



P.O. Box 787  
Iron Mountain, MI 49801  
United States

# Manual del operador

## Kit de quitanieves de pala recta de 122 y 153 cm (4 y 5 pies)

### Snowrator MAG

Nº de pieza SNR24024—Nº de serie 400000000 y superiores

Nº de pieza SNR24025—Nº de serie 400000000 y superiores



La Garantía limitada del consumidor de BOSS Products y las pólizas de garantía del consumidor de BOSS Products pueden encontrarse en [www.bossplow.com](http://www.bossplow.com).

Patentes [www.tcopats.com](http://www.tcopats.com).

# Introducción

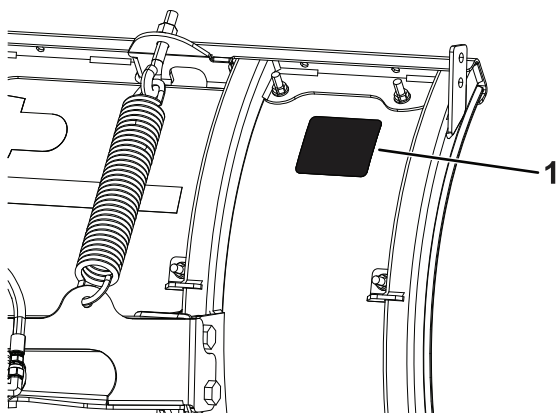
**Nota:** Este quitanieves se acopla al Snowrator MAG.

El quitanieves con pala recta está diseñado para ser usado en una máquina de plataforma multiuso BOSS. La pala está diseñada para cambiar hidráulicamente de inclinación según sea necesario para retirar la nieve. 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.bossplow.com](http://www.bossplow.com) para buscar materiales de formación y seguridad o información sobre accesorios, para localizar un distribuidor o para registrar su producto.

Cuando necesite asistencia técnica, piezas genuinas BOSS o información adicional, póngase en contacto con un concesionario autorizado de BOSS o con un Servicio Técnico Autorizado de BOSS ( ) 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.



g373159

**Figura 1**

1. Ubicación de los números de modelo y de serie

Fecha de compra	_____
N.º de modelo	_____
N.º de serie	_____
N.º de serie de la caja de la pala	_____

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
Preparación .....	3
Operación .....	3
Pegatinas de seguridad e instrucciones .....	4
Montaje .....	5
Enganche del quitanieves .....	5
El producto .....	7
Controles .....	7
Operación .....	8
Enganche del quitanieves .....	8
Desenganche del quitanieves .....	8
Consejos de operación .....	8
Mantenimiento .....	10
Calendario recomendado de manteni- miento .....	10
Seguridad en el mantenimiento .....	10
Sustitución de la cuchilla .....	10
Almacenamiento .....	11
Almacenamiento del quitanieves .....	11
Después del almacenamiento .....	11
Solución de problemas .....	12

# Seguridad

El uso o el mantenimiento indebido por parte del operador o del propietario puede producir lesiones. Para reducir el peligro de lesiones, cumpla estas instrucciones de seguridad y preste atención siempre al símbolo de alerta de seguridad **A**, que significa: **Cuidado, Advertencia o Peligro** – instrucción relativa a la seguridad personal. El incumplimiento de las instrucciones puede resultar en lesiones personales o la muerte.

## Preparación

- Lea el *Manual del operador* antes de manejar o mantener el quitanieves.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo y de sus componentes hidráulicos deben ser realizados únicamente por personal cualificado.
- Utilice siempre equipos de protección personal apropiados al cargar, descargar o mantener el quitanieves.

## Operación

- Utilice un dispositivo de elevación con capacidad mínima de 500 kg (½ tonelada) para desplazar los componentes pesados del quitanieves.
- No supere los 8 km/h (5 mph) durante el uso.
- No sitúe nunca ninguna parte del cuerpo entre el quitanieves y el vehículo.
- Lleve ropa adecuada, incluyendo protección auditiva y ocular, guantes de protección y calzado resistente y antideslizante. Si tiene el pelo largo, recójase, remeta las prendas sueltas, y no lleve joyas o bisutería sueltas.
- Al transportar el quitanieves, compruebe que está sujeto correctamente. Puede obtener instrucciones en [www.bossplo.com](http://www.bossplo.com).
- Al transportar el vehículo, posicione el quitanieves de modo que no le quite visibilidad ni obstruya los faros.
- No cambie la posición de la pala con la máquina en marcha.
- Siempre baje la pala cuando el vehículo no está en uso.
- No utilice la máquina si está enfermo, cansado, o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Consulte los procedimientos de estacionamiento correctos en el *Manual del propietario*.
- Apague el vehículo y el quitanieves antes de llenarlos, realizar tareas de mantenimiento o limpiarlos.
- No se suba por el quitanieves ni viaje en él.

- Mantenga las manos, los pies y las prendas de vestir alejados de las piezas móviles y de los puntos de enganche.
- Dedique toda su atención al manejo de la máquina. No realice ninguna actividad que

podiera distraerle; de lo contrario, pueden producirse lesiones o daños materiales.

- No utilice el quitanieves a una distancia de menos de 25' (8 m) de otras personas.

## Pegatinas de seguridad e instrucciones



Las pegatinas y las instrucciones de seguridad 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.



MSC23037

decalmsc23037

1. Advertencia – lea el *Manual del propietario*.
2. Advertencia – todos los operadores deben recibir formación antes de usar la máquina.
3. Advertencia – el acoplamiento debe bloquearse antes de barrer.
4. Advertencia – el acoplamiento debe desbloquearse para retirar la pala.
5. Advertencia – apague el motor, retire la llave y lea el *Manual del propietario* antes de realizar tareas de mantenimiento.
6. Peligro de aplastamiento – no se sitúe entre el quitanieves y el vehículo durante el mantenimiento.
7. Advertencia – no supere los 5 mph (8 km/h) mientras barre nieve.
8. Advertencia – baje la pala cuando el vehículo no está en uso.

# Montaje

## Enganche del quitanieves

1. Aparque la máquina en una superficie nivelada.
2. Asegúrese de que el quitanieves está en posición vertical, con la pata de apoyo bajada y bloqueada en su sitio.

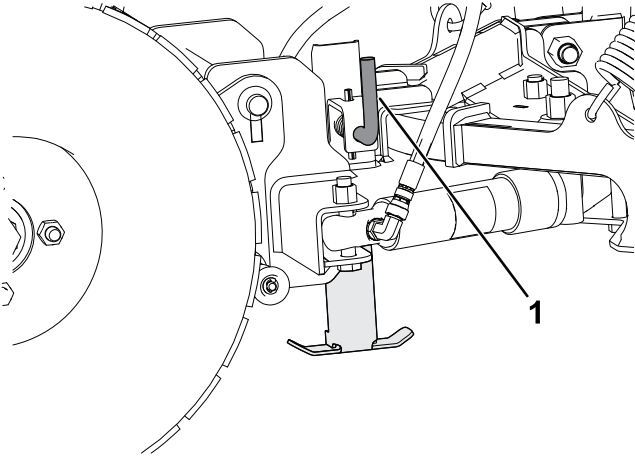


Figura 3

g370736

1. Cerrojo con muelle de la pata de apoyo

3. Tire de los pasadores de acoplamiento hacia fuera y gírelos 90° para bloquearlos en la posición de desacoplado.

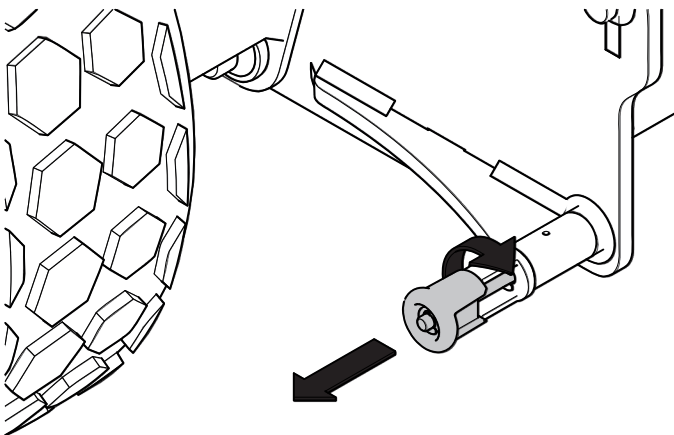


Figura 4

g373475

4. Asegúrese de que las mangueras hidráulicas no obstruyen el punto de acoplamiento del quitanieves.
5. Arranque la máquina.
6. Conduzca lentamente hacia adelante hasta que el acoplamiento alcance los ganchos del quitanieves. Eleve el acoplamiento para engancharlo en el quitanieves.

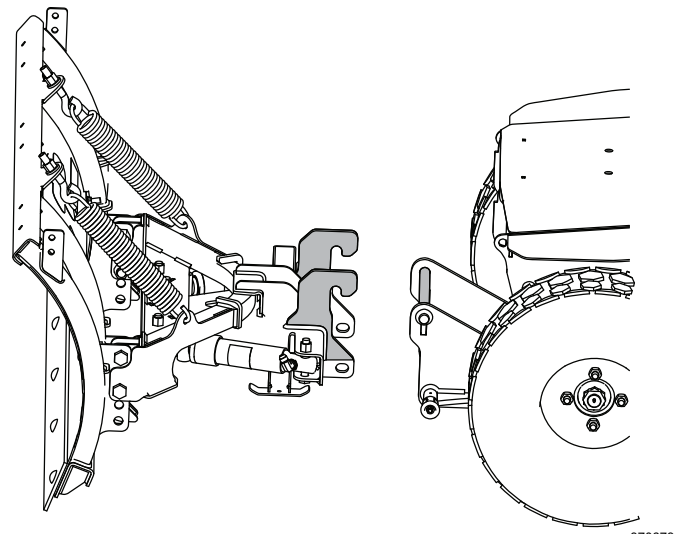


Figura 5

g370673

7. Gire el pasador de acoplamiento 90° para que se acople al quitanieves.

**Nota:** Asegúrese de que el pasador de acoplamiento también pase por el orificio del canal de fijación del acoplamiento del quitanieves.

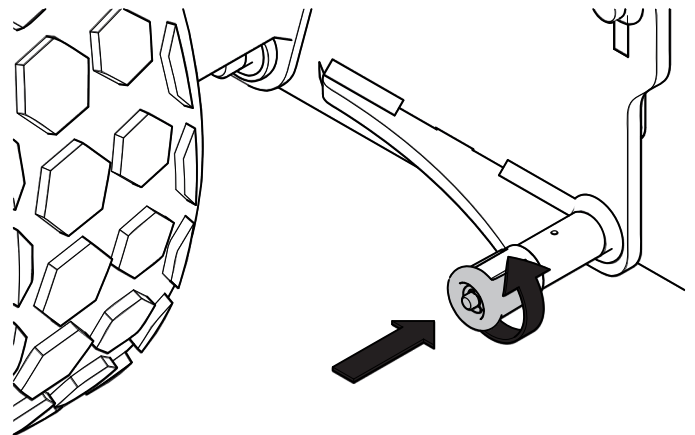


Figura 6

g373477

8. Baje el acoplamiento del apero hasta que el quitanieves descansa sobre el suelo.
9. Apague el motor de la máquina, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento, asegúrese de que el freno de estacionamiento está puesto y retire la llave.
10. Enrute las mangueras hidráulicas desde el quitanieves a través de la guía de mangueras y hasta las conexiones centrales de la máquina.

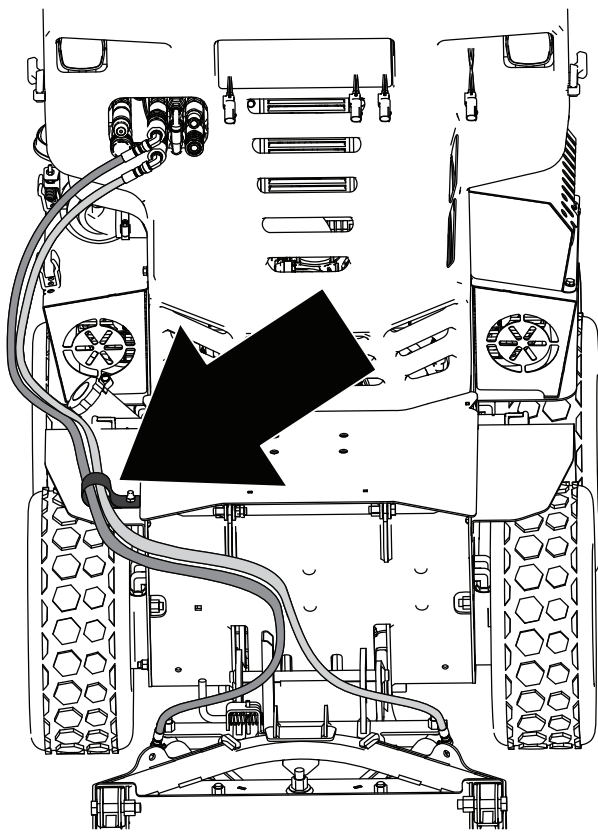


Figura 7

g370668

## ⚠ ADVERTENCIA

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

- Cualquier fluido hidráulico inyectado en la piel debe ser eliminado quirúrgicamente en pocas horas por un médico que esté familiarizado con este tipo de lesión. De lo contrario, puede 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 detectar fugas de fluido hidráulico.
- Alivie de manera segura toda la presión en el sistema hidráulico antes de realizar cualquier trabajo en el sistema hidráulico.
- Asegúrese de que todas las mangueras de fluido hidráulico están en buenas condiciones, y de que todos los acoplamientos y accesorios del sistema hidráulico están apretados antes de aplicar presión al sistema hidráulico.

11. Eleve y bloquee la pata de apoyo.
12. Arranque la máquina.
13. Utilice los controles para mover el quitanieves en todas las direcciones para hacer circular el fluido hidráulico.
14. Baje el quitanieves y apague la máquina.
15. Compruebe y rellene el fluido hidráulico; consulte el *Manual del propietario* de la máquina.

# El producto

## Controles

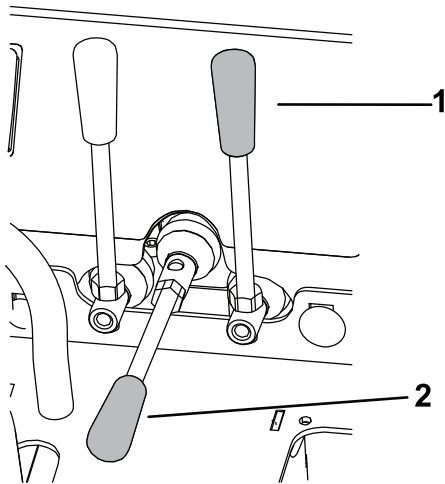


Figura 8

g370669

1. Palanca de inclinación
2. Palanca de acoplamiento de aperos

- Utilice la palanca de acoplamiento de aperos para elevar, bajar o flotar la pala.

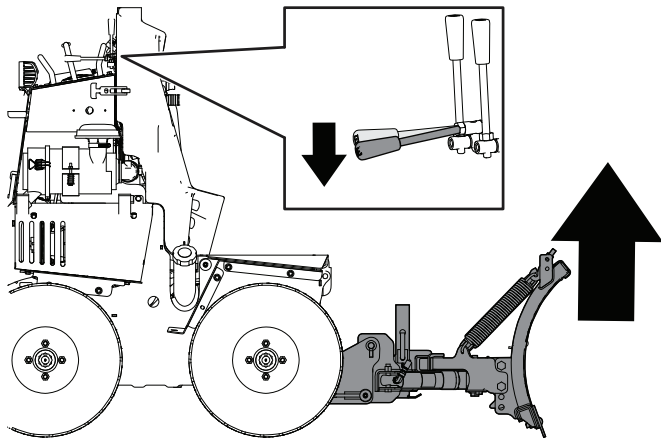


Figura 9

g381637

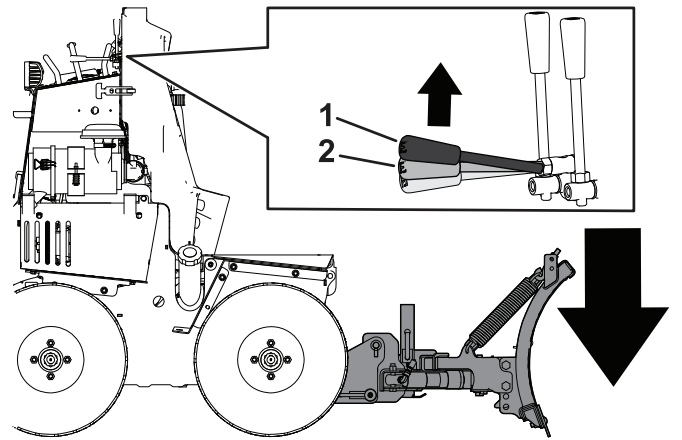


Figura 10

g381636

1. Flotar
2. Bajar

**Nota:** No barra hacia adelante con fuerza descendente.

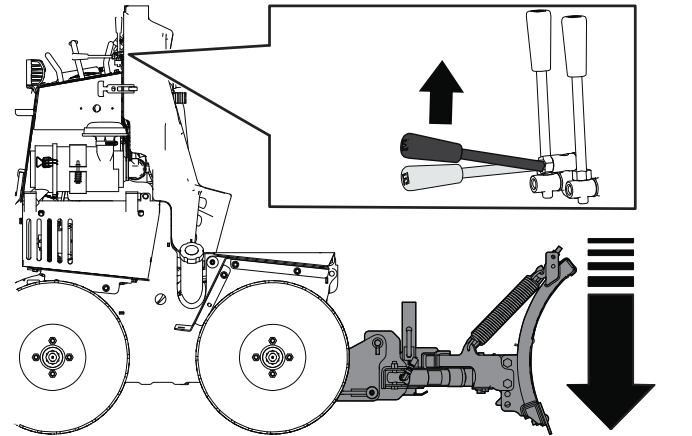


Figura 11

Fuerza descendente

g381947

- Empuje o tire de la palanca de inclinación para inclinar el quitanieves.

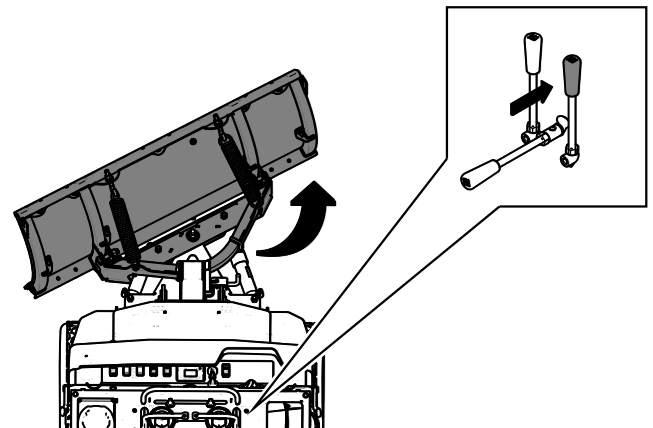


Figura 12

g374605

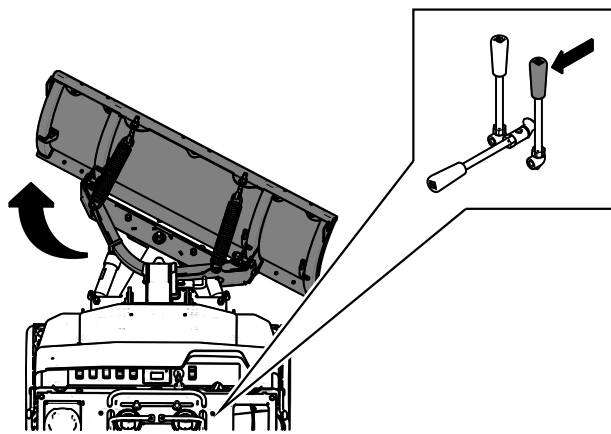


Figura 13

g374608

## Pata de apoyo

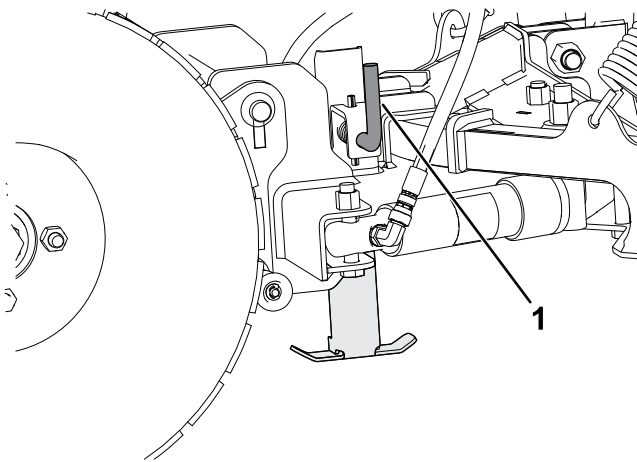


Figura 14

g370736

1. Cerrojo con muelle de la pata de apoyo

La pata de apoyo mantiene el quitanieves en posición vertical para facilitar su enganche y almacenamiento. Para levantar o bajar la pata de apoyo, tire del cerrojo con muelle y mueva la pata a la posición deseada. Suelte el cerrojo con muelle para bloquear la pata de apoyo en su lugar.

# Operación

## Enganche del quitanieves

Consulte la sección anterior: [Enganche del quitanieves \(página 5\)](#).

## Desenganche del quitanieves

1. Pare la máquina en una superficie nivelada.
2. Baje la pala hasta que la cuchilla esté a 2.5–5 cm (1"–2") del suelo.
3. Apague el motor, espere a que se detengan todas las piezas en movimiento, ponga el freno de estacionamiento y retire la llave.
4. Desconecte el sistema hidráulico.
5. Baje y bloquee la pata de apoyo.
6. Tire de los pasadores de acoplamiento y gírelos 90° hasta que el quitanieves se desconecte de la máquina.

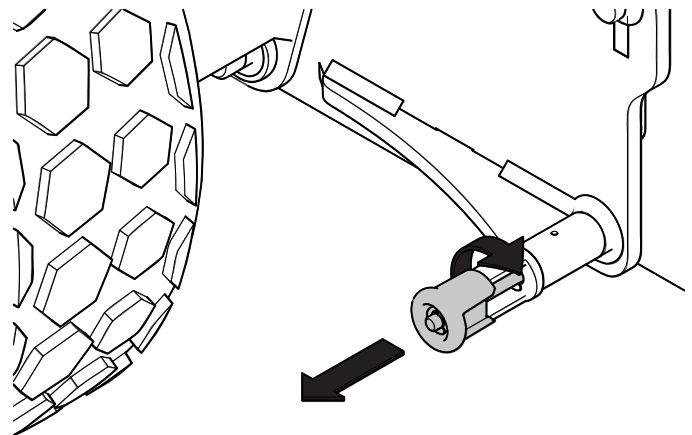


Figura 15

g373484

7. Arranque la máquina, baje el acoplamiento de aperos y aleje la máquina lentamente del quitanieves en marcha atrás.
8. Coloque las mangueras hidráulicas y los conectores de manera que no descansen en el suelo.

## Consejos de operación

- Familiarícese con el área en la que va a trabajar: las obstrucciones ocultas como bordillos y tuberías pueden provocar daños en el quitanieves o en el vehículo.
- No deje que la nieve se acumule; siempre barra la nieve con la tormenta.



- Baje la pala cuando no la está usando para evitar posibles lesiones.
- Siempre realice el barrido a una velocidad segura por si la máquina golpea un obstáculo oculto.
- Cuando transporte la máquina, no bloquee su visión con la pala.
- No cambie la posición de la pala mientras barre la nieve.
- Asegúrese de que la pata de apoyo está levantada antes de utilizar el quitanieves, para evitar daños en el quitanieves o en la máquina.
- Para obtener más consejos sobre el barrido, visite [www.bosspow.com](http://www.bosspow.com).

# Mantenimiento

## Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Después de las primeras 2 horas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Apriete todas las fijaciones.</li></ul>
Cada vez que se utilice o diariamente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Compruebe los cilindros hidráulicos.</li><li>• Compruebe las líneas y mangueras hidráulicas.</li><li>• Compruebe todas las fijaciones, pasadores, retenes, tuercas y pernos.</li><li>• Compruebe que la cuchilla no está desgastada.</li></ul>
Antes del almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lije ligeramente y repase con pintura para retoques cualquier zona pintada que esté rayada, desconchada u oxidada.</li><li>• Engrase los vástagos de los cilindros hidráulicos.</li><li>• Lije ligeramente y repase con pintura para retoques cualquier zona pintada que esté rayada, desconchada u oxidada.</li></ul>

## Seguridad en el mantenimiento

- Compruebe a diario que las líneas y mangueras hidráulicas no tienen fugas, que no están dobladas, que los soportes no están sueltos, y que no hay desgaste, elementos sueltos, o deterioro causado por agentes ambientales o químicos. Haga todas las reparaciones necesarias antes de utilizar la máquina.
- Compruebe diariamente si los cilindros hidráulicos presentan fugas, corrosión o picaduras en los vástagos. Haga todas las reparaciones necesarias antes de utilizar la máquina.
- Compruebe diariamente si la cuchilla presenta desgaste. Si la cuchilla está desgastada, inviértala o sustitúyala.
- Compruebe diariamente todas las fijaciones, los pasadores, los dispositivos de retención, las tuercas y los pernos para asegurarse de que están correctamente apretados. Si están flojos, apriételos hasta alcanzar el valor correcto.

## Sustitución de la cuchilla

**Nota:** Puede adquirir fijaciones de repuesto a través de un Concesionario Autorizado o un Servicio Técnico Autorizado de Boss.

1. Retire los pernos, las arandelas, las contratuercas de bloqueo y la pletina metálica que sujetan la cuchilla al borde inferior de la pala.
2. Invierta la cuchilla.

**Nota:** Si la cuchilla ya ha sido invertida, deséchela y utilice una cuchilla nueva.

3. Sujete la pletina metálica y la cuchilla a la pala con las fijaciones que retiró anteriormente.

**Nota:** No apriete los pernos y las contratuercas ahora.

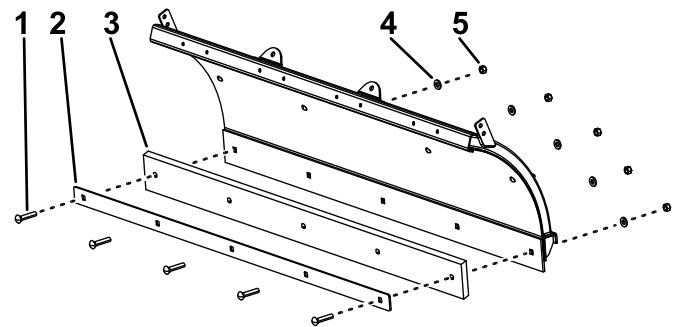


Figura 16

1. Perno de cuello cuadrado (1/2")
2. Pletina metálica
3. Pala
4. Arandela (1/2")
5. Contratuerca de bloqueo

4. Deslice la cuchilla de corte para que quede alineada con los lados de la pala.

5. Apriete los pernos hasta que la goma comience a aplastarse.

# Almacenamiento

## Almacenamiento del quitanieves

1. Conduzca el quitanieves a su lugar de almacenamiento y retire el quitanieves; consulte el *Manual del operador* de la máquina.
2. Engrase todas las piezas de metal expuestas de los vástagos de los cilindros hidráulicos.
3. Lije ligeramente y repase con pintura para retoques cualquier zona pintada que esté rayada, desconchada u oxidada.
4. Afloje los muelles de seguridad.

## Después del almacenamiento

1. Compruebe el par de apriete de todas las fijaciones; apriételas según sea necesario.
2. Compruebe que las líneas y mangueras hidráulicas no tienen grietas o fugas.
3. Compruebe que la cuchilla no está desgastada.
4. Apriete los muelles de seguridad.
5. Lije ligeramente y repase con pintura para retoques cualquier zona pintada que esté rayada, desconchada u oxidada.
6. Acople el quitanieves a la máquina; consulte el *Manual del operador* de la máquina.
7. Mueva la pala por todo su rango de movimiento para comprobar los vástagos de los cilindros hidráulicos.

# Solución de problemas

Problema	Posible causa	Acción correctora
La pala se inclina durante el barrido.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hay un cilindro o una manguera defectuosa.</li> <li>2. La válvula de alivio de presión tiene algún defecto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe los cilindros, las mangueras y todos los acoplamientos en busca de fugas. Apriete las conexiones sueltas. Sustituya cualquier componente dañado.</li> <li>2. Compruebe la válvula de alivio de presión. Si la válvula está sucia, límpiela o sustitúyala.</li> </ol>
La pala no se inclina o se inclina lentamente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El nivel del fluido hidráulico es bajo.</li> <li>2. Se está utilizando un control incorrecto.</li> <li>3. La válvula de alivio de presión de la máquina está defectuosa.</li> <li>4. Hay un cilindro o una manguera defectuosa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe el nivel de fluido hidráulico; consulte el <i>Manual del propietario</i> del Snowrator Mag.</li> <li>2. Asegúrese de que cada acoplamiento rápido está conectado a la palanca de control correspondiente.</li> <li>3. Compruebe el conjunto de alivio de presión de la máquina. Si la válvula está sucia, límpiela o sustitúyala.</li> <li>4. Compruebe a fondo los cilindros, las mangueras y todos los acoplamientos en busca de fugas. Apriete cualquier conexión que esté suelta. Sustituya cualquier componente dañado.</li> </ol>
Fugas de aceite de los cilindros hidráulicos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La manguera tiene algún defecto.</li> <li>2. El cilindro tiene algún defecto.</li> <li>3. El vástago del cilindro está picado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe si la manguera presenta fugas. Apriete cualquier conexión que esté suelta. Sustituya cualquier componente dañado.</li> <li>2. Cambie el cilindro.</li> <li>3. Pula el vástago con lana de acero. Sustituya el cilindro si la corrosión es excesiva.</li> </ol>