



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

Manual del operador

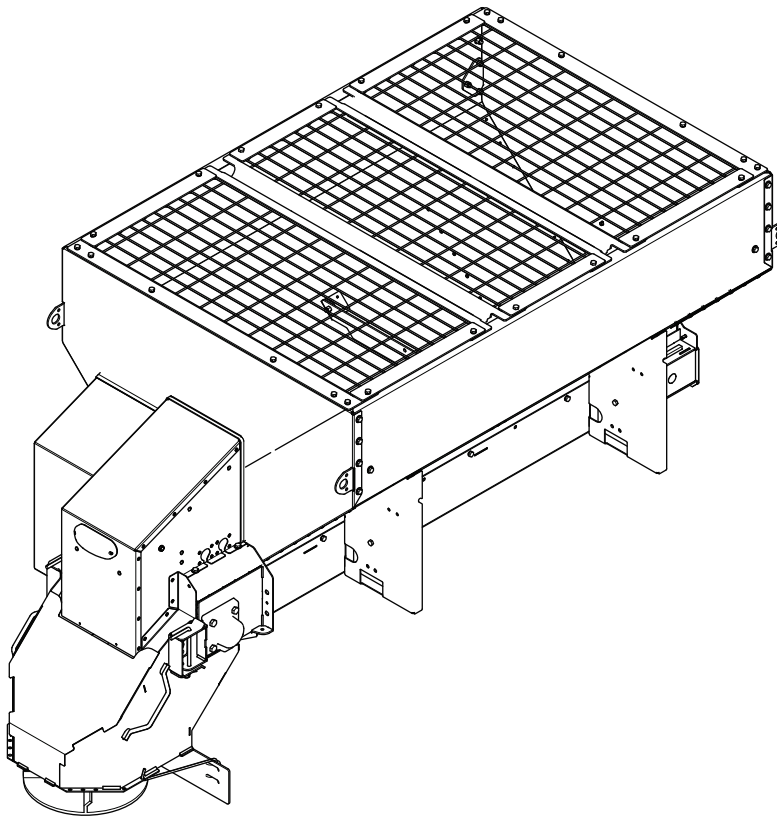
Esparcidor de tolva de acero inoxidable Forge

Nº de pieza VBS17100—Nº de serie 400000000 y superiores

Nº de pieza VBS17110—Nº de serie 400000000 y superiores

Nº de pieza VBS19600—Nº de serie 400000000 y superiores

Nº de pieza VBS19610—Nº de serie 400000000 y superiores



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

La Garantía limitada del consumidor de BOSS Products y las pólizas de garantía del consumidor de BOSS Products pueden encontrarse en www.bossplo.com.

Patentes pendientes.

Introducción

Lea detenidamente esta información para aprender a utilizar y a mantener el producto correctamente, y para evitar lesiones y daños en el producto. Usted es responsable de utilizar el producto correctamente y con seguridad.

Puede ponerse en contacto con BOSS directamente en la dirección www.bossplo.com para obtener información sobre productos o accesorios, para obtener ayuda a la hora de encontrar un concesionario o para registrar el 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.

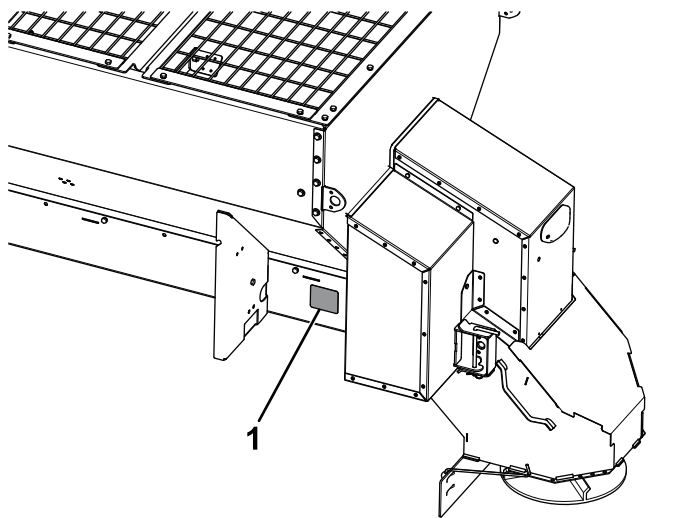


Figura 1

1. Ubicación del número 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

g000502

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	4
Pegatinas de seguridad e instrucciones	5
Montaje	7
Instalación del arnés de cables	7
Montaje del esparcidor	9
Ajuste del tope de deslizamiento	9
Montaje e instalación del espaciador	9
Instalación de los anillos de amarre	10
Sujeción del esparcidor	11
Instalación del conjunto de disco distribuidor	11
Instalación del deflector	11
Instalación del controlador del esparcidor	13
Comprobación de la instalación	13
El producto	15
Controles	15
Especificaciones	16
Operación	17
Carga del esparcidor	17
Funcionamiento del esparcidor	17
Eliminación de un atasco	18
Ajuste de los deflectores de material	18
Ajuste del deflector	18
Descarga del esparcidor	19
Retirada del conjunto de disco distribuidor	19
Consejos de operación	20

Mantenimiento	21
Calendario recomendado de mantenimiento	21
Lubricación	21
Engrasado de la máquina	21
.....	21
Ajuste de la tensión del transportador de cadena	21
Indicadores de estado y errores del controlador.....	22
Limpieza	23
Limpieza de la máquina	23
Almacenamiento	24
Solución de problemas	25

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 **▲**, 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 operar o realizar el mantenimiento del esparcidor.
- La instalación y el mantenimiento de este equipo debe ser realizado únicamente por personal debidamente cualificado.
- Utilice un dispositivo de elevación con capacidad mínima de 500 kg (½ tonelada) para desplazar los componentes pesados del esparcidor. No coloque nunca ninguna parte del cuerpo bajo una carga suspendida.
- Este esparcidor emite un nivel de sonido operativo inferior a 70 dBA dentro del vehículo. Lleve protección auditiva mientras utilice el esparcidor desde fuera del vehículo.
- Lleve siempre equipos de protección personales adecuados al cargar, descargar y realizar tareas de mantenimiento en el esparcidor. Lleve calzado fuerte y antideslizante, ropa de abrigo, casco, gafas de seguridad y protección contra el polvo.
- Nunca desensamble, retire ni reubique los sensores u otros componentes relacionados con el funcionamiento de las bolsas de aire de su vehículo.

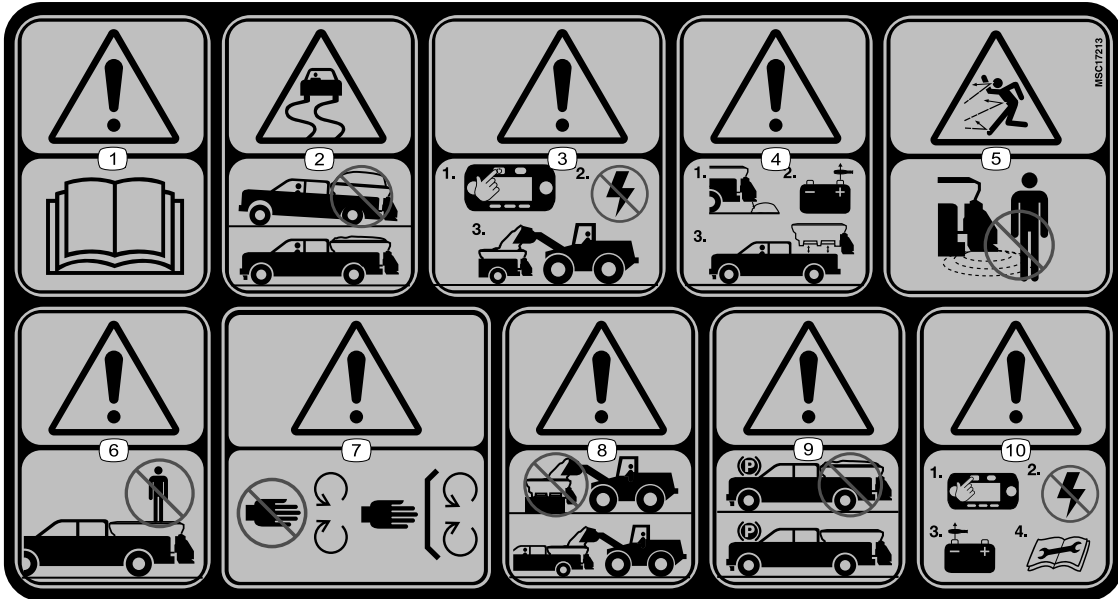
Operación

- No coloque nunca ninguna parte del cuerpo entre el esparcidor y el vehículo.
- Al transportar el esparcidor, compruebe que está sujeto correctamente. Puede obtener instrucciones en www.bossploow.com.
- Están disponibles Hojas de datos de seguridad de materiales (HDSM/MSDS) en www.bossploow.com.
- No utilice la máquina si está enfermo, cansado o bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Si el esparcidor va montado en un vehículo, siga siempre las recomendaciones del fabricante respecto al procedimiento de aparcamiento.
- Lleve puesto siempre el cinturón de seguridad mientras utilice un vehículo motorizado.
- No supere los 22 km/h (14 mph) en las tareas de esparcimiento.
- No supere los 72 km/h (45 mph) mientras transporta el esparcidor.
- La sobrecarga del esparcidor podría producir un accidente o daños. Nunca supere el peso bruto máximo del vehículo (PBV/GVWR) o el peso bruto máximo sobre el eje delantero o trasero (FGAWR o RGAWR) del vehículo.
- Este esparcidor debe utilizarse únicamente con sal, arena o una mezcla de sal y arena, secos y de flujo libre. No pase otros materiales por el esparcidor.
- No intente montar ni retirar el esparcidor si tiene material en su interior.
- Apague el vehículo y el esparcidor antes de llenarlo, montarlo, retirarlo, o realizar tareas de mantenimiento o limpieza.
- Nunca utilice el esparcidor a una distancia de menos de 7.6 m (25') de otras personas.
- No se suba por el esparcidor ni se monte en él.
- Mantenga las manos, los pies y las prendas de vestir alejados de las piezas móviles y de los puntos de montaje.
- Monte el esparcidor en un vehículo antes de cargar material.
- Instale correas con carraca y manténgalas bien apretadas en todo momento.
- No almacene material en la tolva.

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.



MSC17213

decalmsc17213

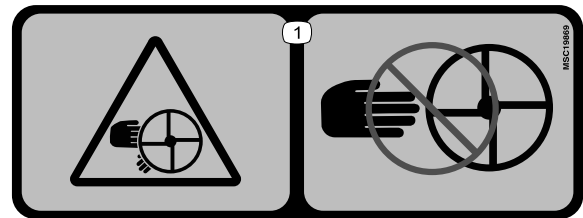
1. Advertencia—lea el *Manual del propietario*.
2. Peligro de pérdida de control—no llene demasiado la máquina.
3. Advertencia—apague la máquina antes de llenarla.
4. Advertencia—vacíe la tolva y desconecte la corriente eléctrica antes de instalar o retirar la máquina.
5. Peligro de objetos arrojados—mantenga a otras personas a una distancia prudencial de la máquina.
6. Advertencia—no se suba a la máquina ni viaje en ella.
7. Advertencia—no abra ni retire los protectores de seguridad mientras el motor está en marcha; mantenga colocados todos los protectores.
8. Advertencia—la máquina debe ser instalada antes de llenarla.
9. Advertencia—no guarde materiales en la máquina.
10. Advertencia—apague la máquina y desconecte la corriente eléctrica antes de realizar tareas de mantenimiento en la máquina.



MSC18131

decalmsc18131b

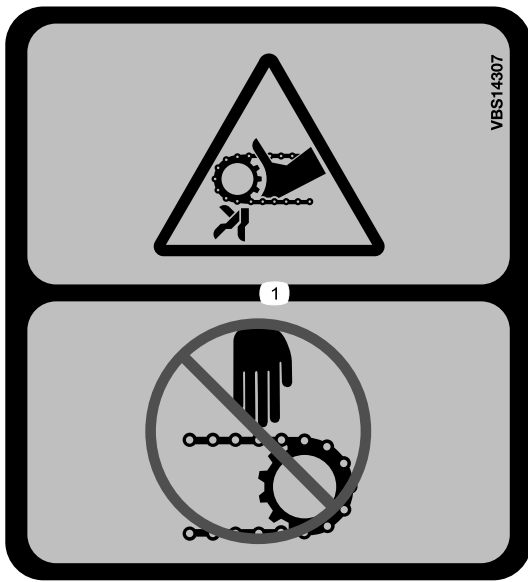
1. Peligro de aplastamiento—mantenga las manos alejadas.



MSC19869

decalmsc19869

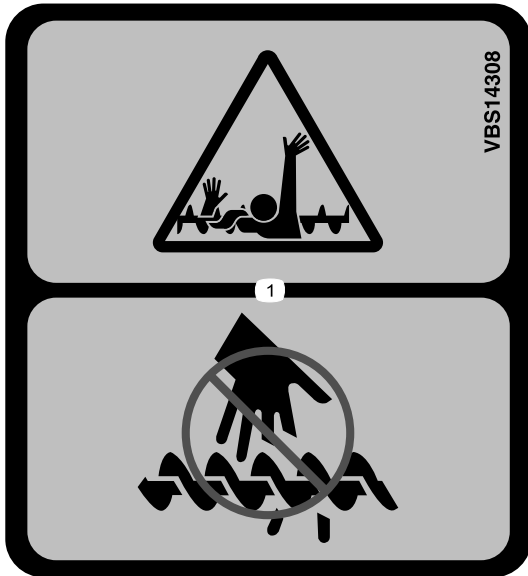
1. Peligro de corte/desmembramiento (disco distribuidor)—mantenga los dedos y las manos alejados del disco distribuidor.



VBS14307

decalvbs14307b

1. Peligro de aplastamiento de dedos/manos (cadena de rodillos)—mantenga las manos alejadas.



VBS14308

decalvbs14308b

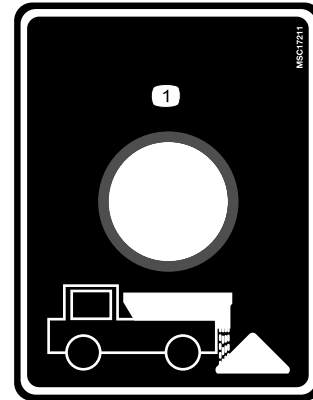
1. Peligro de enredamiento, sinfín — mantenga alejadas las manos.



MSC19513

decalmsc19513

1. Peligro de pérdida de la máquina—las correas con carraca deben estar aseguradas en todo momento.



MSC17211

decalmsc17211

1. Interruptor de descarga



MSC17843

decalmsc17843

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Velocidad del alimentador | 4. Vibrador (opcional en los modelos de cadena de rodillos) |
| 2. Potencia | 5. Ráfaga |
| 3. Faros (opcional) | 6. Velocidad del disco distribuidor |

Montaje

Instalación del arnés de cables

⚠ PELIGRO

Los motores de los vehículos incluyen piezas móviles que pueden alcanzar temperaturas extremadamente elevadas y causar quemaduras y lesiones corporales graves.

Apague el motor y deje que se enfríe durante suficiente tiempo antes de instalar este kit.

⚠ PELIGRO

Las baterías de los vehículos pueden producir descargas eléctricas peligrosas y causar quemaduras graves o la muerte.

Desconecte la batería antes de instalar este kit, retirando el conector negativo y luego el conector positivo.

1. Sujete los conectores de corriente/masa y del arnés principal del lado del vehículo cerca del centro del parachoques trasero con bridas (Figura 3).
2. Enrute el arnés de cables por el larguero del bastidor del lado del conductor hasta el compartimento del motor, y fíjelo con bridas.
Nota: Mantenga el arnés de cables alejado de cualquier pieza caliente o en movimiento.
3. Inserte el conector del controlador a través de la mampara de separación del motor hasta la cabina del vehículo, y fíjelo con bridas.
Nota: Enrute el conector hasta el lugar en el que desea instalar el controlador.
4. Instale el bloque de fusibles a menos de 30 cm (12") de la batería y retire la cubierta del bloque de fusibles.
5. Conecte el cable rojo de corriente/masa al bloque de fusibles (Figura 3).
Nota: Asegúrese de que el fusible de 150 A está instalado.
6. Conecte el cable de corriente al otro extremo del bloque de fusibles (Figura 3).
7. Coloque la cubierta en el bloque de fusibles.

8. Conecte el cable de corriente al borne positivo (+) de la batería (Figura 3).
Importante: No conecte todavía el cable de masa.
9. Conecte el conector plano rojo con fusible en línea a una toma de corriente bajo llave con fusible del vehículo (Figura 3).
10. Conecte el terminal plano rojo sin fusible en línea al fusible central superior de las luces de freno, si está disponible (Figura 3).
11. Conecte el conector tipo bala blanco al cable de masa de la luz trasera con un conector de empalme rápido (Figura 3).
12. Conecte el conector tipo bala marrón al cable de la luz de circulación diurna trasera con un conector de empalme rápido (Figura 3).
13. Enrolle todo el cable sobrante y guárdelo en el compartimento del motor.
14. Conecte el cable negro de corriente/masa y el cable de masa del controlador al borne negativo (-) de la batería (Figura 3).

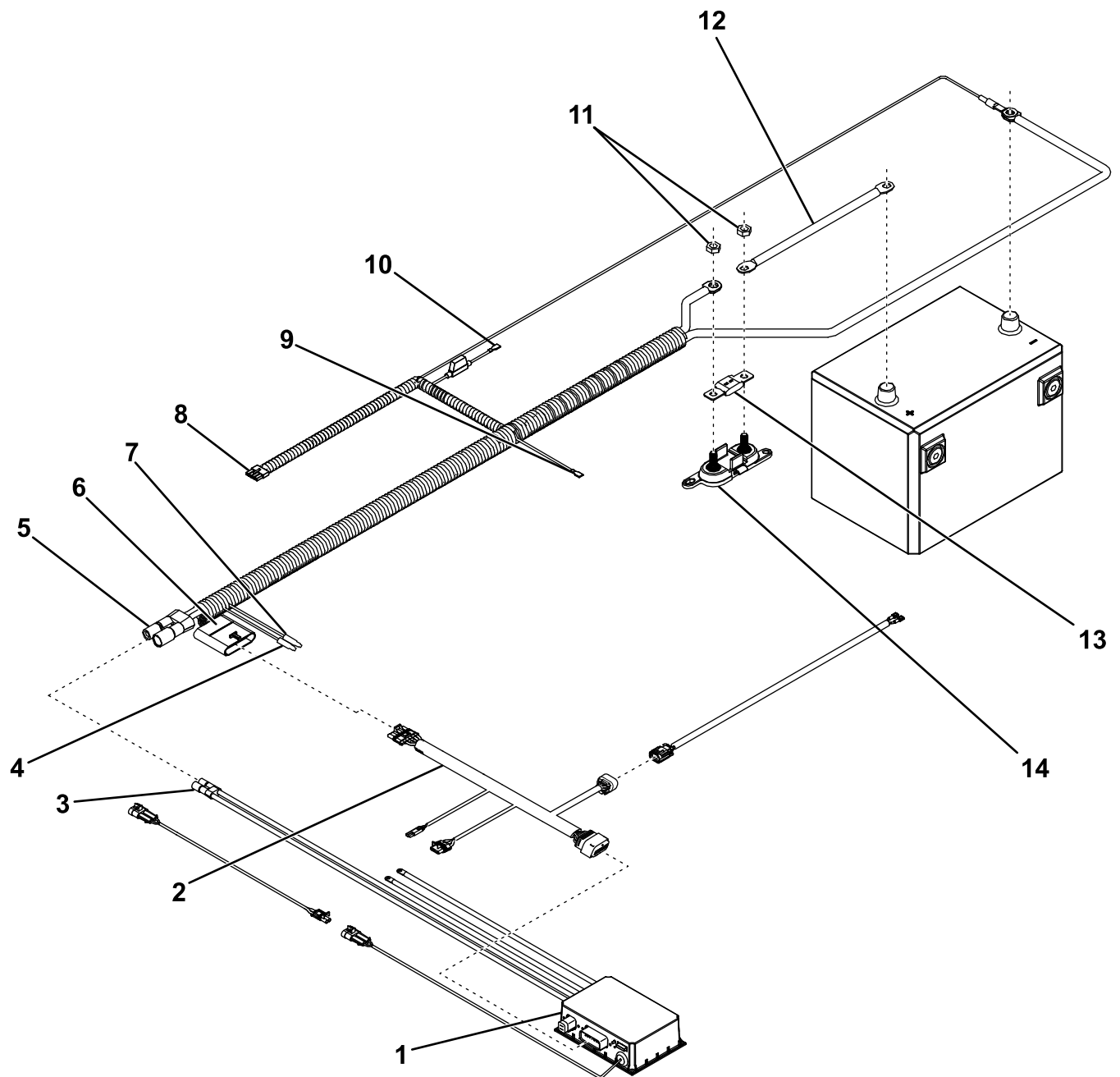


Figura 3

g249328

- | | | | |
|---|---|--|------------------------|
| 1. Módulo de control | 5. Conector de corriente/masa del lado del vehículo | 9. Terminal plano rojo | 13. Fusible (150 A) |
| 2. Arnés principal del lado del esparcidor | 6. Conector del arnés principal del lado del vehículo | 10. Terminal plano rojo (con fusible en línea) | 14. Bloque de fusibles |
| 3. Conector de corriente/masa del lado del esparcidor | 7. Conector tipo bala blanco | 11. Tuercas (5/16") | |
| 4. Conector tipo bala marrón | 8. Conector del controlador | 12. Cable de corriente | |

Montaje del esparcidor

Para montar el esparcidor, la plataforma del vehículo debe tener una longitud mínima de 2.0 m (78").

1. Retire el portón trasero del vehículo.
2. Usando los puntos de elevación (Figura 4), levante el esparcidor sobre la plataforma del vehículo y colóquelo en la línea central.

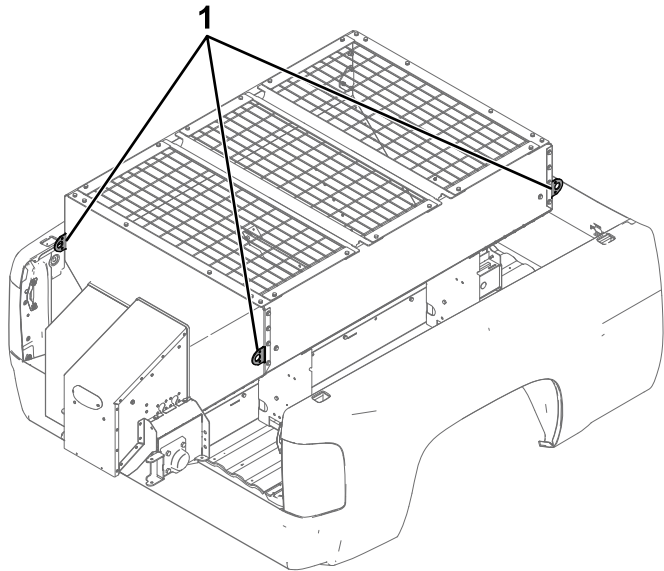


Figura 4

g248367

1. Puntos de elevación

3. Deslice el esparcidor hacia la cabina del vehículo hasta que el tope de deslizamiento toque la plataforma del vehículo (Figura 5).

Nota: La plataforma del vehículo debe tener una longitud mínima de 2.0 m (78").

Nota: Si el esparcidor está al ras con la plataforma del vehículo pero el tope deslizante no toca el parachoques trasero, consulte [Ajuste del tope de deslizamiento](#) (página 9).

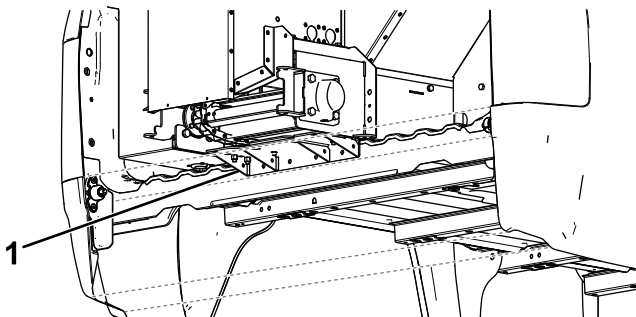


Figura 5

g248333

1. Tope de deslizamiento

4. Perfore 4 taladros (7/16") en la plataforma del vehículo, alineados con los taladros del tope deslizante.
 5. Sujete el tope de deslizamiento al vehículo con 4 pernos, 4 contratuercas y 16 arandelas planas.
- Nota:** Las fijaciones del tope de deslizamiento no están incluidas.
6. Apriete los pernos a la especificación apropiada.

Ajuste del tope de deslizamiento

Opcional

Puede ajustar el tope de deslizamiento del esparcidor 2,5 cm (1") o 5 cm (2") para que el esparcidor no se extienda más allá de la plataforma del vehículo.

1. Retire y guarde los pernos de pernos de cuello cuadrado que aseguran el tope de deslizamiento.
2. Deslice el esparcidor para que no se extienda más allá de la plataforma del vehículo y entre en contacto con la cabina del vehículo.
3. Mueva el tope de deslizamiento a la posición deseada y sujételo con los pernos de cuello cuadrado que retiró anteriormente (Figura 6).

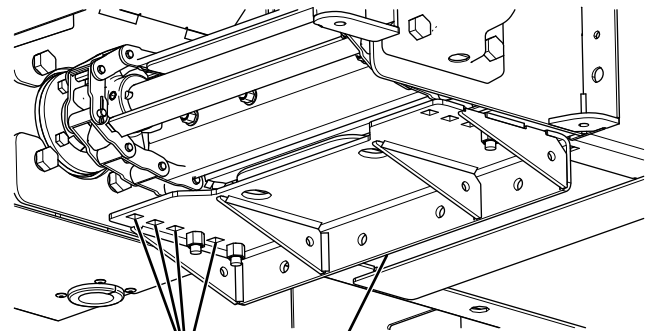


Figura 6

g214851

1. Taladros de ajuste del tope
2. Tope de deslizamiento de deslizamiento

4. Apriete los pernos a 28 N·m (19.7 pies-libra).

Montaje e instalación del espaciador

1. Mida la distancia desde la parte delantera de la plataforma del vehículo hasta el esparcidor.

- Con la madera de 3.8" x 18.4 cm (1½" x 7¼"), construya el espaciador como se muestra en la [Figura 7](#).

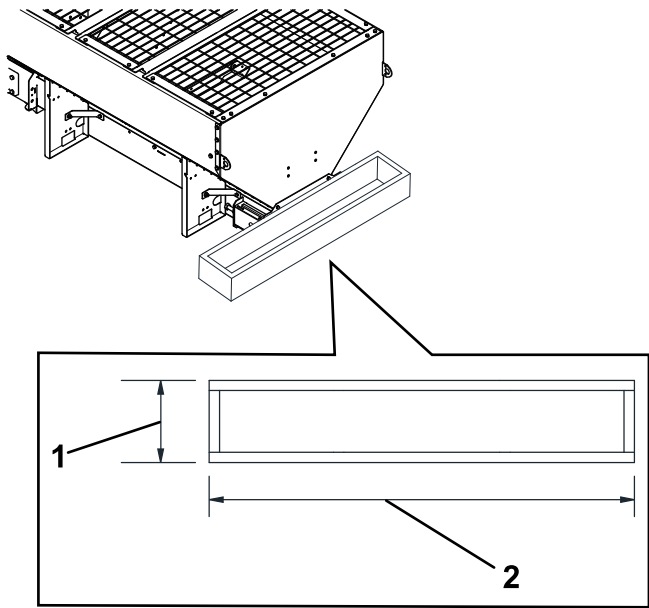


Figura 7

g248336

- Distancia entre el espaciador y la plataforma del vehículo
- Ancho de la plataforma del vehículo

- Coloque el espaciador entre el espaciador y la parte delantera de la plataforma del vehículo.

Instalación de los anillos de amarre

- Marque y perfore los taladros (7/16") de los anillos de amarre, empezando por los anillos de amarre más próximos a la cabina, como se muestra en la [Figura 8](#). Los anillos laterales de la cabina se colocarán dentro del espaciador.

Nota: Perfore a través de, o cerca de, los travesaños del bastidor del vehículo.

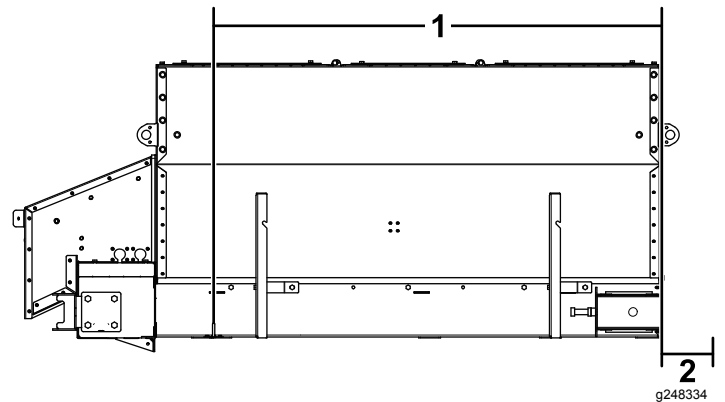


Figura 8

g248334

- Centro del anillo de amarre al centro del anillo de amarre—163.8 cm (64.5")
- Parte posterior del espaciador al centro del anillo de amarre — 25.4 cm (10")

- Instale los anillos de amarre según se muestra en la [Figura 9](#), y apriete los pernos a 28 N·m (19.7 pies-libra).

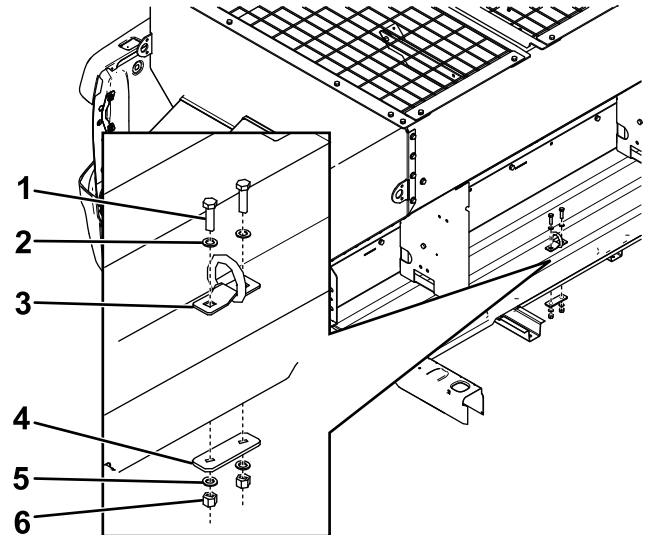


Figura 9

g248335

- Perno (3/8" x 1½")
- Arandela plana (3/8")
- Anillo de amarre
- Pletina de montaje de la plataforma
- Arandela plana (3/8")
- Contratuerca

Sujeción del esparcidor

⚠ PELIGRO

El esparcidor pesa mucho y podría causar graves lesiones o daños materiales si se cae del vehículo.

Asegúrese de que las correas con carraca están bien sujetas al esparcidor en todo momento.

1. Conecte las correas con carraca a los anillos de amarre situados cerca del borde superior del esparcidor (Figura 10).

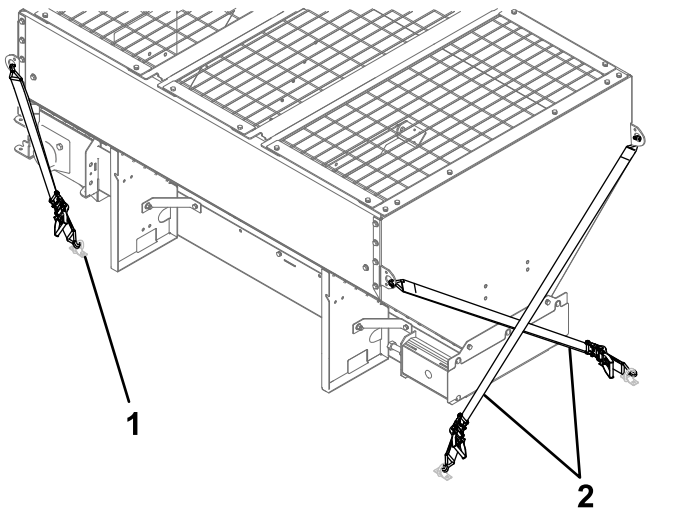


Figura 10

g248337

1. Anillo de amarre
2. Correas con carraca

2. Cruce las correas cerca de la cabina del vehículo y conéctelas a los anillos de amarre opuestos en la plataforma del vehículo (Figura 10).
3. Sujete las correas situadas cerca de la parte trasera del vehículo a los anillos de amarre más próximos en la plataforma del vehículo (Figura 10).
4. Apriete las correas uniformemente para sujetar el esparcidor.

Instalación del conjunto de disco distribuidor

1. Retire y guarde los pasadores de enganche y las chavetas del conjunto de disco distribuidor (Figura 11)

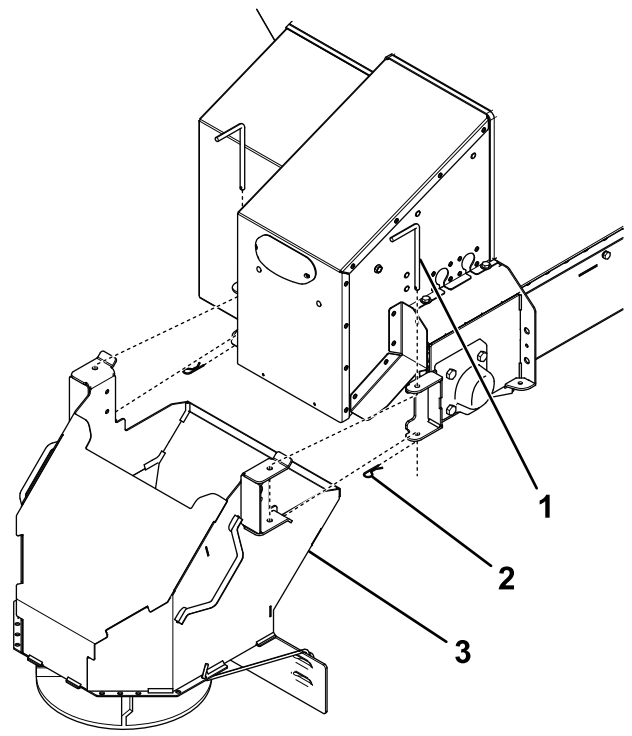


Figura 11

g248339

1. Pasador de cierre
2. Chaveta
3. Conjunto de disco distribuidor

2. Acople el conjunto de disco distribuidor al esparcidor y sujételo con los pasadores de enganche y las chavetas que retiró anteriormente (Figura 11).

Importante: El disco distribuidor pesa mucho y se necesitan dos personas para levantarlo.

3. Conecte el arnés de cables.

Instalación del deflector

Opcional

Si la máquina no viene con deflector de serie y usted ha pedido uno, instálelo como se indica a continuación:

1. Retire la rejilla superior del esparcidor.
2. Retire la cubierta trasera de la tolva.

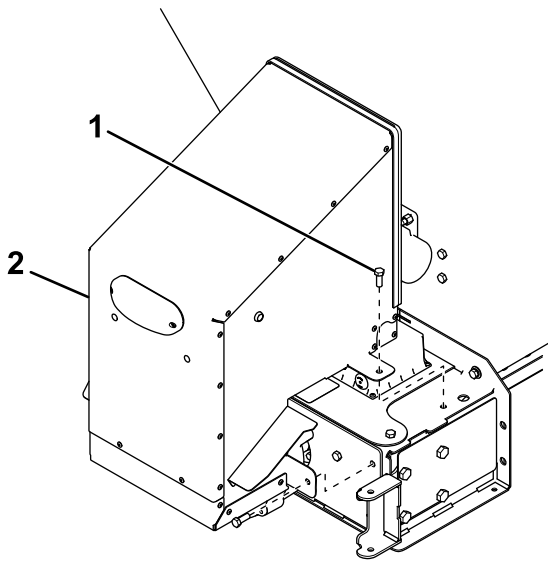


Figura 12

g223387

- 1. Perno
- 2. Cubierta trasera

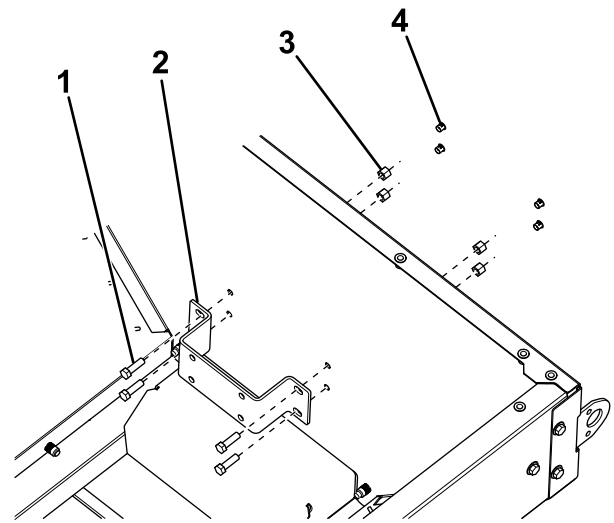


Figura 14

g248380

- 1. Perno ($\frac{3}{8}$ " x $1\frac{1}{4}$ ")
- 2. Soporte de montaje
- 3. Tuerca ($\frac{3}{8}$ ")
- 4. Tapón (desechar)

- 3. Retire y deseche los 4 tapones exteriores de la parte trasera del esparcidor (Figura 13).

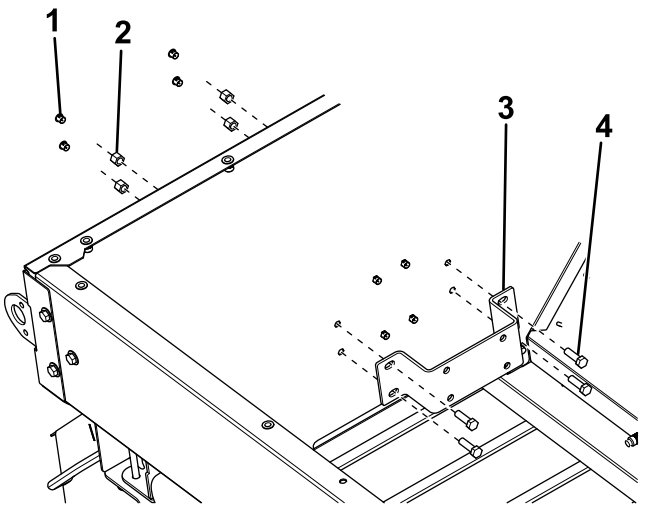


Figura 13

g248379

- 1. Tapón (desechar)
- 2. Tuerca ($\frac{3}{8}$ ")
- 3. Soporte de montaje
- 4. Perno ($\frac{3}{8}$ " x $1\frac{1}{4}$ ")

- 4. Sujete un soporte de montaje del deflector al interior de la parte trasera del esparcidor con 4 pernos ($\frac{3}{8}$ " x $1\frac{1}{4}$ ") y tuercas (Figura 13).
- 5. Retire y deseche los 4 tapones de la parte delantera del esparcidor (Figura 14).

- 6. Sujete un soporte de montaje del deflector al interior de la parte delantera del esparcidor con 4 pernos ($\frac{3}{8}$ " x $1\frac{1}{4}$ ") y tuercas (Figura 14).

- 7. Sujete un extremo del deflector al soporte de montaje delantero con 4 pernos ($\frac{3}{8}$ " x $1\frac{1}{4}$ ") y tuercas (Figura 15). Repita este procedimiento en el soporte de montaje trasero.

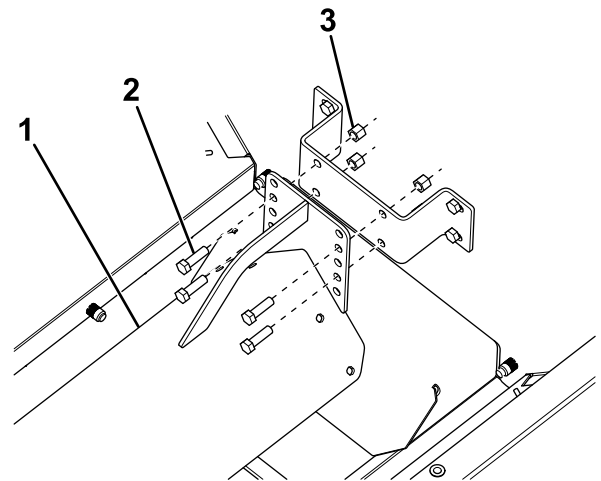


Figura 15

g248381

- 1. Deflector
- 2. Perno ($\frac{3}{8}$ " x $1\frac{1}{4}$ ")
- 3. Tuerca ($\frac{3}{8}$ ")

- 8. Alinee los extremos libres de los deflectores y sujételos entre sí y al travesaño del esparcidor con 4 pernos ($\frac{3}{8}$ " x $1\frac{1}{4}$ ") y tuercas (Figura 16).

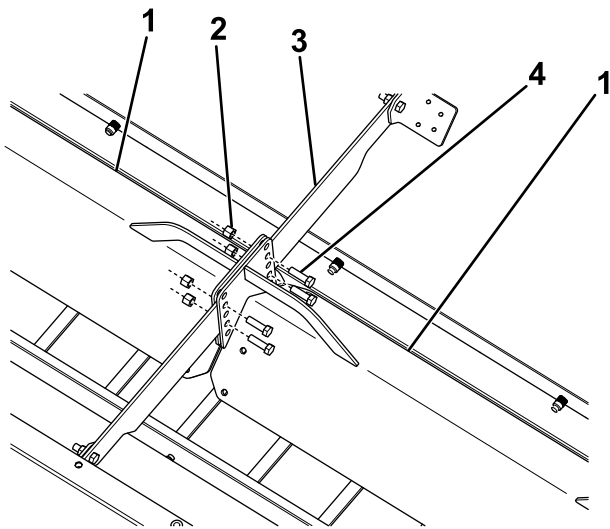


Figura 16

g248382

- | | |
|------------------|--------------------------|
| 1. Deflector | 3. Travesaño |
| 2. Tuerca (3/8") | 4. Perno (3/8" x 1 1/4") |

9. Instale la cubierta trasera y la rejilla superior que se retiraron anteriormente.

Instalación del controlador del esparcidor

Monte el controlador en la cabina donde no interfiera en la operación del vehículo ni en la visibilidad.

Importante: No monte el controlador en un lugar en el que los ocupantes del vehículo puedan golpearlo contra él en caso de choque.

1. Monte el soporte de montaje en el vehículo con 2 cierres autoadherentes o 2 tornillos para chapa (Figura 17).

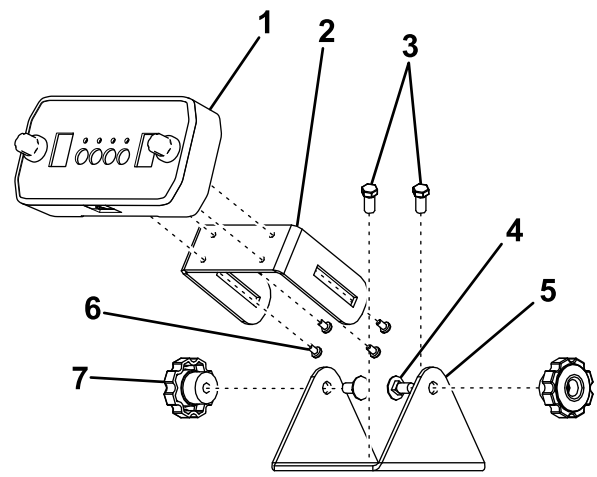


Figura 17

g214843

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| 1. Pantalla del controlador | 5. Soporte de montaje |
| 2. Soporte ajustable | 6. Tornillos de cabeza redonda |
| 3. Tornillos para chapa | 7. Tuerca moleteada |
| 4. Perno de cuello cuadrado | |

2. Conecte la pantalla del controlador al soporte deslizante usando 4 tornillos de cabeza redonda (Figura 17).

3. Fije el soporte deslizante al soporte de montaje usando 2 pernos de cuello cuadrado y tuercas moleteadas (Figura 17).

Nota: Coloque la pantalla del controlador a la vista del conductor.

4. Conecte el conector del arnés del controlador a la pantalla del controlador.

Comprobación de la instalación

1. En los modelos de cadena de rodillos, compruebe la tensión del transportador de cadena; consulte [Ajuste de la tensión del transportador de cadena \(página 21\)](#).
2. Compruebe que el tipo de unidad indicado en la pantalla del controlador coincide con el tipo de máquina.
 - A. Mantenga pulsado el botón de encendido hasta que se apague la pantalla.
 - B. Mantenga pulsado el botón de Ráfaga y pulse el botón de encendido.
 - C. Después de los números de la versión de software, aparecerá una "A" o una "P". Una "A" identifica una unidad con sinfín. Una "P" identifica una unidad con cadena de rodillos.

Nota: Si el tipo de unidad no coincide con su máquina, póngase en contacto con su Distribuidor Autorizado BOSS para obtener información acerca de cómo ajustar el módulo de control.

El producto

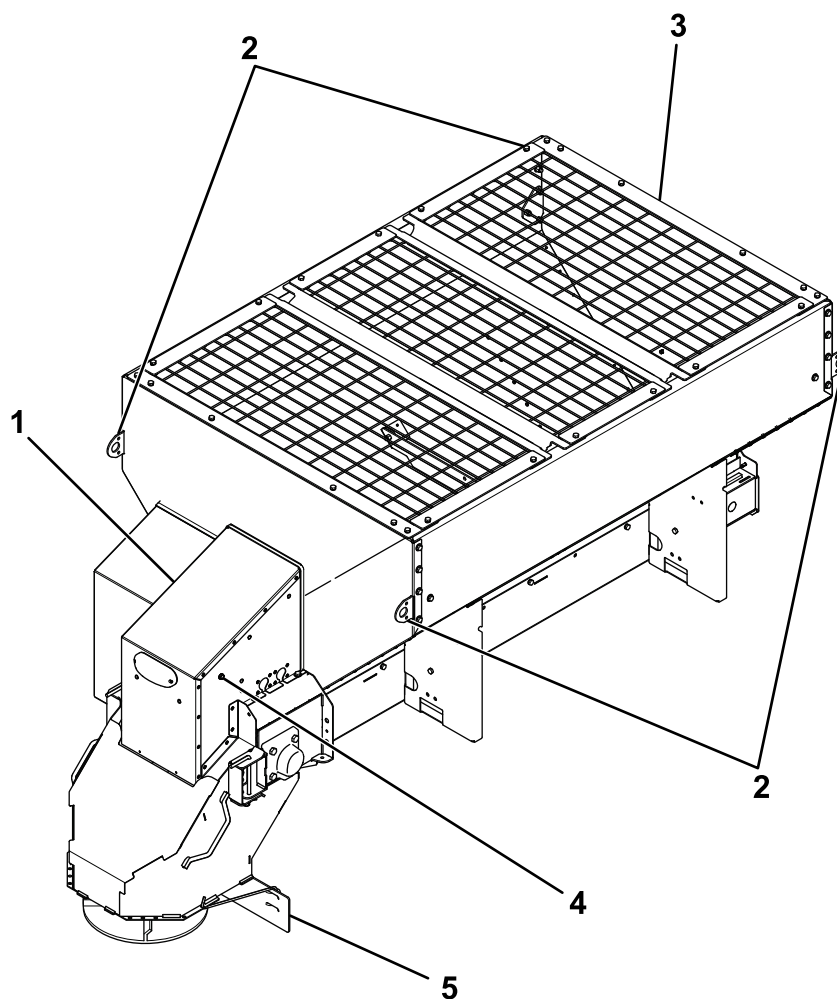


Figura 18

g248361

- 1. Cubierta trasera
- 2. Puntos de elevación
- 3. Rejilla superior

- 4. Interruptor de descarga
- 5. Deflector de material

Controles

Familiarícese con los controles antes de utilizar el esparcidor.

Deflector de material

El deflector de material controla la distribución del material; los controles pueden ajustarse para dar diferentes patrones de distribución; consulte [Ajuste de los deflectores de material \(página 18\)](#).

Interruptor de descarga

El interruptor de descarga activa el esparcidor y vacía el contenido. Mantenga pulsado el interruptor para vaciar el esparcidor.

⚠ CUIDADO

Fuera de la cabina del vehículo, esta máquina produce niveles sonoros que pueden causar pérdidas auditivas con periodos extendidos de exposición.

Lleve protección auditiva mientras utiliza el interruptor de descarga.

Controlador del esparcidor

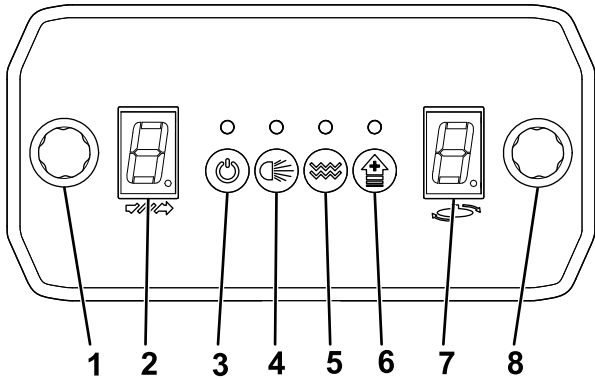


Figura 19

g214836

- | | |
|---|---|
| 1. Mando de Velocidad del alimentador | 5. Botón de Vibración |
| 2. Indicador de Velocidad del alimentador | 6. Botón de Ráfaga |
| 3. Botón de encendido | 7. Indicador de la velocidad del disco distribuidor |
| 4. Botón de las Luces | 8. Mando de velocidad del disco distribuidor |

- Mando de velocidad del alimentador—aumenta la velocidad del motor del alimentador cuando se gira en sentido horario, y reduce la velocidad del alimentador cuando se gira en sentido antihorario. La velocidad del alimentador determina la velocidad de extracción de material de la tolva.
- Indicador de la velocidad del alimentador — indica la velocidad de motor del alimentador
- Botón de encendido —activa o desactiva los motores del alimentador, el disco distribuidor y el vibrador (si está activo)
- Botón de las Luces— enciende y apaga las luces traseras opcionales
- Botón de Vibración—enciende y apaga el vibrador

Nota: El vibrador solo funciona cuando el motor del alimentador está encendido.

Nota: El vibrador es opcional en los esparcidores de cadena de rodillos.

- Botón de ráfaga—envía momentáneamente la potencia máxima a los motores del alimentador y del disco distribuidor en ráfagas de 2 segundos. Mantener pulsado el botón aumenta la velocidad de los motores a velocidad completa durante 2 segundos y luego se detiene durante 2 segundos para volver a repetir la acción hasta que suelte el botón. El botón Ráfaga sólo funciona si los motores del alimentador y del disco distribuidor están ajustados a una velocidad inferior a la máxima.

- Pantalla de velocidad del disco distribuidor— indica la velocidad del motor del disco distribuidor
- Mando de velocidad del disco distribuidor – aumenta la velocidad del motor del disco al girarse en sentido horario, y reduce la velocidad del motor del disco al girarse en sentido antihorario. La velocidad del disco distribuidor determina la distancia de proyección del material.

Especificaciones

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

	Forge 1.5	Forge 2.0
Longitud	2.48 m (98")	2.48 m (98")
Altura de la tolva	85.1 cm (33.5")	97.7 cm (38.5")
Anchura de la tolva	124.5 cm (49")	124.5 cm (49")
Peso (en vacío)	317 kg (700 libras) con sinfín; 340 kg (750 libras) con cadena de rodillos	329 kg (725 libras) con sinfín; 352 kg (775 libras) con cadena de rodillos
Capacidad	1.15 m ³ (1.5 yardas ³)	1.5 m ³ (2 yardas ³)

Operación

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

Carga del esparcidor

Importante: Utilice únicamente sal seca, arena, o mezclas de sal/arena o sal/cenizas en el esparcidor. Otros materiales podrían dañar la máquina.

La densidad de los materiales que se pueden cargar en el esparcidor varía, y por tanto, también varía la cantidad de un material determinado que puede transportar el esparcidor antes de llegar a la carga máxima.

Importante: Al llenar el esparcidor, no supere el peso bruto máximo del vehículo (PBV) o el peso bruto del eje (PBE).

1. Asegúrese de que el esparcidor está montado firmemente en el vehículo y que la rejilla superior está instalada y cerrada.
2. Determine la cantidad de material que puede transportar de forma segura usando el PBV/PBE del vehículo y la tabla siguiente.

Tipo de material	Límites de peso
Sal fina	1121–1281 kg/m ³ (1890–2160 libras/yarda ³)
Sal gruesa	721 a 961 kg/m ³ (1215 a 1620 libras/yarda ³)
Arena gruesa (seca)	1442 a 1762 kg/m ³ (2430 a 2970 libras/yarda ³)
Arena gruesa (húmeda)	1762 a 2082 kg/m ³ (2970 a 3510 libras/yarda ³)
Cenizas	641 kg/m ³ (1080 libras/yarda ³)

3. Llene el esparcidor uniformemente con el material, asegurándose de que no sobrepase el borde superior de la tolva.

Importante: Si se llena demasiado la tolva podrían dañarse el esparcidor y el vehículo.

Funcionamiento del esparcidor

⚠ PELIGRO

Las manos, los pies y las prendas de vestir pueden quedar atrapadas en las piezas móviles del esparcidor y causar lesiones corporales graves y pérdida de extremidades.

Mantenga las manos, los pies y la ropa alejados de las siguientes piezas móviles: disco distribuidor, sinfín, cadena y puntos de enganche.

⚠ CUIDADO

El esparcidor arroja el material a alta velocidad y podría causar lesiones leves a los transeúntes.

Estos deben mantenerse como mínimo a 7.6 m (25 pie) de distancia de los esparcidores en funcionamiento.

1. Arranque el vehículo.

Nota: La pantalla del controlador debe encenderse al arrancar el vehículo.

2. Utilice el controlador para ajustar la velocidad del alimentador y la velocidad del disco distribuidor.

Nota: Puede ajustar la velocidad del alimentador y del disco mientras el esparcidor está en funcionamiento.

3. Si tiene previsto utilizar el vibrador durante la distribución de material, enciéndalo ahora.

Nota: El vibrador arranca después del arranque del motor de alimentación.

4. Pulse el botón de encendido para activar el esparcidor.

Nota: Antes de encender el esparcidor, compruebe que no haya transeúntes en los alrededores.

5. Durante la distribución de material, puede pulsar el botón de Ráfaga para aumentar momentáneamente la velocidad de los motores del alimentador y del disco.
6. Pulse el botón de encendido cuando termine de esparcir para detener el esparcidor.
7. Vacíe el material sobrante del esparcidor; consulte [Descarga del esparcidor \(página 19\)](#).

Eliminación de un atasco

El LED situado encima del botón de encendido cambia a naranja y los indicadores de velocidad del alimentador/disco distribuidor parpadean si se producen atascos en el sinfín o en la cadena de rodillos, o debajo del disco distribuidor.

1. No apague la máquina si se produce un atasco.

Nota: El esparcidor está diseñado para eliminar los atascos de forma automática.

2. Si el LED situado encima del botón de encendido parpadea en rojo, o si los indicadores de velocidad del alimentador/disco distribuidor parpadean, pulse el botón de encendido.

Nota: Si la máquina no elimina el atasco después de varios intentos, el motor entra en el modo de enfriamiento durante 3 minutos.

3. Si el atasco no se elimina automáticamente, desconecte el arnés de cables del esparcidor y elimine el atasco manualmente.

⚠ ADVERTENCIA

Los componentes móviles del esparcidor pueden enredar las manos o cortar/seccionar los dedos.

- Desconecte el arnés de cables del esparcidor antes de intentar despejar manualmente una obstrucción.
- Si se abre la rejilla superior, asegúrese de que todos los pernos están bien sujetos después de despejar la obstrucción.

Ajuste de los deflectores de material

Puede ajustar los deflectores de material insertando los pasadores de los deflectores en los orificios situados junto al disco distribuidor (Figura 20).

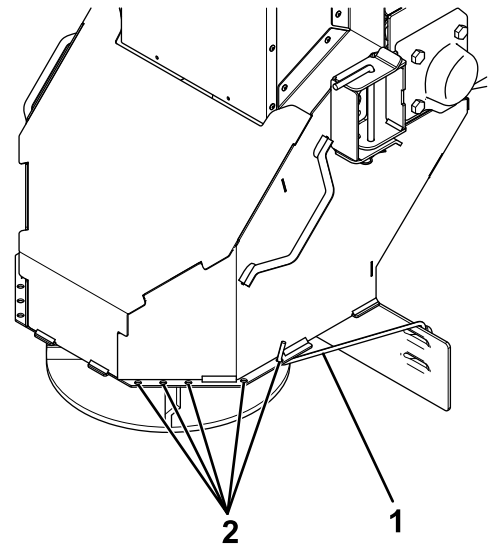


Figura 20

1. Deflector de material
2. Orificios de ajuste

g214842

Puede ajustar el patrón de distribución del material colocando los deflectores tal y como se muestra en la Figura 21.

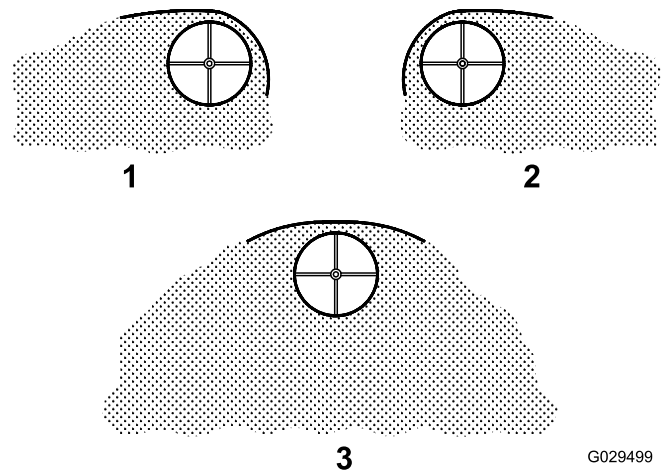


Figura 21

Ajustes de los deflectores

1. Lado del conductor abierto
2. Lado del pasajero abierto
3. Ambos lados abiertos

G029499
g029499

Ajuste del deflector

1. Vacíe la tolva del esparcidor; consulte [Descarga del esparcidor](#) (página 19).
2. Desenchufe el arnés del disco distribuidor del arnés de cables principal.
3. Retire la rejilla superior del esparcidor.
4. Retire las fijaciones que sujetan el deflector al interior del esparcidor (Figura 22).

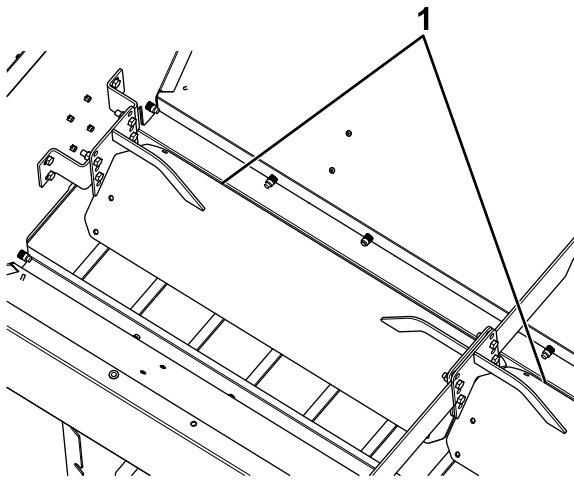


Figura 22

g248383

1. Deflector

5. Eleve o baje el deflector a la altura deseada y sujételo con las fijaciones que retiró anteriormente (Figura 22).

Nota: Eleve el deflector para aumentar el caudal y la carga sobre el alimentador. Baje el deflector para reducir el caudal y la carga sobre el alimentador.

6. Sujete la rejilla superior que retiró anteriormente, y conecte el arnés de cables del disco distribuidor al arnés de cables principal.

Descarga del esparcidor

Importante: No deje material en la tolva porque podría dañar la máquina.

1. Coloque el esparcidor en el lugar donde desea depositar el material.
2. Desenchufe el arnés del disco distribuidor del arnés de cables principal.
3. Retire el pasador de enganche izquierdo y la chaveta del conjunto del disco distribuidor (Figura 23).

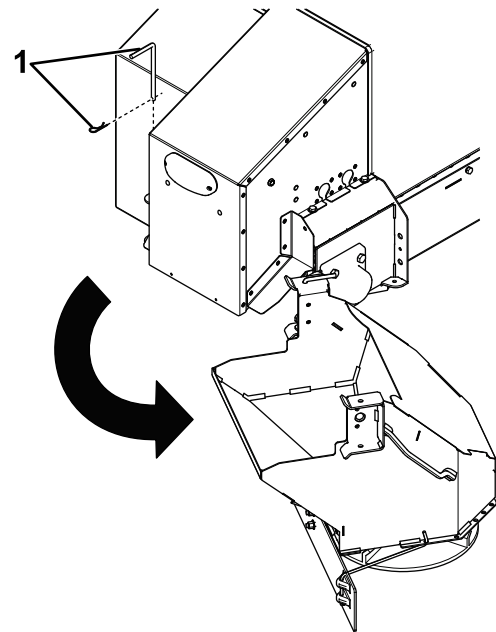


Figura 23

g248362

1. Pasador de enganche y chaveta

4. Gire el conjunto del disco distribuidor para alejarlo de la abertura de la tolva (Figura 23).

Nota: No mueva el vehículo con el conjunto de disco distribuidor en esta posición.

5. Mantenga pulsado el interruptor de descarga para descargar el material de la tolva.

⚠ CUIDADO

El esparcidor arroja el material a alta velocidad y podría causar lesiones leves.

Sitúese al lado del esparcidor antes de activar el interruptor de descarga.

6. Coloque el conjunto del disco distribuidor en su lugar y sujételo con el pasador de enganche y la chaveta que retiró anteriormente.
7. Conecte el arnés de cables del disco distribuidor al arnés de cables principal.

Retirada del conjunto de disco distribuidor

1. Coloque el esparcidor sobre una superficie plana y seca.
2. Desenchufe el arnés del disco distribuidor del arnés de cables principal.
3. Retire los 2 pasadores de enganche y las chavetas que sujetan el conjunto de disco distribuidor a la tolva (Figura 24).

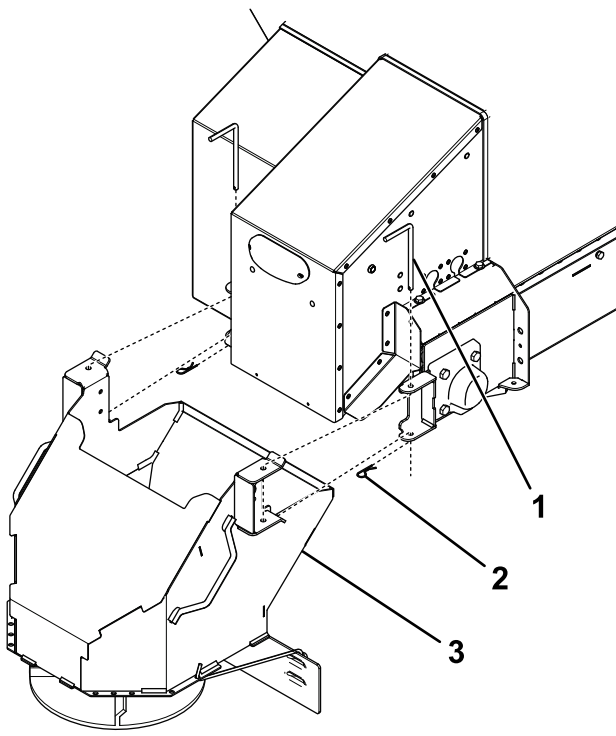


Figura 24

g248363

- | | |
|----------------------|-----------------------------------|
| 1. Pasador de cierre | 3. Conjunto de disco distribuidor |
| 2. Chaveta | |

-
4. Retire el conjunto de disco distribuidor.

⚠ PELIGRO

El disco distribuidor pesa mucho y podría causar lesiones graves si se cayera.

Asegúrese de pisar firmemente, y evite retirar el conjunto de disco distribuidor cerca de superficies irregulares o resbaladizas.

5. Coloque los pasadores de enganche y las chavetas en el conjunto del disco distribuidor para su almacenamiento.

Consejos de operación

- Familiarícese con el área en la que va a trabajar: las obstrucciones ocultas como bordillos, aceras y tuberías pueden provocar daños en el esparcidor o el vehículo.
- No deje que se acumule el hielo; comience a trabajar lo antes posible.
- Lleve puesto siempre el cinturón de seguridad mientras esparce.

Mantenimiento

▲ ADVERTENCIA

Si no se mantiene la máquina correctamente, podrían producirse fallos prematuros en los sistemas de la máquina, causando posibles lesiones a usted o a otras personas.

Mantenga la máquina en buenas condiciones de funcionamiento y realice correctamente todo el mantenimiento, según lo indicado en estas instrucciones.

▲ CUIDADO

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

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

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

Calendario recomendado de mantenimiento

Intervalo de mantenimiento y servicio	Procedimiento de mantenimiento
Cada vez que se utilice o diariamente	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe las correas de carraca y apriete según sea necesario.• Compruebe la tensión del transportador de cadena.• Vacíe la bandeja de limpieza.
Cada 20 horas	<ul style="list-style-type: none">• Engrase los cojinetes.• Engrase la cadena de rodillos (modelos de cadena de rodillos solamente).• Apriete las fijaciones.
Antes del almacenamiento	<ul style="list-style-type: none">• Descargue el esparcidor.• Limpie y engrase todos los cojinetes.• Limpie y engrase la cadena de rodillos (modelos de cadena de rodillos solamente).

Lubricación

Engrasado de la máquina

Cada 20 horas—Engrase los cojinetes.

Cada 20 horas—Engrase la cadena de rodillos (modelos de cadena de rodillos solamente).

Engrase todos los cojinetes y la cadena de rodillos (modelos con cadena de rodillos) con grasa de litio N° 2.

Ajuste de la tensión del transportador de cadena

Modelos de cadena de rodillos solamente

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente—Compruebe la tensión del transportador de cadena.

1. Desconecte el cable de corriente/masa y el arnés principal del arnés de cables.
2. Retire la cubierta trasera, como se muestra en la [Figura 25](#).

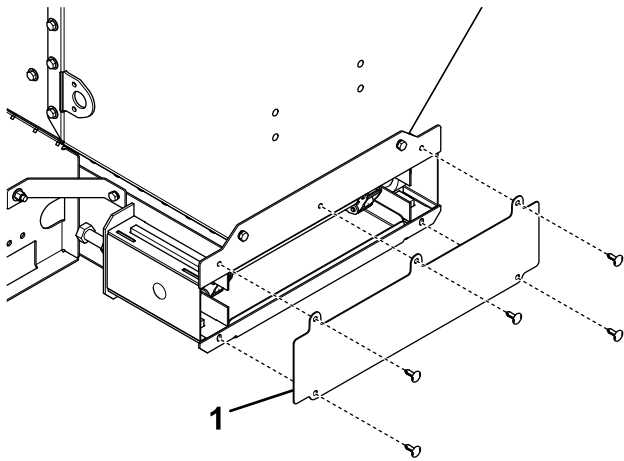


Figura 25

g215002

1. Cubierta trasera

3. Compruebe el espacio entre la cadena de rodillos y la bandeja de limpieza ([Figura 26](#)).

Nota: La cadena debe colgar 2.5 cm – 5 cm (1" – 2") por encima de la bandeja de limpieza.

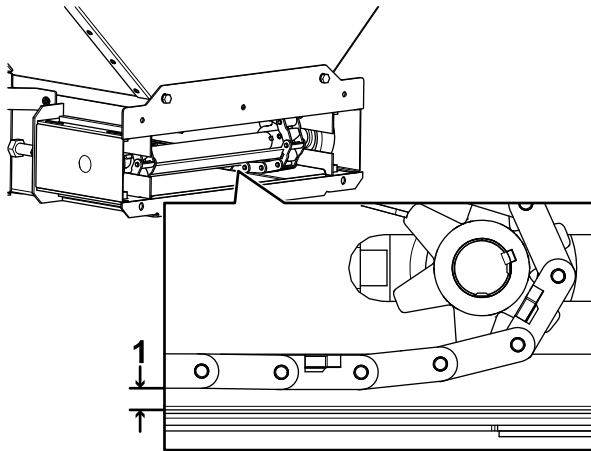


Figura 26

g215001

1. Espacio entre la cadena de rodillos y la bandeja de limpieza

4. Para ajustar la tensión, afloje las contratuerca a los lados del esparcidor ([Figura 27](#)).

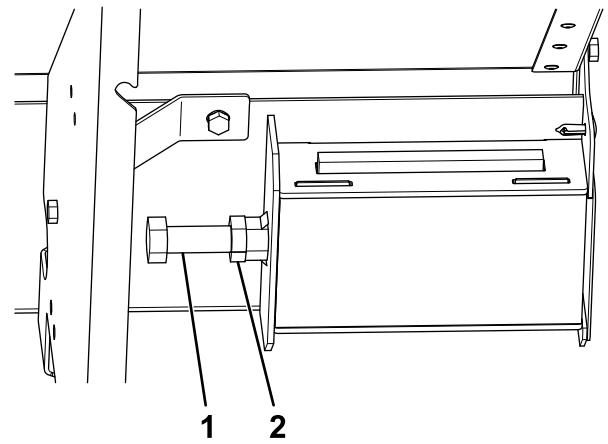


Figura 27

g214847

1. Perno tensor
2. Contratuerca

5. Gire el perno tensor izquierdo 1 – 3 vueltas en sentido horario.
6. Gire el perno tensor derecho 1 – 3 vueltas en sentido horario.
7. Compruebe la tensión de la cadena y repita los pasos 5 y 6 hasta alcanzar la tensión deseada.

Nota: No apriete excesivamente la cadena de rodillos, ya que podría provocar el desgaste prematuro y una avería del esparcidor.

8. Ajuste las contratuercas.
9. Conecte el cable de corriente/masa y el arnés principal al arnés de cables.

Indicadores de estado y errores del controlador

Los siguientes iconos y mensajes indican que se ha producido un error en la máquina. Consulte [Solución de problemas \(página 25\)](#) para obtener información sobre las posibles soluciones.

Los errores del alimentador y del disco distribuidor solo aparecen en una ubicación o en la otra, no en ambas.

- Todos los LED parpadean en rojo y el controlador emite un pitido – indica que el controlador no tiene comunicación con el módulo de control
- Durante el arranque, el LED de un botón parpadea en rojo—indica que hay un botón pulsado o atascado al encenderse el controlador
- El LED del vibrador parpadea en rojo— indica que el vibrador está desconectado o no funciona correctamente
- El LED de encendido está en rojo y el indicador de velocidad del alimentador o del disco distribuidor parpadea— indica que el motor del alimentador o

del disco distribuidor está desconectado o hay un problema en el circuito

- El LED de encendido está en naranja y el indicador de velocidad del alimentador o del disco distribuidor parpadea— indica que el alimentador o el disco distribuidor ha encontrado un obstáculo e intenta librarse

Nota: No apague el sistema en este momento.

- El LED de encendido parpadea en rojo y el indicador de velocidad del alimentador o del disco distribuidor parpadea— indica que el alimentador o el disco distribuidor no pudo eliminar el atasco
- El LED de encendido parpadea rápidamente en naranja y el indicador de velocidad del alimentador o del disco distribuidor parpadea — indica que el motor se ha apagado y está enfriándose durante 3 minutos

Nota: Apagar la máquina y volver a encenderla no restablecerá el temporizador.

- El indicador de velocidad del alimentador muestra una "D" – indica que se ha activado el interruptor de descarga
- El LED de las Luces parpadea en rojo— indica que una de las luces traseras se ha fundido o se ha desconectado
- El LED de encendido parpadea en rojo y el controlador emite un pitido —indica que el vehículo no suministra suficiente voltaje para hacer funcionar el esparcidor de forma continua

Limpieza

Limpieza de la máquina

Intervalo de mantenimiento: Cada vez que se utilice o diariamente

Vacíe la bandeja de limpieza después de cada uso.

Importante: Dejar material en el esparcidor podría dañar la máquina.

1. Retire el conjunto de disco distribuidor; consulte [Retirada del conjunto de disco distribuidor \(página 19\)](#).
2. Desconecte el cable de corriente/masa y el arnés principal del arnés de cables.
3. Levante la bandeja de limpieza por el asa para limpiar los orificios de montaje y deslice la bandeja hacia afuera ([Figura 28](#)).

Nota: Para este paso se necesitan al menos 2 personas.

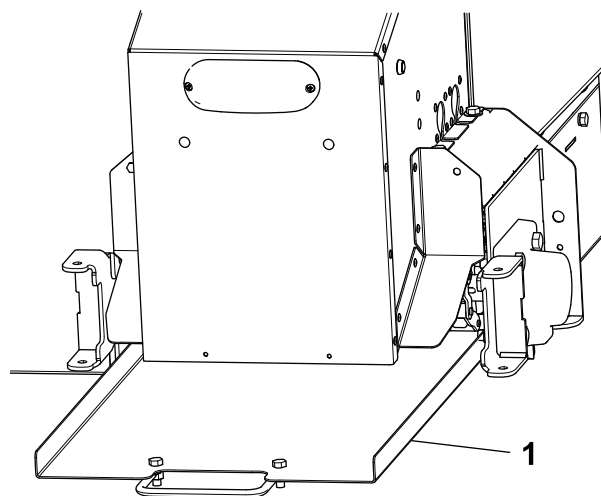


Figura 28

g248364

1. Bandeja de limpieza

-
4. Retire el material de la bandeja.
 5. Coloque la bandeja en el esparcidor.
 6. Conecte el cable de corriente/masa y el arnés principal al arnés de cables.

Almacenamiento

1. Descargue el esparcidor; consulte [Descarga del esparcidor \(página 19\)](#).
2. Retire el esparcidor del vehículo usando los puntos de amarre/elevación; consulte [Carga del esparcidor \(página 17\)](#).
3. Lave y enjuague toda la unidad.
4. Limpie y engrase todos los cojinetes.
5. Limpie y engrase la cadena de rodillos (modelos de cadena de rodillos).
6. Limpie todos los conectores expuestos y aplique grasa dieléctrica a los mismos.
7. Retire el controlador del vehículo y guárdelo en un lugar limpio y seco.

Solución de problemas

Problema	Posible causa	Acción correctora
El controlador no tiene corriente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El conector plano no está conectado a la fuente de alimentación del interruptor de encendido. 2. El interruptor de encendido, la batería o las conexiones de tierra están corroídas. 3. El fusible de 2 A del arnés de cables del lado del vehículo no funciona. 4. El controlador no está conectado al arnés del lado del vehículo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conecte el conector plano a la fuente de alimentación del interruptor de encendido. 2. Limpie el interruptor de encendido, la batería y las conexiones de tierra. 3. Cambie el fusible. 4. Conecte el controlador.
Todos los LED parpadean en rojo y el controlador emitió un solo pitido.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los arneses de cables del esparcidor y del vehículo no están conectados. 2. El cable de corriente/masa no está conectado al esparcidor. 3. El controlador no se comunica con el módulo de control. 4. La conexión entre la caja de engranajes y el árbol de transmisión es deficiente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conecte los arneses de cables. 2. Conecte el cable de corriente/masa al esparcidor. 3. Compruebe la conexión del cable de corriente/masa en el parachoques y el módulo de control. 4. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
El LED de encendido parpadea en rojo y el controlador emitió un solo pitido.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La batería o el alternador tienen algún defecto. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cargue o cambie la batería o el alternador.
Uno de los LED del controlador parpadea en rojo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El botón situado debajo del LED está atascado en posición bajada. 2. El controlador no está conectado correctamente. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desatasque el botón. 2. Conecte el controlador. Si las conexiones están bien, sustituya el controlador.
El LED de encendido está en naranja y el indicador de velocidad del alimentador o del disco distribuidor parpadea.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hay una obstrucción en el alimentador o en el disco distribuidor. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. No es necesario hacer nada. No apague el esparcidor.
El LED de encendido parpadea en rojo y el indicador de velocidad del alimentador o del disco distribuidor parpadea.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El alimentador o el disco distribuidor no pueden eliminar el atasco. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pulse el botón de encendido para volver a intentarlo.
El LED de encendido parpadea rápidamente en naranja y el indicador de velocidad del alimentador o del disco distribuidor parpadea.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El motor del alimentador o del disco distribuidor está en reposo durante 3 minutos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Espere 3 minutos antes de intentar hacer funcionar el esparcidor.
El LED de las Luces parpadea en rojo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Una de las luces traseras está fundida o desconectada. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la conexión y sustituya la lámpara si fuera necesario.
El LED del vibrador parpadea en rojo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El vibrador está desconectado o averiado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la conexión del vibrador y sustituya el vibrador si fuera necesario.
El LED de encendido está en rojo y el indicador de velocidad del alimentador o del disco distribuidor parpadea.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El motor del alimentador o del disco distribuidor está desconectado o hay un problema en el circuito. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desconecte la alimentación del motor y vuelva a conectarla. Si el problema persiste, póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.
El motor del alimentador está en marcha, pero el sinfín no se mueve.	<ol style="list-style-type: none"> 1. No hay conexión entre la caja de engranajes y el árbol de transmisión. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Póngase en contacto con su Servicio Técnico Autorizado.

Notas:

Notas:

BOSS
S N O W P L O W