de mano

2. Retire las pilas gastadas y elimínelas según lo dispuesto en la normativa local.
3. Inserte cada pila nueva en su alojamiento observando la polaridad correcta.

   Nota: Si las baterías se instalan de forma incorrecta, la unidad no resultará dañada, pero no funcionará.
4. Si quita la junta de goma o el obturador de acero por accidente, colóquelos de nuevo con cuidad en su lugar del control remoto de mano.
5. Vuelva a colocar la tapa y ajústela con los 6 tornillos que retiró anteriormente (Figura 39) y apriételos a 1,5–1,7 N·m.

   Nota: No apriete demasiado los tornillos.

Almacenamiento

1. Limpie a fondo la barredora dejándola libre de suciedad, hojas y residuos.
2. Compruebe la presión de los neumáticos. Consulte Comprobación de la presión de los neumáticos (página 22).
3. Compruebe todos los cierres. Apriete según sea necesario.
4. Lubrique todos los puntos de engrase. Limpie cualquier exceso de lubricante.
5. Compruebe la condición del cepillo. Cámbielo si es necesario.

Solución de problemas

Problema	Posibles causas	Acción correctora
La barredora no recoge residuos.	El cepillo está dañado. La altura del cepillo es demasiado alta. La altura del faldón delantero es demasiado bajo o demasiado alto.	Cambie el cepillo. Ajuste la altura del cepillo. Consulte Ajuste de la altura del cepillo. Ajuste la altura del faldón delantero. Consulte Ajuste del faldón delantero
La barredora produce vibraciones excesivas.	Compruebe los cojinetes del eje del cepillo. Si están excesivamente calientes, inspeccione los cojinetes en busca de daños. Hay materiales extraños enredados alrededor del cepillo.	Cambie cualquier cojinete dañado. Retire cualquier material extraño.
El indicador diagnóstico no se enciende cuando se pulsa un botón en el control remoto.	Hay interferencias de radiofrecuencia.	Asociación del control remoto con la unidad base. Consulte Asociación del control remoto con la unidad base (página 30).

Comprobación de los códigos de error

Si el indicador diagnóstico indica que hay un fallo de sistema (consulte (página)), compruebe el código de error para saber cuál es el problema.

Modo de diagnóstico y comprobación de códigos

1. Gire la llave a la posición de MARCHA.
2. Desconecte la alimentación desconectando el arnés de la barredora del arnés del vehículo.
3. Retire la cubierta delantera.
4. Retire el tapón de los 2 conectores de derivación diagnósticos (Figura 40, A).
5. Conecte entre sí los conectores de derivación diagnósticos (Figura 40, B).

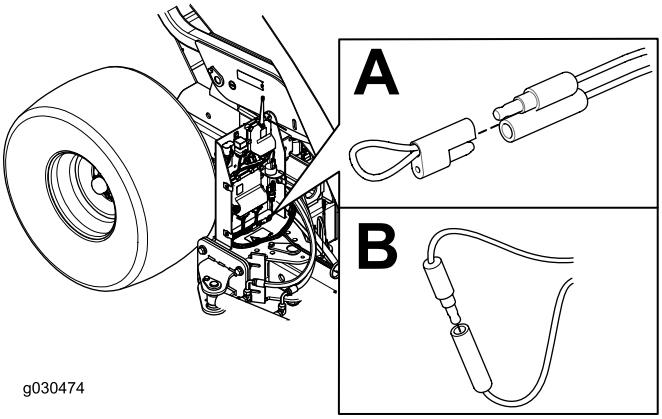


Figura 40

6. Conecte el arnés de cables del vehículo al arnés de la barredora para alimentar la barredora.
7. Cuente el número de parpadeos para determinar el código de fallo y después consulte la siguiente tabla:

   Nota: Si hay varios fallos, parpadearán todos. Luego habrá una gran pausa tras la que se repetirá de nuevo la secuencia de parpadeos.

Código	Patrón de parpadeos LED	Comportamiento	Detalles
Fallos específicos de la máquina			
11	Un parpadeo, pausa, un parpadeo, pausa larga y se repite	Comunicación con la BASE perdida.	El conector no está enchufado. Localice el conector del arnés suelto o desconectado y enchúfelo.
			Si hay problemas con los cables; póngase en contacto con su Distribuidor de Toro.
			La BASE no funciona; póngase en contacto con su Distribuidor de Toro.
12	Un parpadeo, pausa, dos parpadeos, pausa larga y se repite	Versión incompatible con la BASE y/o HH	Software incorrecto (instale el software correcto desde TORODIAG); póngase en contacto con su Distribuidor Toro.
13	Un parpadeo, pausa, tres parpadeos, pausa larga y se repite	HH incorrecta: no implantada en RevA	Asociación incorrecta de productos (por ejemplo, al intentar actualizar el software de un MH-400 con el control remoto de una ProPass)

8. Instale la cubierta delantera.

Reinicie los códigos de error

Después de resolver el problema, desconecte y vuelva a conectar los conectores diagnósticos. El indicador diagnóstico parpadeará continuamente una vez por segundo.

Modo de diagnóstico existente

1. Gire la llave a la posición de MARCHA.
2. Desconecte la alimentación desconectando el arnés de la barredora del arnés del vehículo.
3. Desconecte el diagnóstico, desvíe los conectores.
4. Coloque el tapón en los 2 conectores de derivación diagnósticos.
5. Conecte el arnés de cables del vehículo al arnés de la barredora para alimentar la barredora.

Lista de Distribuidores Internacionales

Distribuidor:	País:	Teléfono:	Distribuidor:	País:	Teléfono:
Agrolanc Kft	Hungría	36 27 539 640	Maquiver S.A.	Colombia	57 1 236 4079
Balama Prima Engineering Equip.	Hong Kong	852 2155 2163	Maruyama Mfg. Co. Inc.	Japón	81 3 3252 2285
B-Ray Corporation	Corea	82 32 551 2076	Mountfield a.s.	República Checa	420 255 704 220
Casco Sales Company	Puerto Rico	787 788 8383	Mountfield a.s.	Eslovaquia	420 255 704 220
Ceres S.A.	Costa Rica	506 239 1138	Munditol S.A.	Argentina	54 11 4 821 9999
CSSC Turf Equipment (pvt) Ltd.	Sri Lanka	94 11 2746100	Norma Garden	Rusia	7 495 411 61 20
Cyril Johnston & Co.	Irlanda del Norte	44 2890 813 121	Oslinger Turf Equipment SA	Ecuador	593 4 239 6970
Cyril Johnston & Co.	República de Irlanda	44 2890 813 121	Oy Hako Ground and Garden Ab	Finlandia	358 987 00733
Equiver	México	52 55 539 95444	Parkland Products Ltd.	Nueva Zelanda	64 3 34 93760
Femco S.A.	Guatemala	502 442 3277	Perfetto	Polonia	48 61 8 208 416
ForGarder OU	Estonia	372 384 6060	Pratoverde SRL.	Italia	39 049 9128 128
G.Y.K. Company Ltd.	Japón	81 726 325 861	Prochaska & Cie	Austria	43 1 278 5100
Geomechaniki of Athens	Grecia	30 10 935 0054	RT Cohen 2004 Ltd.	Israel	972 986 17979
Golf international Turizm	Turquía	90 216 336 5993	Riversa	España	34 9 52 83 7500
Guandong Golden Star	China	86 20 876 51338	Lely Turfcare	Dinamarca	45 66 109 200
Hako Ground and Garden	Suecia	46 35 10 0000	Solvert S.A.S.	Francia	33 1 30 81 77 00
Hako Ground and Garden	Noruega	47 22 90 7760	Spypros Stavrinides Limited	Chipre	357 22 434131
Hayter Limited (U.K.)	Reino Unido	44 1279 723 444	Surge Systems India Limited	India	91 1 292299901
Hydroturf Int. Co Dubai	Emiratos Árabes Unidos	97 14 347 9479	T-Markt Logistics Ltd.	Hungría	36 26 525 500
Hydroturf Egypt LLC	Egipto	202 519 4308	Toro Australia	Australia	61 3 9580 7355
Irrimac	Portugal	351 21 238 8260	Toro Europe NV	Bélgica	32 14 562 960
Irrigation Products Int'l Pvt Ltd.	India	0091 44 2449 4387	Valtech	Marruecos	212 5 3766 3636
Jean Heybroek b.v.	Países Bajos	31 30 639 4611	Victus Emak	Polonia	48 61 823 8369

Aviso de privacidad (Europa)

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

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

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

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

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

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

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

Ley de Consumo de Australia

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

Garantía general de productos comerciales Toro

Garantía limitada de dos años

Condiciones y productos cubiertos

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

Instrucciones para obtener asistencia bajo la garantía

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

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

+1–952–888–8801 o +1–800–952–2740
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 del operador*. El no realizar del mantenimiento y los ajustes obligatorios puede dar pie a la negación de una reclamación bajo la garantía.

Elementos y condiciones no cubiertos

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

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

Piezas

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

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

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

El mantenimiento corre por cuenta del propietario

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

Condiciones Generales

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

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

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

Nota respecto a la garantía del motor:

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

Países fuera de Estados Unidos o Canadá

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