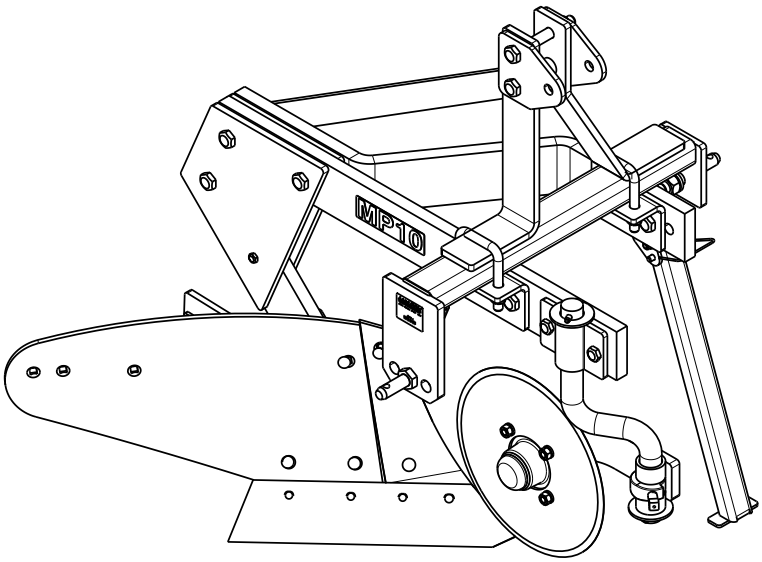
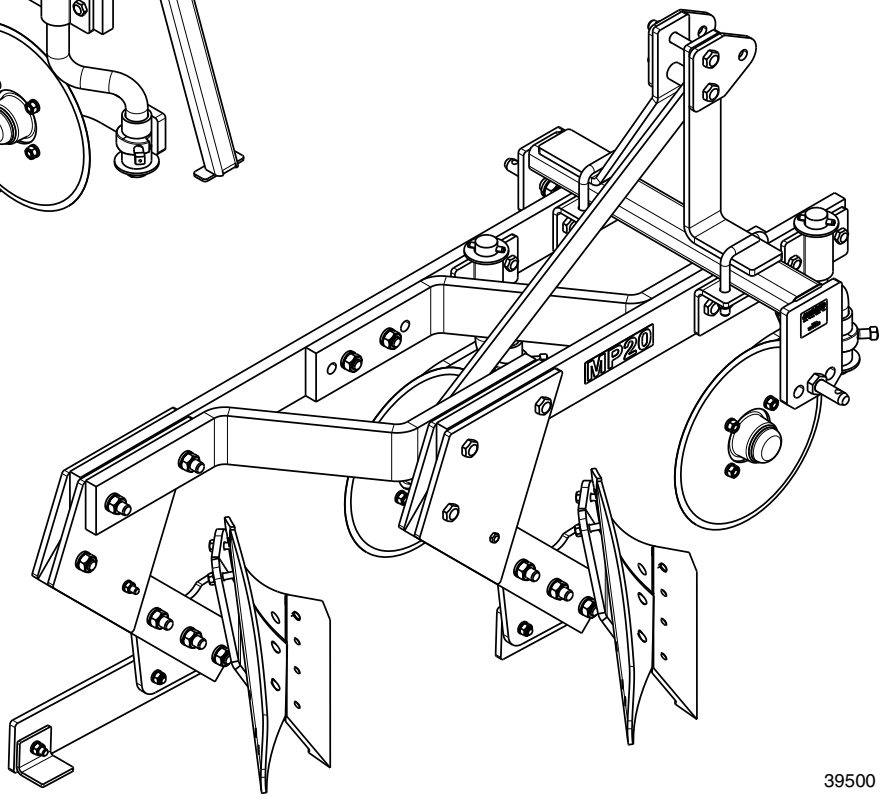
Índice de contenido

Arados de vertedera

MP10 y MP20



MP10



39500

MP20

307-244M-SPA
Manual del operador

Lea el Manual del operador en su totalidad. Cuando vea este símbolo, las instrucciones y advertencias subsiguientes son serias, sígalas sin excepción. ¡Su vida y la vida de otras personas dependen de ello!

La fotografía de la portada puede mostrar equipo opcional no incluido con la unidad estándar.

Para obtener un Manual del operador, así como el kit de calcomanías en francés o español, consulte a su distribuidor Land Pride.

Impreso el 4 de marzo de 2024

Identificación de la máquina

Anote los detalles de su máquina en el registro que se muestra a continuación. Si reemplaza este manual, asegúrese de transferir esta información al manual nuevo.

Si usted o el distribuidor han añadido opciones que no se solicitaron originalmente con la máquina o si eliminaron opciones que se solicitaron originalmente, los pesos y medidas ya no son aplicables a su máquina. Actualice el registro añadiendo el peso y las medidas de la máquina proporcionados en la sección Especificaciones y capacidades de este manual con el peso y las medidas de la(s) opción(es).

Número de modelo	
Número de serie	
Altura de la máquina	
Longitud de la máquina	
Ancho de la máquina	
Peso de la máquina	
Año de fabricación	
Fecha de entrega	
Funcionamiento inicial	
Accesorios	_____ _____ _____

Información de contacto del distribuidor

Nombre: _____

Calle: _____

Ciudad/estado: _____

Teléfono: _____

Correo electrónico: _____

Propuesta 65 de California

⚠ **ADVERTENCIA**: Cáncer y daño reproductivo – www.P65Warnings.ca.gov

Información importante de seguridad 1
Busque el símbolo de alerta de seguridad 1
Seguridad en todo momento 1
Calcomanías de seguridad 6
Introducción 7
Usos 7
Uso de este manual 7
Asistencia para propietarios 7
Número de serie 7
Sección 1: Armado y preparación 8
Requisitos del tractor 8
Antes de empezar 8
Requisitos del par de torsión 8
Desmontaje de la estructura del enganche superior 8
Armado del soporte de almacenamiento y montaje 9
Armado de la estructura del enganche inferior 9
Ajuste de la longitud de los pernos inferiores Cat. I 9
Armado de la estructura del enganche superior 10
Componentes del disco de corte (opcional) 10
Armado del disco de corte (opcional) 11
Procedimiento de apagado del tractor 11
Enganche del arado del tercer punto 12
Desmontaje del arado del tercer punto 13
Sección 2: Ajustes 14
Características del arado de vertedera 14
Ajuste de la profundidad de arado 14
Nivelación del arado 14
Alineación de la estructura del enganche inferior 14
Alineación del arado para que se mueva en línea recta . . 15
Alineación del disco de corte (opción) 15
Sección 3: Procedimientos de operación 16
Lista de comprobación para iniciar el funcionamiento . . . 16
Responsabilidades del operador 16
Consejos de operación 17
Transporte 17
Manera en que funciona el arado 17
Instrucciones generales de operación 18
Sección 4: Mantenimiento y lubricación 19
Información general de mantenimiento 19
Reemplace los pernos fusibles 19
Rejas del arado 20
Dentales 20
Vertederas 21
Discos de corte 21
Placas deslizantes 21
Almacenamiento a largo plazo 22
Pedido de piezas de repuesto 22
Puntos de lubricación 23
Discos de corte opcionales 23
Sección 5: Especificaciones y capacidades 24
Sección 6: Características y ventajas 25
Sección 7: Solución de problemas 26
Sección 8: Tablas de par de torsión e inflado de neumáticos 28
Sección 9: Garantía 29

Please take our Customer Satisfaction SURVEY at landpride.com

© Copyright 2017 Todos los derechos reservados

Land Pride proporciona esta publicación sin ninguna garantía, expresa o implícita. A pesar de que se han tomado todas las precauciones para preparar este manual, Land Pride no acepta ninguna responsabilidad por errores u omisiones. Tampoco se acepta ninguna responsabilidad por los daños que resulten del uso de la información contenida en este documento. Land Pride se reserva el derecho de revisar y mejorar sus productos a su criterio. Esta publicación describe el estado de este producto al momento de su publicación, es posible que no refleje el producto en el futuro.

Land Pride es una marca comercial registrada.

Todas las demás marcas y nombres de productos son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos propietarios.

Impreso en Estados Unidos.

Localizador QR del Manual de piezas

El código QR (Referencia rápida) a la izquierda lo llevará al Manual de piezas de este equipo. Descargue la aplicación adecuada en su teléfono inteligente. Escanea el código QR y toma una fotografía.

Localizador QR de distribuidores

El código QR de la izquierda lo vinculará a los distribuidores disponibles de los productos Land Pride. Consulte las instrucciones detalladas en el Localizador QR del Manual de piezas en esta página.

A continuación encontrará prácticas comunes que pueden o no ser aplicables a los productos descritos en este manual.

Seguridad en todo momento

La operación cuidadosa es su mejor seguro contra un accidente.

Sin importar cuánta experiencia puedan tener, todos los operadores deben leer cuidadosamente este manual y otros manuales relacionados antes de operar el tractor y este implemento.

- ▲ Lea y comprenda completamente la sección “Calcomanías de seguridad”. Lea todas las instrucciones que se indican en las mismas.
- ▲ No opere el equipo si está bajo la influencia de drogas o alcohol, ya que pueden afectar su capacidad para operar el equipo de manera segura y correcta.
- ▲ El operador debe estar familiarizado con todas las funciones del tractor y el implemento montado y debe ser capaz de manejar las emergencias rápidamente.
- ▲ Cerciórese de que todas las protecciones y placas de seguridad adecuadas para la operación estén en su sitio y aseguradas antes de operar el implemento.
- ▲ Mantenga a todas las personas alejadas del equipo y del área de trabajo.
- ▲ Eche a andar el tractor desde el asiento del conductor con los controles hidráulicos en neutral.
- ▲ Solamente debe operar el tractor y los controles desde el asiento del conductor.
- ▲ Nunca baje de un tractor que esté en movimiento ni deje el tractor desatendido con el motor encendido.
- ▲ No permita que nadie se pare entre el implemento y el tractor cuando retroceda hacia el implemento.
- ▲ Mantenga manos, pies y ropa alejados de las piezas motorizadas.
- ▲ Cuando transporte y opere el equipo, esté atento a objetos en alto y a los lados como cercos, árboles, construcciones, cables, etc.
- ▲ No haga giros tan cerrados que causen que el implemento enganchado se monte en la rueda trasera del tractor.
- ▲ Almacene el implemento en un área segura y protegida en la que normalmente no jueguen niños. Cuando sea necesario, asegure el implemento con los bloques de soporte para que no se caiga.

Busque el símbolo de alerta de seguridad

El SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURIDAD indica que existe un peligro potencial para la seguridad personal y que es necesario tomar precauciones de seguridad adicionales. Cuando vea este símbolo, esté alerta y lea cuidadosamente el mensaje que le sigue. El control de riesgos y la prevención de accidentes dependen de la conciencia, la preocupación, la prudencia y la capacitación adecuada del personal involucrado en el funcionamiento, transporte, mantenimiento y almacenamiento del equipo.

Esté atento a las advertencias

Una palabra de advertencia indica el grado o nivel de gravedad del peligro. Estas son:

⚠ PELIGRO: Indica una situación peligrosa que, si no se evita, ocasionará la muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA: Indica una situación peligrosa que, si no se evita, puede ocasionar la muerte o lesiones graves.

⚠ PRECAUCIÓN: Indica una situación peligrosa que, si no se evita, puede ocasionar lesiones menores o moderadas.

Esté atento a los avisos especiales

Los avisos especiales tienen el objetivo de destacar información importante y útil que debe tomarse en cuenta. Estos generalmente están encerrados en un cuadro. Estos son:

IMPORTANTE: Indica que podría ocurrir daño al equipo o a la propiedad si no se siguen las instrucciones.

NOTA: Contiene explicaciones complementarias que son útiles al usar el equipo.

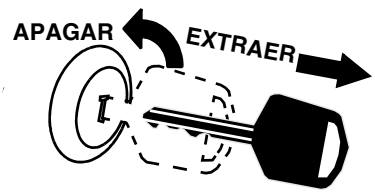
Medidas de seguridad para niños

Si el operador no está alerta a la presencia de niños puede ocurrir una tragedia, ya que, por lo general, los niños se sienten atraídos a los implementos y su funcionamiento.

- ▲ Nunca suponga que los niños permanecerán en el último lugar donde los vio.
- ▲ Mantenga a los niños alejados del área de trabajo y bajo la supervisión de un adulto responsable.
- ▲ Esté alerta y apague el implemento y el tractor si entran niños al área de trabajo.
- ▲ Nunca lleve niños en el tractor ni en el implemento. No existe un lugar seguro para ellos. Pueden caer y ser atropellados o pueden interferir con el control del tractor.
- ▲ Nunca permita que niños operen el tractor aún bajo la supervisión de un adulto.
- ▲ Nunca permita que niños jueguen en el tractor ni en el implemento.
- ▲ Preste atención especial cuando retroceda. Antes de que el tractor empiece a moverse, vea hacia abajo y atrás para asegurarse de que el área esté despejada.

Procedimiento de apagado y almacenamiento del tractor

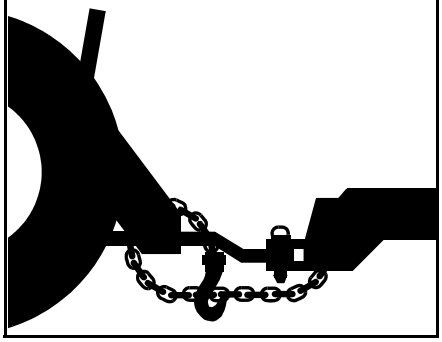
- ▲ Si está activada, desactive la toma de fuerza.
- ▲ Estaciónese en suelo nivelado y baje el implemento al suelo o colóquelo sobre bloques de soporte.
- ▲ Coloque la palanca de cambios del tractor en la posición de estacionamiento o aplique la palanca del freno.
- ▲ Apague el motor y extraiga la llave de encendido para impedir que sea puesto en marcha sin autorización.
- ▲ Libere toda la presión hidráulica que va a las líneas hidráulicas auxiliares.
- ▲ Espere que todos los componentes se detengan antes de salir del asiento del operador.
- ▲ Use los escalones, las agarraderas y las superficies antiderrapantes cuando suba y baje del tractor.



A continuación encontrará prácticas comunes que pueden o no ser aplicables a los productos descritos en este manual.

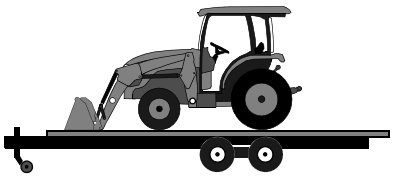
Use una cadena de seguridad

- ▲ Una cadena de seguridad ayudará a controlar la maquinaria remolcada en caso de que se separase de la barra de tiro del tractor.
- ▲ Use una cadena con un grado de resistencia igual o mayor que el peso bruto del implemento remolcado.
- ▲ Sujete la cadena al soporte de la barra de tiro del tractor o a otro punto especificado para el anclaje. La cadena solamente debe tener suficiente holgura para permitir dar vuelta.
- ▲ Siempre enganche el implemento al tractor que lo está remolcando. No use la cadena de seguridad para remolcar el implemento.



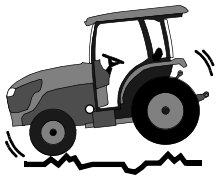
Remolcar con seguridad

- ▲ Cumpla con todas las leyes federales, estatales y locales.
- ▲ Use un vehículo de remolque y un tráiler de tamaño y capacidad suficientes. Asegure el equipo remolcado al tráiler con cuñas, amarres y cadenas.
- ▲ **IMPORTANTE:** No remolque una carga cuyo peso sea mayor que el doble del peso del vehículo que está remolcando la carga.
- ▲ Frenar repentinamente puede ocasionar que un tráiler remolcado vire inesperadamente. Reduzca la velocidad si el tráiler no tiene frenos.



Seguridad en el transporte

- ▲ Cumpla con todas las leyes federales, estatales y locales.
- ▲ Evite el contacto con las líneas aéreas de servicios públicos o con cables eléctricos.
- ▲ Aplique la palanca del freno cuando se detenga en una pendiente.
- ▲ La velocidad máxima de transporte para un implemento es de 32 km/h. NO EXCEDA ESTA VELOCIDAD.
- ▲ Nunca viaje a una velocidad que le impida el control adecuado de la dirección y del frenado. Algunos terrenos irregulares requieren una velocidad menor. Frenar repentinamente puede ocasionar que una carga remolcada vire bruscamente y se vuelque.
- ▲ No remolque un implemento que, cuando esté completamente cargado, pese más de 1,5 veces el peso del vehículo remolcador.



Seguridad de las llantas

- ▲ Cambiar las llantas puede ser peligroso y debe ser realizado por personal capacitado usando las herramientas y equipo adecuados.
- ▲ Siempre combine correctamente el tamaño de las ruedas con el tamaño adecuado de las llantas.
- ▲ Siempre mantenga la presión correcta de las llantas. No infle las llantas a una presión mayor que la recomendada, indicada en el Manual del operador.
- ▲ Cuando infle las llantas, use una válvula de inflado de seguridad y una manguera de extensión lo suficientemente larga que le permita pararse a un lado y NO delante o sobre el conjunto de la llanta. Use una jaula de seguridad si hay una disponible.
- ▲ Coloque el implemento sólidamente sobre soportes cuando cambie una rueda.
- ▲ Cuando desmonte e instale ruedas, use equipo para el manejo de ruedas que sea adecuado para el peso involucrado.
- ▲ Asegúrese de que los tornillos de las ruedas se hayan apretado al par de torsión especificado.

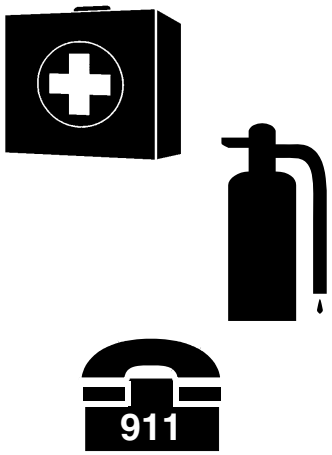
Realice el mantenimiento de manera segura

- ▲ Comprenda el procedimiento antes de realizar el trabajo. Vea la información adicional en el Manual del operador.
- ▲ Trabaje en una superficie nivelada, en un lugar limpio y seco con buena iluminación.
- ▲ Baje el implemento al suelo y siga todos los procedimientos de apagado antes de salir del asiento del operador para realizar el mantenimiento.
- ▲ No trabaje debajo de ningún equipo con soportes hidráulicos. Se puede asentar, tener una fuga repentina o bajar accidentalmente. Si es necesario trabajar debajo del equipo, antes debe soportarlo de manera segura con soportes o bloques apropiados.
- ▲ Use tomacorrientes y herramientas que estén adecuadamente conectadas a tierra.
- ▲ Para el trabajo, use las herramientas y equipo correctos que estén en buen estado.
- ▲ Permita que el equipo se enfríe antes de trabajar en él.
- ▲ Desconecte el cable de conexión a tierra (-) de la batería antes de dar servicio o ajustar los sistemas eléctricos o antes de soldar algo al implemento.
- ▲ Inspeccione todas las piezas. Asegúrese de que las piezas estén en buen estado e instaladas correctamente.
- ▲ Reemplace las piezas de este implemento solamente con piezas originales Land Pride. No altere este implemento de manera que afecte su funcionamiento.
- ▲ No engrase ni lubrique el implemento mientras esté funcionando.
- ▲ Limpie la acumulación de grasa, aceite o residuos.
- ▲ Siempre asegúrese que todo el material y productos de desecho de la reparación y del mantenimiento del implemento se recojan y desechen.
- ▲ Retire del equipo todas las herramientas y piezas no usadas antes de operarlo.
- ▲ No suelde ni use un soplete en el metal galvanizado ya que liberará gases tóxicos.

A continuación encontrará prácticas comunes que pueden o no ser aplicables a los productos descritos en este manual.

Esté preparado para emergencias

- ▲ Esté preparado en caso de que ocurra un incendio.
- ▲ Tenga a la mano un kit de primeros auxilios y un extintor.
- ▲ Tenga los números de emergencia de médicos, ambulancias, hospitales y bomberos cerca del teléfono.



Use equipo de protección personal (EPP)

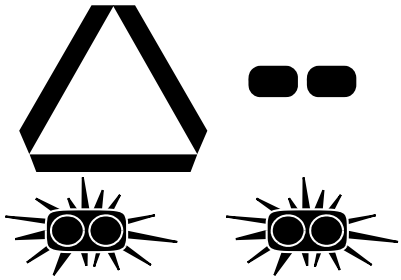
- ▲ Use ropa y equipo de protección apropiados para el trabajo como zapatos de seguridad, gafas de seguridad, casco, máscara contra el polvo y tapones para los oídos.
- ▲ La ropa debe quedar ajustada sin bordes ni correas colgantes para evitar que se enreden en las piezas móviles.
- ▲ La exposición prolongada al ruido fuerte puede causar discapacidad auditiva o pérdida del oído. Use protección auditiva apropiada como orejeras o tapones para los oídos.
- ▲ Operar un tractor de manera segura requiere la atención completa del operador. Evite usar audífonos cuando opere el equipo.

Evite los líquidos a alta presión

- ▲ El líquido que se escapa a presión puede penetrar la piel o los ojos y causar lesiones graves.
- ▲ Libere toda la presión residual antes de desconectar las líneas hidráulicas o de trabajar en el sistema hidráulico.
- ▲ Asegúrese de que todas las conexiones de líquido hidráulico estén apretadas/al par de torsión correcto y que todas las mangueras y líneas hidráulicas estén en buen estado antes de aplicar presión al sistema.
- ▲ Use un pedazo de cartón, NO USE PARTES DE SU CUERPO, para buscar posibles fugas.
- ▲ Use guantes protectores y gafas de seguridad o gafas de protección cuando trabaje en los sistemas hidráulicos.
- ▲ **NO ESPERE.** En caso de un accidente, solicite atención médica de inmediato, o puede producirse una gangrena.

Use luces y dispositivos de seguridad

- ▲ Un tractor que se mueve lentamente puede representar un peligro cuando se conduce por la vía pública. Son difíciles de ver, especialmente en la noche.
- ▲ Se recomienda usar las luces de advertencia intermitentes y las direccionales siempre que conduzca en la vía pública.
- ▲ Los tractores y otros equipos agrícolas deben llevar un aviso de vehículo de movimiento lento (SMV) cuando circulen en la vía pública.

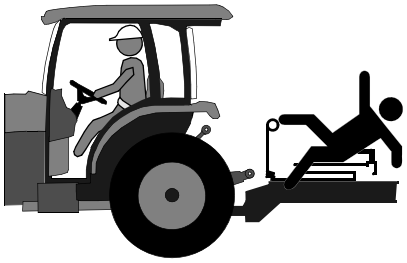


Use el cinturón de seguridad y la estructura protectora contra vuelcos (ROPS)

- ▲ Land Pride recomienda usar una CABINA o una estructura protectora contra vuelcos (ROPS, por sus siglas en inglés) y un cinturón de seguridad en casi todos los tractores. La combinación de la CABINA o la estructura protectora contra vuelcos (ROPS) y el cinturón de seguridad reducirán el riesgo de lesiones graves o la muerte en caso de que el tractor vuelque.
- ▲ Si la estructura protectora contra vuelcos (ROPS) está en la posición bloqueada, ajuste firmemente y de forma segura el cinturón de seguridad para ayudar a protegerse contra lesiones graves o la muerte que pueden ser ocasionadas por caídas o vuelco de la máquina.

No lleve pasajeros en la maquinaria

- ▲ Nunca lleve pasajeros en el tractor ni en el implemento.
- ▲ Los pasajeros obstruyen la visibilidad del operador e interfieren con el control del tractor.
- ▲ Los pasajeros pueden golpearse con objetos o salir expulsados del equipo.
- ▲ Nunca utilice el tractor ni el implemento para levantar o transportar pasajeros.

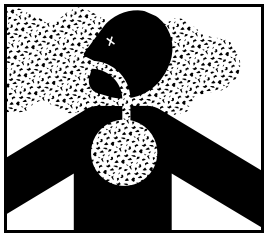


A continuación encontrará prácticas comunes que pueden o no ser aplicables a los productos descritos en este manual.

Evite el polvo de sílice cristalina (cuarzo)

Debido a que la sílice cristalina es un componente básico de la arena y del granito, muchas actividades en los sitios de construcción producen polvo que contiene sílice cristalina. La excavación de zanjas, el corte con sierras y la perforación de material que contiene sílice cristalina puede producir polvo que lleva partículas de sílice. Este polvo puede causar lesiones graves a los pulmones (silicosis).

Existen guías que deben seguirse si hay sílice cristalina (cuarzo) en el polvo.



- ▲ Esté alerta y siga las guías de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) (u otras autoridades locales, estatales o federales) sobre la exposición a sílice cristalina en el aire.
- ▲ Conozca las operaciones donde puede exponerse a la sílice cristalina.
- ▲ Participe en el monitoreo del aire o en programas de capacitación que ofrece el empleador.
- ▲ Conozca y use los controles del equipo opcional como rocíos de agua, ventilación local del escape y cabinas cerradas con aire acondicionado de presión positiva, si el tractor cuenta con ese equipo. De otra manera, debe usarse respiradores.
- ▲ Cuando sea necesario usar respiradores, use un respirador aprobado para la protección contra el polvo que contiene sílice cristalina. No altere el respirador de ninguna manera. Los trabajadores que usan respiradores firmemente ajustados no pueden tener barba/bigote que pudiera interferir con el sello del respirador al rostro.
- ▲ Si es posible, cámbiese con ropa de trabajo desechable o lavable en el sitio de trabajo; dúchese y cámbiese con ropa limpia antes de salir del sitio de trabajo.
- ▲ No consuma alimentos, bebidas, productos de tabaco ni se aplique cosméticos en las áreas en las que hay polvo que contiene sílice cristalina.
- ▲ Almacene los alimentos, bebidas y objetos personales alejados del área de trabajo.
- ▲ Lávese las manos y el rostro antes de comer, beber, fumar o aplicarse cosméticos después de salir del área de exposición.

Maneje los químicos adecuadamente

- ▲ Se debe usar ropa de protección.
- ▲ Maneje todos los químicos con cuidado.
- ▲ Siga las instrucciones en la etiqueta del recipiente.
- ▲ Los productos agroquímicos pueden ser peligrosos. El uso incorrecto puede lesionar gravemente a personas, animales, plantas, el suelo y propiedades.
- ▲ Inhalar humo de cualquier fuego químico puede ser un peligro grave para la salud.
- ▲ Almacene o deseche los químicos no usados como lo especifica el fabricante del químico.

Excavación segura – Evite los servicios públicos subterráneos

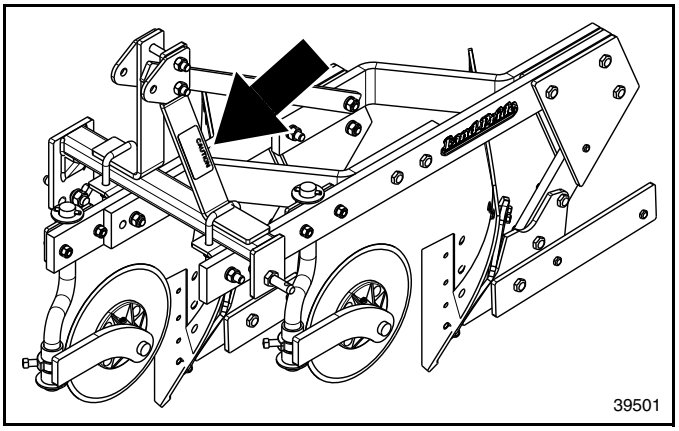
- ▲ **Excavación segura**
  Siempre comuníquese con las compañías locales de servicios públicos (electricidad, teléfono, gas, agua, alcantarillado y otros) antes de excavar para que ellos puedan marcar la ubicación de los servicios subterráneos del área.
- ▲ Asegúrese de preguntar qué tan cerca de estas marcas se puede trabajar.

Esta página se dejó en blanco intencionalmente.

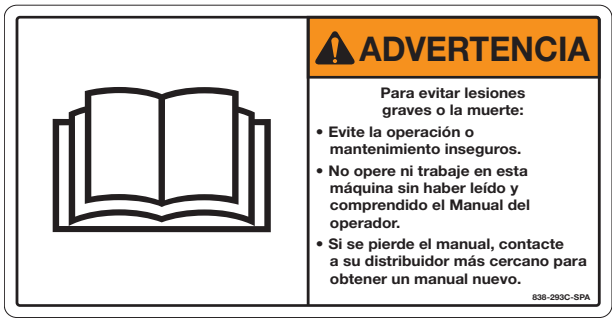
Calcomanías de seguridad

Su arado de vertedera está equipado con todas las calcomanías de seguridad en su lugar. Las calcomanías fueron diseñadas para ayudarle a operar su implemento de manera segura. Lea y siga sus instrucciones.

1. *Mantenga todas las calcomanías de seguridad limpias y legibles.*
2. *Consulte en esta sección la colocación adecuada de las calcomanías. Reemplace las calcomanías dañadas o faltantes. Ordene calcomanías nuevas a su distribuidor Land Pride más cercano. Para encontrar el distribuidor más cercano, visite nuestro localizador de distribuidores en www.landpride.com.*
3. *En algunos casos, el equipo nuevo que se instala durante reparaciones, requiere que las calcomanías de seguridad se coloquen en el componente que se reemplazó de acuerdo con lo especificado por Land Pride. Cuando solicite componentes nuevos, asegúrese de que en el pedido se incluyan las calcomanías de seguridad adecuadas.*
4. *Consulte en esta sección la colocación adecuada de las calcomanías. Para instalar calcomanías nuevas:*
   a. *Limpie la superficie del área donde se va a colocar la calcomanía.*
   b. *Rocíe agua con jabón sobre el área que se limpió.*
   c. *Despegue la parte posterior de la calcomanía y presione la calcomanía firmemente sobre la superficie.*
   d. *Presione con el borde de una tarjeta de crédito o con otro artículo con un borde recto similar para sacar las burbujas de aire.*



70243



838-293C-SPA
Advertencia: Lea el Manual del operador
1 ubicación

Land Pride se complace en darle la bienvenida a la creciente familia de propietarios nuevos de nuestros productos. Este arado de vertedera ha sido cuidadosamente diseñado y fabricado por personal capacitado, usando materiales de alta calidad. El armado, mantenimiento y prácticas seguras de funcionamiento adecuados, le ayudarán a obtener muchos años de uso satisfactorio de esta máquina.

Usos

Los arados de vertedera MP10 y MP20 han sido diseñados y fabricados por Land Pride para jardineros entusiastas y otros operadores de parcelas para alimentos. Está diseñado para cortar, levantar, fracturar y voltear secciones de surcos del suelo con el objetivo de pulverizar el suelo, enterrar los desechos y residuos de plantas para la preparación de camas de siembra y proporcionar nutrientes para su jardín o cultivo.

Estos arados de vertedera están adaptados para el montaje en enganches del tercer punto Categoría I en tractores con el rango de 20 a 60 hp. El disco de corte opcional se puede añadir a cualquiera de los dos modelos con el objetivo de cortar la vegetación en la superficie y las raíces de las plantas, ayudando a evitar que el arado se obstruya con la acumulación de rastrojo y de tierra en los timones y vertederas del arado. También ayudan a reducir la potencia (en caballos de fuerza) que requiere el tractor.

Estos arados Land Pride tienen aplicaciones y usos en la jardinería de viviendas, viveros pequeños, jardines públicos, granjas recreativas pequeñas y parcelas.

Vea información adicional y opciones para aumentar el rendimiento en “**Especificaciones y capacidades”** en la página 22 y **“Características y ventajas”** en la página 23.

Uso de este manual

- Este Manual del operador se diseñó para familiarizar al operador con la seguridad, armado, funcionamiento, ajustes, solución de problemas y mantenimiento. Lea este manual y siga las recomendaciones para asegurarse de que el funcionamiento sea seguro y eficiente.
- La información contenida en este manual estaba vigente al momento de su impresión. Algunas piezas pueden cambiar ligeramente para asegurar un mejor funcionamiento.
- Comuníquese con su distribuidor autorizado para solicitar un Manual del operador o Manual de piezas nuevo. Los manuales también se pueden descargar, sin costo, de nuestro sitio web www.landpride.com.

Terminología

A no ser que se indique lo contrario, en este manual los términos “derecha” o “izquierda” se usan pensando en la dirección en la que mira el operador cuando está sentado en el asiento del operador viendo hacia adelante.

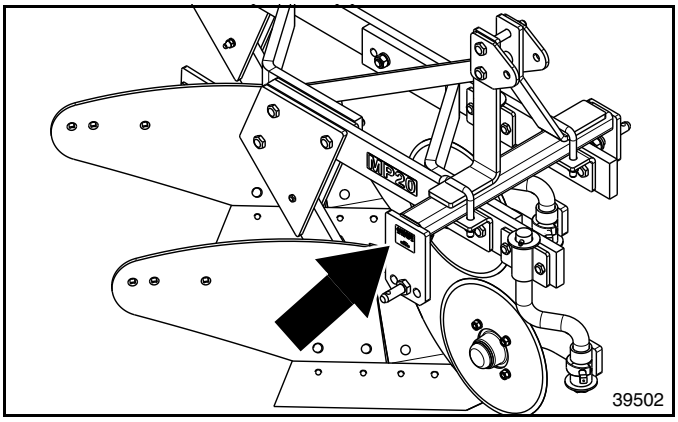
Asistencia para propietarios

El distribuidor debe completar el registro en línea de la garantía al momento de la compra. Esta información es necesaria para poder brindarle la mejor atención al cliente.

Las piezas de su arado de vertedera han sido diseñadas especialmente por Land Pride y deben reemplazarse solamente con piezas originales Land Pride. Si necesita atención al cliente o piezas para reparaciones, comuníquese con un distribuidor Land Pride. Su distribuidor Land Pride tiene el personal capacitado, las piezas y el equipo necesarios para reparar y darle servicio a este implemento.

Número de serie

Para tener una referencia y obtener servicio rápidamente, anote el modelo y número de serie en el interior de la portada y también en la página de la garantía. Siempre proporcione el modelo y número de serie al momento de solicitar piezas y en toda la correspondencia que tenga con su distribuidor Land Pride. Vea la ubicación de su placa del número de serie en la Figura 1.



Ubicación de la placa del número de serie
Figura 1

Asistencia adicional

Su distribuidor desea que esté satisfecho con su nuevo arado de vertedera. Si por alguna razón, no comprende alguna parte de este manual o no está satisfecho con el servicio que ha recibido, le sugerimos hacer lo siguiente:

1. Hable con el personal de servicio de su distribuidor acerca de cualquier problema que tenga con su implemento para que ellos puedan solucionar el problema.
2. Si aún no está satisfecho, comuníquese con el propietario o gerente general del distribuidor, explíquele el problema y solicite asistencia.
3. Para obtener asistencia adicional puede escribir a:

Land Pride Service Department
1525 East North Street
P.O. Box 5060
Salina, KS. 67402-5060 EE. UU.

Dirección de correo electrónico
lpservicedept@landpride.com

Requisitos del tractor

Los caballos de fuerza del tractor deben estar dentro del rango indicado a continuación. No se deben usar tractores que estén fuera de este rango de caballos de fuerza.

Potencia en caballos de fuerza
- Tracción en 2 ruedas . . . . . 20 a 60 hp
- Tracción en 4 ruedas . . . . . 20 a 50 hp

Tipo de enganche . . . . . .del tercer punto Cat. I

Enganche rápido . . . . . No lo use

Peso del tractor . . . . . Vea la advertencia a continuación

ADVERTENCIA

Para evitar lesiones graves o la muerte:

Como mínimo, 20% del peso combinado del tractor y el implemento enganchado debe estar sobre las ruedas delanteras del tractor. Sin esta distribución del peso, la parte delantera del tractor podría levantarse causando la pérdida de control de la dirección y lesiones corporales graves o la muerte. No haga suposiciones en cuanto al peso mínimo. Pese el tractor con el implemento enganchado al tercer punto. El peso delantero se puede aumentar con una cargadora frontal, lastre en los neumáticos delanteros, pesas en las ruedas delanteras o contrapesos delanteros en el tractor.

Antes de empezar

ADVERTENCIA

Para evitar lesiones graves o la muerte:

Autorice el uso de este implemento únicamente a personas que hayan leído y comprendido todo el contenido de este manual y hayan recibido la capacitación adecuada en el uso seguro de este implemento.

Lea y comprenda el Manual del operador de este arado. Comprender cómo funciona ayudará durante el armado y preparación de su arado.

Antes de armar el arado, lo más conveniente es revisar la **Lista de comprobación para el armado**. Tener a la mano todas las piezas y equipo necesarios hará que el armado sea más rápido y más seguro.

Requisitos del par de torsión

Vea la **"Tabla de valores del par de torsión"** en la página 26 para determinar los valores correctos del par de torsión al apretar los elementos de sujeción.

Desmontaje de la estructura del enganche superior

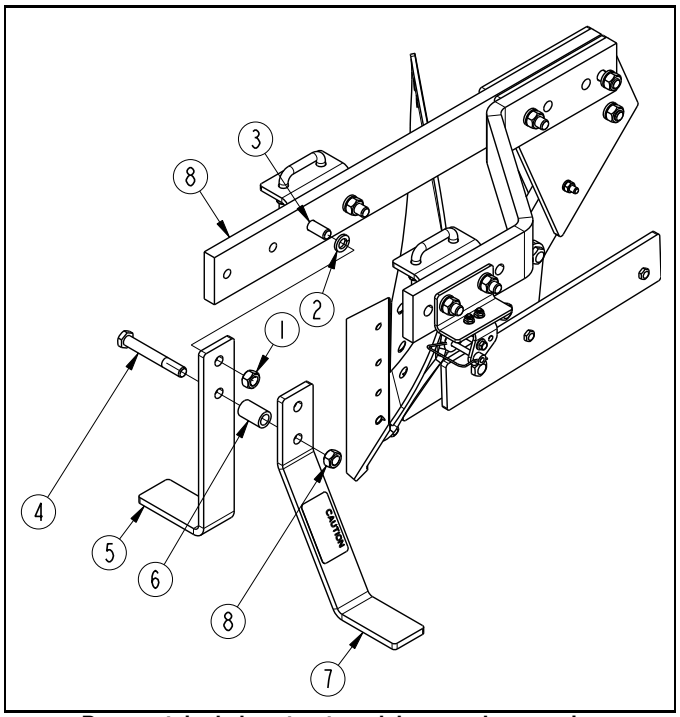
Vea la Figura 1-1:

La estructura del enganche superior está sujeta a la barra del arado para fines de transporte. Es necesario desmontarla y desarmarla en sus componentes individuales para prepararla para instalarla en el arado.

1. Retire la tuerca hexagonal (Nº 1) y la estructura del enganche superior (Nº 4 al Nº 7) de la barra (Nº 8).
2. Asegure el tornillo (Nº 3) con la rondana de seguridad existente (Nº 2) y la tuerca hexagonal de 3/4"-10 que se retiró (Nº 1). Apriete la tuerca hexagonal al par de torsión correcto para un tornillo GR5.

Lista de comprobación para el armado

✔	Comprobación	Referencia
☐	Debe tener disponible un montacargas o un cargador con cadenas del tamaño adecuado y soportes de seguridad con la capacidad de levantar y sostener el equipo que está operando.	
☐	Necesita contar con un mínimo de dos personas disponibles para el armado.	
☐	Asegúrese de que todos los componentes y piezas sueltas se hayan enviado junto con la máquina.	Manual del operador
☐	Revise dos veces para asegurarse de que todas las piezas, los sujetadores y pasadores estén instalados en la posición correcta para disminuir la posibilidad de usar un tornillo incorrectamente; si no está seguro, vea el Manual de piezas. **NOTA:** Todos los elementos de sujeción armados en la fábrica fueron instalados en la posición correcta. Si retira una pieza o sujetador, recuerde su ubicación. Mantenga separadas las piezas.	Manual del operador 307-244M Manual de piezas 307-244P
☐	Asegúrese de que las piezas de funcionamiento se muevan libremente, que los tornillos estén apretados y las chavetas estén extendidas.	Manual del operador
☐	Asegúrese de que las graseras estén en su posición y que estén lubricadas.	Página 21
☐	Asegúrese de que todas las calcomanías de seguridad estén en el lugar correcto y que sean legibles. Reemplácelas si están dañadas.	Página 4



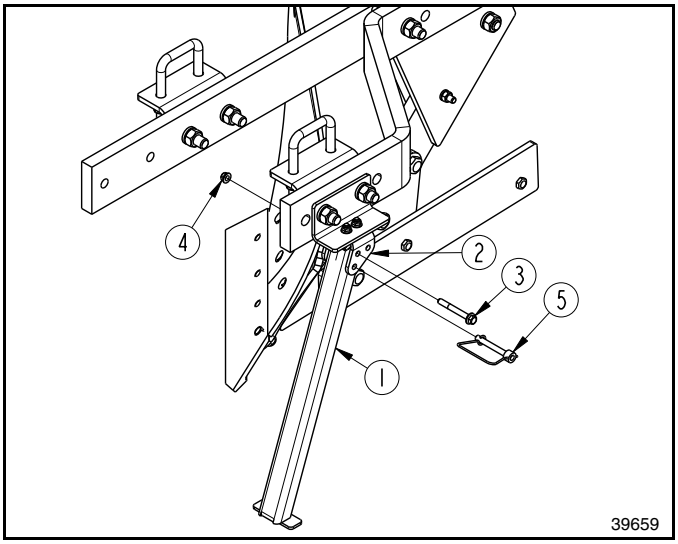
Desmontaje de la estructura del enganche superior (se muestra el modelo MP10)
Figura 1-1

3. Retire el tornillo (Nº 4), el buje (Nº 6) y la tuerca de seguridad (Nº 8) del enganche superior ajustable de la derecha (Nº 5) y de la izquierda (Nº 7).
4. Guarde todas las piezas que retiró para el armado y para la preparación del arado.

Armado del soporte de almacenamiento y montaje

Vea la Figura 1-2 en la página 7:

1. Retire la tuerca (Nº 4), el tornillo (Nº 3), y la chaveta (Nº 5) del soporte de montaje (Nº 2). Guarde los elementos de sujeción que retiró para volverlos a usar.
2. Acople el soporte de almacenamiento y montaje (Nº 1) al soporte de montaje (Nº 2) con el tornillo GR5 de 3/8"-16 x 3" (Nº 3) y la tuerca ranurada de seguridad (Nº 4). Enrosque la tuerca de seguridad, no la apriete.
3. Gire el soporte de almacenamiento y montaje (Nº 2) hacia abajo como se muestra para sostener la estructura del arado e inserte la chaveta (Nº 5) como se muestra. Verifique que la chaveta esté asegurada sobre el extremo del pasador para evitar que se caiga.

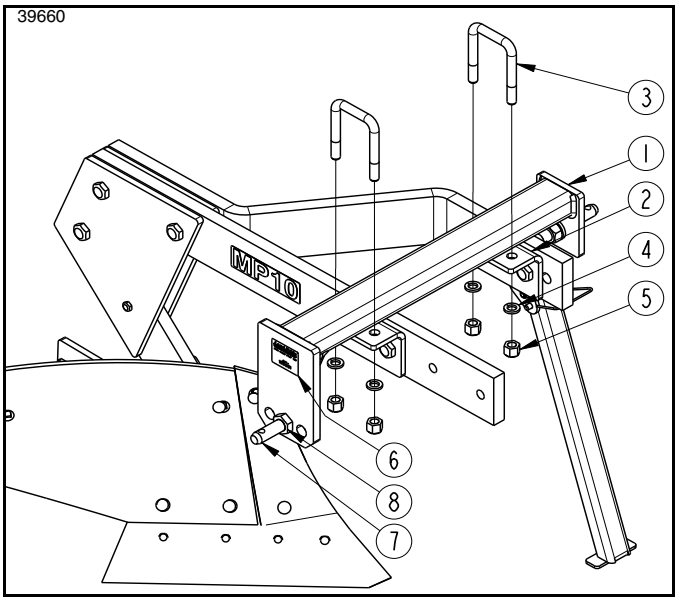


Acoplamiento del soporte de almacenamiento y montaje
Figura 1-2

Armado de la estructura del enganche inferior

Vea la Figura 1-3:

1. Coloque la estructura del enganche inferior (Nº 1) en los soportes del enganche (Nº 2) con la placa de identificación del número de serie (Nº 6) ubicada en el lado derecho como se muestra.
2. Asegure la estructura del enganche inferior con los tornillos en forma de “U” (Nº 3), las rondanas de seguridad (Nº 4) y las tuercas hexagonales con seguro de nylon (Nº 5). Enrosque las tuercas hasta que una o dos roscas salgan de las tuercas. No apriete las tuercas en este momento.

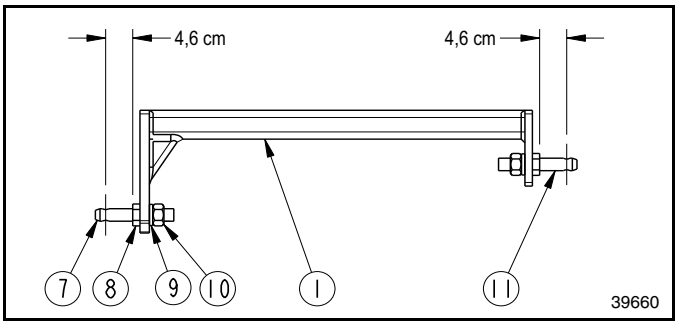


Armado de la estructura del enganche inferior
Figura 1-3

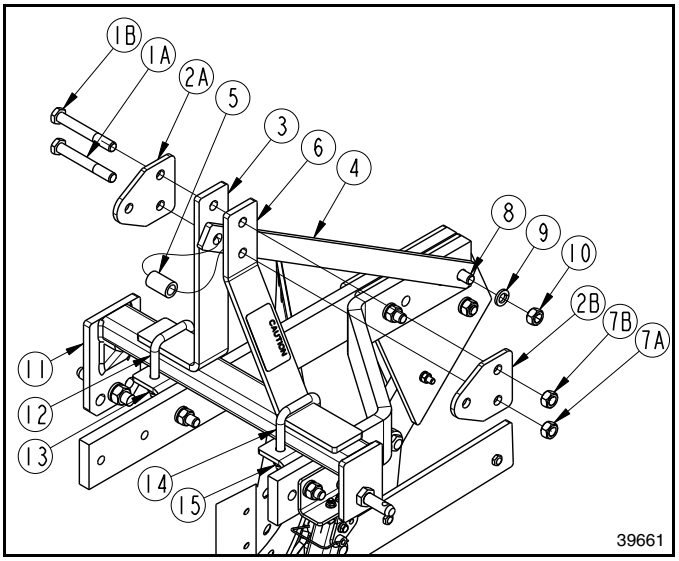
Ajuste de la longitud de los pernos inferiores Cat. I

Vea la Figura 1-4:

1. Ajuste las tuercas de bloqueo (Nº 8) en los pernos del enganche (Nº 7 y Nº 11), hasta que el centro de los orificios de los pasadores de seguridad esté a 4,6 cm de la superficie de las tuercas de bloqueo (Nº 8).
2. Apriete el perno del enganche (Nº 7) insertando un punzón dentro del orificio de su pasador de seguridad y girando el perno del enganche hasta que el orificio del pasador de seguridad esté en posición vertical.
3. Sostenga el orificio del pasador de seguridad en posición vertical y apriete la tuerca hexagonal de 7/16"-14 (Nº 10) al par de torsión correcto para un tornillo GR5.
4. Repita los pasos 2 y 3 para el perno del enganche (Nº 11).



Ajuste de la longitud de los pernos del enganche inferior
Figura 1-4

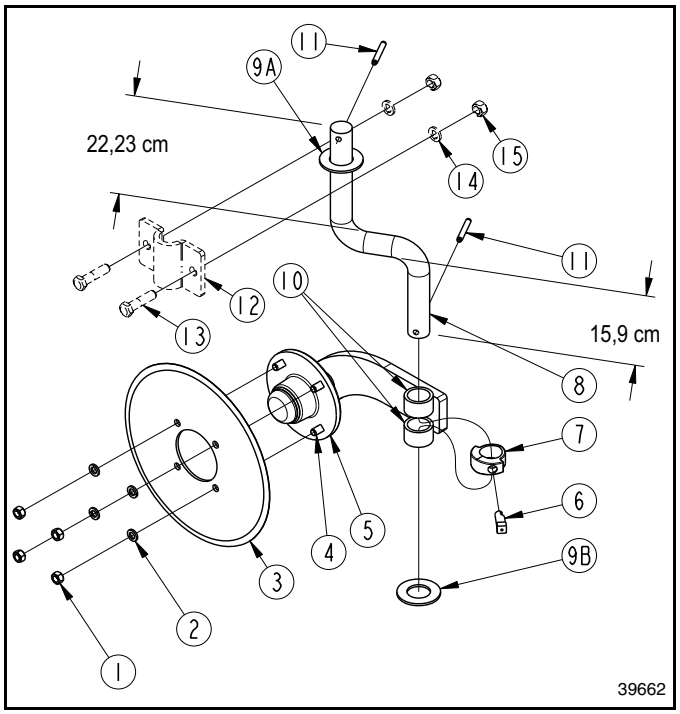


Armado de la estructura del enganche superior
Figura 1-4

Armado de la estructura del enganche superior

Vea la Figura 1-4:

1. Inserte la estructura ajustable superior derecha del enganche debajo del tornillo en forma de “U” (Nº 12) como se muestra.
2. Inserte la estructura ajustable superior izquierda del enganche debajo del tornillo en forma de “U” (Nº 13) como se muestra.
3. Retire la tuerca hexagonal existente (Nº 10) y la rondana de seguridad (Nº 9) del tornillo (Nº 8). Guárdelas para volver a usarlas.
4. Sujete el tirante trasero (Nº 4) al tornillo (Nº 8) y asegúrelo con la rondana de seguridad (Nº 9) y la tuerca hexagonal (Nº 10) que se quitaron. Enrosque las tuerca hexagonal, no la apriete todavía.
5. Inserte un tornillo GR5 de 3/4"-10 x 5 1/2" (Nº 1A) a través del orificio inferior de la placa de extensión superior del enganche (Nº 2A), del orificio inferior de la estructura superior derecha del enganche (Nº 3), del agujero del tirante trasero (Nº 4), del espaciador de 2" de longitud (Nº 5), del agujero inferior de la estructura superior izquierda del enganche (Nº 6) y del agujero inferior de la placa de extensión superior del enganche (Nº 2B). Asegure el tornillo con la tuerca de seguridad (Nº 7A). Enrosque la tuerca de seguridad (Nº 7A), no la apriete todavía.
6. Inserte un tornillo GR5 de 3/4"-10 x 5 1/2" (Nº 1B) a través del orificio superior de la placa de extensión superior del enganche (Nº 2A), del agujero superior de la estructura superior derecha del enganche (Nº 3), del agujero superior de la estructura superior izquierda del enganche (Nº 6) y del agujero superior de la placa de extensión superior del enganche (Nº 2B). Asegure el tornillo con la tuerca de seguridad (Nº 7B). Enrosque la tuerca de seguridad (Nº 7B), no la apriete.
7. Ajuste las estructuras superiores ajustables derecha e izquierda (Nº 3 y Nº 6) para que estén rectas y alineadas con la parte superior de la estructura del enganche inferior (Nº 11). Apriete las tuercas hexagonales con seguro de nylon (Nº 13 y Nº 15) al par de torsión correcto.
8. Apriete la tuerca de seguridad hexagonal de 3/4"-10 (Nº 7A) al par de torsión correcto para un tornillo GR5.
9. Apriete la tuerca hexagonal (Nº 10) al par de torsión correcto para un tornillo GR5.



Armado de los componentes del disco de corte
Figura 1-5

Componentes del disco de corte (opcional)

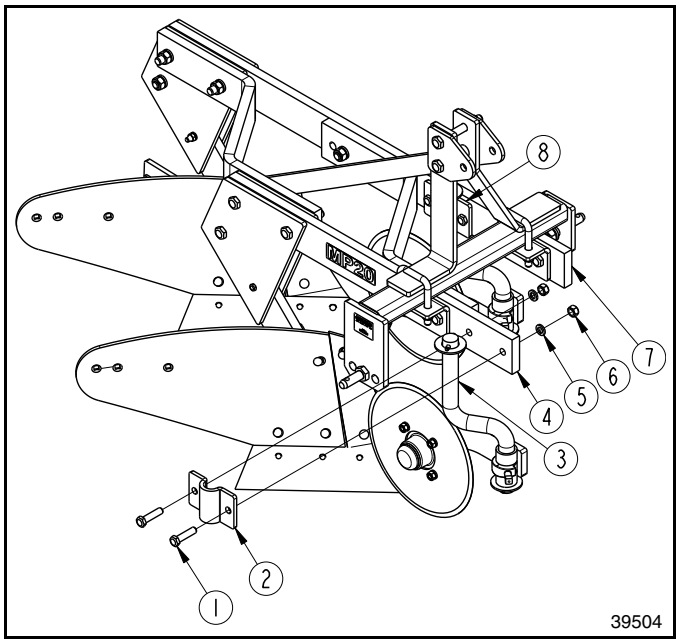
Vea la Figura 1-5:

⚠ ATENCIÓN

Para evitar lesiones graves:

Los discos de corte tienen filo y pueden provocar cortaduras profundas. Para evitar lesiones corporales graves, use guantes cuando trabaje con los discos de corte y mantenga las extremidades del cuerpo alejadas de la parte inferior de los discos de corte.

1. Sujete el disco de corte (Nº 3) en la maza (Nº 5) con cuatro rondanas de seguridad (Nº 2) y las tuercas hexagonales de 1/2"-13 (Nº 1). Apriete las tuercas hexagonales al par de torsión correcto para tornillos GR5 (Nº 4).
2. Atornille parcialmente el tornillo regulador de 5/8"-11 dentro del tope de giro de la cuchilla (Nº 7).
3. Inserte la rondana superior (Nº 9A) sobre el extremo de 22,23 cm del timón descentrable (Nº 8) y asegúrela con el pasador de resorte ranurado (Nº 11). Asegúrese de que el pasador de resorte ranurado salga por igual a ambos lados del timón.
4. Coloque el tope de giro de la cuchilla (Nº 7) entre las guías pivotantes (Nº 10) del brazo giratorio del disco de corte como se muestra.
5. Inserte el extremo de 15,9 cm del timón descentrable (Nº 8) a través de las guías pivotantes (Nº 10) y del tope de giro de la cuchilla (Nº 7).
6. Inserte la rondana (Nº 9B) sobre el extremo de 15,9 cm del timón descentrable (Nº 8) y asegúrela con el pasador de resorte ranurado (Nº 11). Asegúrese de que el pasador de resorte ranurado salga por igual a ambos lados del timón.
7. Continúe con **“Armado del disco de corte (opcional)”** en la página 9.



Armado del disco de corte opcional (se muestra el modelo MP20)
Figura 1-6

Armado del disco de corte (opcional)

307-241A ARMADO DEL DISCO DE CORTE

Vea la Figura 1-6:

ATENCIÓN

Para evitar lesiones graves:

Los discos de corte tienen filo y pueden provocar cortaduras profundas. Para evitar lesiones corporales graves, use guantes cuando trabaje con los discos de corte y mantenga las extremidades del cuerpo alejadas de la parte inferior de los discos de corte.

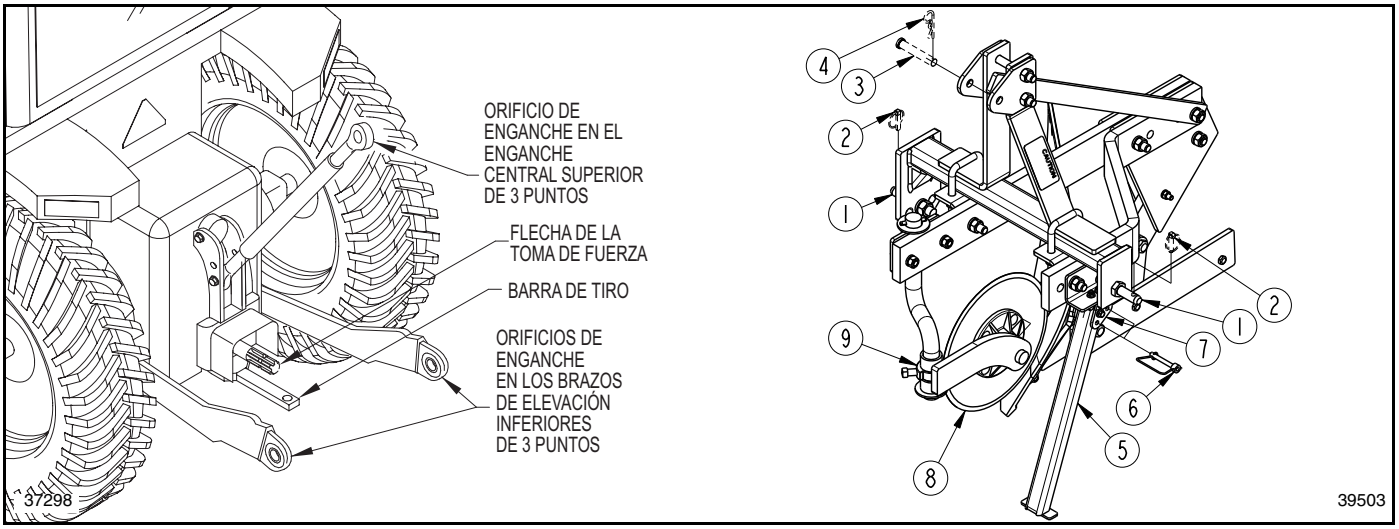
La acumulación de rastrojos en el arado eventualmente lo obstruirán y será necesario limpiarlo manualmente. Los discos de corte cortan a través de los rastrojos lo que facilita que éstos pasen a través del arado. También ayudan a reducir las fuerzas de arrastre y crean paredes lisas en los surcos.

1. Sujete el conjunto del disco de corte y el timón descentrable (Nº 3) a la barra (Nº 4) como se muestra con la abrazadera del disco de corte (Nº 2), los tornillos GR5 con cabeza hexagonal de 5/8"-11 x 2 1/2" (Nº 1), las rondanas de seguridad (Nº 5) y las tuercas hexagonales (Nº 6).
2. Gire el timón (Nº 3) hasta que el disco de corte esté alineado con la punta de la reja.
3. Apriete las tuercas hexagonales (Nº 6) al par de torsión correcto.
4. Repita los pasos 1-3 para sujetar el disco de corte trasero del modelo MP20 (Nº 8) a la barra (Nº 7).
   a. Asegure los tornillos con las tuercas de seguridad hexagonales (Nº 1A y Nº 1B). Apriete la tuerca de seguridad hexagonal (Nº 1A) al par de torsión correcto. Apriete la tuerca de seguridad hexagonal (Nº 1B). No doble las estructuras superiores del enganche (Nº 6 y Nº 9) cuando apriete la tuerca de seguridad (Nº 1B).

Procedimiento de apagado del tractor

Los siguientes son los procedimientos adecuados de apagado. Siempre siga estos procedimientos antes de bajar del tractor.

1. Reduzca la velocidad del tractor al ralentí.
2. Si está activada la toma de fuerza, desactívela.
3. Estacione el tractor y el accesorio en una superficie nivelada y sólida.
4. Baje el accesorio al suelo o colóquelo sobre bloques de soporte.
5. Coloque la palanca de cambios del tractor en la posición de estacionamiento o aplique la palanca del freno, apague el motor y retire la llave del interruptor para impedir que sea puesto en marcha sin autorización.
6. Espere que todos los componentes se detengan completamente antes de salir del asiento del operador.
7. Cuando suba y baje del tractor, use los escalones, asideros y superficies antideslizantes.



Enganche del tercer punto (se muestra el modelo MP10)
Figura 1-4

Enganche del arado del tercer punto

Vea la Figura 1-4:

ADVERTENCIA

Para evitar lesiones graves o la muerte:

- *Cuando se monta y desmonta el implemento, existe un peligro de aplastamiento. Mantenga alejadas a personas y animales cuando retroceda hacia el implemento o cuando se aleje del implemento. No opere los controles hidráulicos mientras haya una persona o animal directamente detrás del tractor o cerca del implemento.*
- *Siempre asegure el equipo con soportes sólidos antes de trabajar debajo del mismo. Nunca trabaje debajo de equipo soportado por bloques de concreto o componentes hidráulicos. Los bloques de concreto se pueden romper, las líneas hidráulicas pueden explotar y/o los controles hidráulicos se pueden activar aun cuando esté apagada la alimentación del sistema hidráulico.*

IMPORTANTE: Es necesario retirar la barra de tiro del tractor para evitar daños provocados por el arado con la barra de tiro.

NOTA: El pasador de seguridad (Nº 2), el perno del tercer punto (Nº 3) y la chaveta (Nº 4) los proporciona el cliente.

Se requiere un enganche del tercer punto Categoría I. Es necesario estabilizar los brazos del segundo punto del enganche para evitar el movimiento lateral. La mayoría de tractores tienen bloques estabilizadores o cadenas ajustables para este propósito. Vea instrucciones detalladas de cómo estabilizar los brazos de elevación del segundo punto de su tractor en el Manual del operador del tractor.

1. Asegúrese de que los brazos de elevación del segundo punto estén bloqueados para evitar el movimiento lateral excesivo.
2. Retire la barra de tiro. Vea las instrucciones de desmontaje en el Manual del operador del tractor.
3. Lentamente retroceda el tractor hacia el arado de vertedera mientras usa la palanca de control del tercer punto del tractor para alinear los orificios del enganche de los brazos del segundo punto con los pernos del enganche (Nº 1).
4. Apague el tractor de acuerdo con **"Procedimiento de apagado del tractor"** en la página 9.
5. Enganche los brazos del segundo punto a los pernos del enganche (Nº 1) con los pasadores de seguridad proporcionados por el cliente (Nº 2). Coloque las chavetas a presión. Para instalar los pernos del enganche, puede ser necesario ajustar verticalmente uno de los brazos del segundo punto.
6. Acople el enganche superior del tercer punto con el enganche superior tipo horquilla, usando el perno del enganche (Nº 3) y la chaveta (Nº 4) proporcionados por el cliente.
7. Para instalar los pernos del enganche, puede ser necesario ajustar verticalmente uno de los brazos del segundo punto.
8. Si está enganchando el arado MP20 siga al paso 12. De lo contrario, siga con los pasos 9-11 a continuación.
9. Vuelva al tractor y lentamente opere la palanca de control hidráulico del tercer punto del tractor para elevar el arado lentamente hasta que el soporte de estacionamiento (Nº 5) esté aproximadamente 5 cm separado del suelo.
10. Con la palanca de cambios del tractor aún en la posición de estacionamiento o con la palanca del freno aplicada, apague el motor y retire la llave del interruptor antes de bajar.

IMPORTANTE: El soporte de estacionamiento (Nº 5) debe estar asegurado en la posición elevada antes de transportar el arado enganchado al tractor. El soporte se dañará si se deja puesto abajo.

11. Mantenga todas las extremidades del cuerpo alejadas de debajo del arado mientras asegura el soporte de estacionamiento para el transporte.
    a. Retire la chaveta (Nº 6) de los orificios delanteros del soporte de estacionamiento (Nº 7).
    b. Gire el soporte de estacionamiento (Nº 5) hacia atrás hasta que el soporte esté en posición horizontal.
    c. Inserte la chaveta (Nº 6) dentro de los orificios traseros de la base del soporte de estacionamiento (Nº 7) y asegure el pasador, asegurándose de que la chaveta esté trabada sobre el extremo del pasador.

12. Con la mano, gire el disco de corte (Nº 8) en sentido de las manecillas del reloj y en sentido contrario a las manecillas del reloj hasta que esté contra el tope (Nº 9) en ambas direcciones. Si es necesario, vuelva a ajustar el tope de giro de la cuchilla para impedir que entre en contacto con el tractor y/o los neumáticos del tractor. Vea las instrucciones detalladas en **"Alineación del disco de corte (opción)"** en la página 13.
13. Vuelva al tractor. Lentamente opere la palanca de control hidráulico del tercer punto para elevar y bajar el arado mientras revisa el espacio libre entre los neumáticos del tractor y el arado. La barra de tiro del tractor ya debió haber sido desmontada en el paso 2.
14. Apague el tractor de acuerdo con **"Procedimiento de apagado del tractor"** en la página 9.
15. Si es necesario, antes de continuar, haga cualquier ajuste adicional al tractor y al arado.
16. La nivelación del arado se debe hacer en campo. Vea **"Nivelación del arado"** en la página 12.

Desmontaje del arado del tercer punto

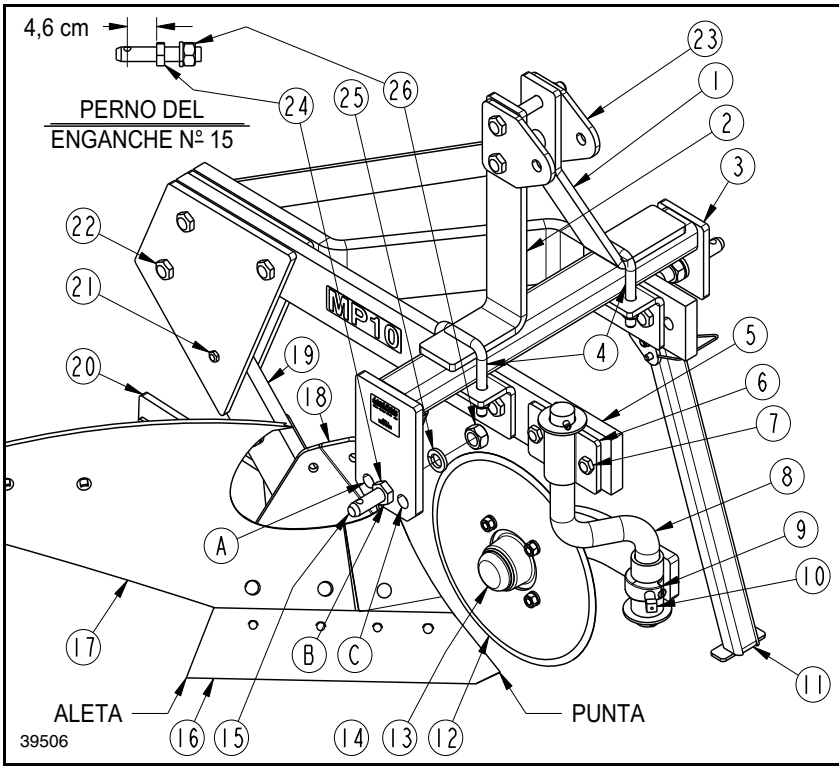
Vea la Figura 1-4 en la página 10:

ADVERTENCIA

Para evitar lesiones graves o la muerte:

Siempre asegure el equipo con soportes sólidos antes de trabajar debajo del mismo. Nunca trabaje debajo de equipo soportado por bloques de concreto o componentes hidráulicos. Los bloques de concreto se pueden romper, las líneas hidráulicas pueden explotar y/o los controles hidráulicos se pueden activar aun cuando esté apagada la alimentación del sistema hidráulico.

1. Cuando vaya a almacenar el arado durante periodos prolongados y al final de las temporadas, vea **"Almacenamiento a largo plazo"** en la página 20.
2. Estacione el tractor con el arado en una superficie plana, nivelada y sólida.
3. Baje el arado hasta que las rejas del arado estén unos centímetros separadas del suelo.
4. Apague el tractor de acuerdo con **"Procedimiento de apagado del tractor"** en la página 9.
5. Si está desmontando el arado MP20 vaya al paso 8. De lo contrario, siga con el paso 6 a continuación.
6. Retire la chaveta (Nº 6) de la base del soporte de estacionamiento (Nº 7) y gire el soporte de estacionamiento (Nº 5) hacia abajo.
7. Asegure el soporte de estacionamiento (Nº 5) insertando la chaveta (Nº 6) en los orificios delanteros de la base del soporte de estacionamiento (Nº 7). Asegúrese de que la chaveta esté trabada sobre el extremo del pasador.
8. Apague el tractor de acuerdo con **"Procedimiento de apagado del tractor"** en la página 9.
9. Retire la chaveta (Nº 4) y el pasador del enganche (Nº 3) proporcionados por el cliente.
10. Almacene el enganche del tercer punto en el soporte del tractor.
11. Vuelva a instalar el pasador del enganche (Nº 3) y la chaveta (Nº 4) en el enganche superior tipo horquilla para guardarlos de manera segura.
12. Retire los pasadores de seguridad proporcionados por el cliente (Nº 2) y deslice para sacar los brazos del segundo punto de los pernos del enganche (Nº 1).
13. Vuelva a colocar los pasadores de seguridad (Nº 2) en los pernos del enganche (Nº 1) para guardarlos de manera segura.
14. Vuelva al tractor y lentamente conduzca para alejarse, asegurándose de que el tractor y los brazos del tercer punto quedan libres al alejarse.



1. Estructura ajustable superior izquierda del enganche
2. Estructura ajustable superior derecha del enganche
3. Estructura del enganche inferior
4. Tornillos en forma de “U” de 5/8"-11 x 3 1/32" x 4 1/2"
5. Barra
6. Abrazadera del disco de corte
7. Tornillos de la abrazadera
8. Timón descentrable
9. Limitador de giro bajo de 5° de la cuchilla
10. Tornillo de punta de 5/8" regulador
11. Soporte de estacionamiento (MP10 solamente)
12. Disco de corte de 14" de diámetro
13. Conjunto de la maza del disco de corte
14. Dental del arado
15. Perno del enganche Cat. I con los elementos de sujeción del perno del enganche (Nº 24, Nº 25 y Nº 26)
16. Reja del arado
17. Vertedera de 36 cm
18. Bocateja
19. Timón
20. Placa deslizante
21. Perno fusible de 7/16"
22. Perno de pivote de 3/4"
23. Extensiones superiores del enganche

Características principales del arado de vertedera (se muestra el modelo MP10)
Figura 2-1

Características del arado de vertedera

Vea la Figura 2-1:

Arriba se encuentra una lista de las características principales que se tratan en esta sección. Saber la ubicación y la manera en que funcionan estas características le facilitarán el manejo del arado. No todas las características en la lista se tratan en esta sección.

Ajuste de la profundidad de arado

La profundidad de arado se puede determinar midiendo la altura de la pared vertical del surco. Esta profundidad no debe ser mayor de 18 cm. Ajuste la profundidad ajustando la posición de la palanca de control del tercer punto del tractor. Vea una descripción detallada en el Manual del operador del tractor.

Nivelación del arado

Vea la Figura 2-1:

El arado se nivela de izquierda a derecha y de adelante hacia atrás cuando está en el suelo y cuando el neumático delantero derecho y el neumático trasero derecho del tractor están en el surco. El surco debe estar a la profundidad de arado adecuada.

1. Nivele el arado de izquierda a derecha.
   a. Detenga el tractor sobre suelo nivelado con el arado dentro del suelo a la profundidad de operación y los neumáticos del lado derecho del tractor dentro del surco arado.
   b. Sin cambiar la profundidad de arado, apague el tractor adecuadamente antes de bajar del mismo. Vea **“Procedimiento de apagado del tractor”** en la página 9.
   c. Ajuste uno de los brazos de elevación inferiores del segundo punto hacia arriba o hacia abajo para nivelar la estructura del arado de izquierda a derecha.
2. Nivele el arado de adelante hacia atrás.
   a. Ajuste el brazo del enganche del tercer punto para nivelar la estructura del arado de adelante hacia atrás como sigue:
      - Acorte el brazo del enganche del tercer punto para elevar la parte trasera del arado.
      - Alargue el brazo del enganche del tercer punto para bajar la parte trasera del arado.
3. Vuelva a comprobar que el arado esté nivelado.
   a. Vuelva al tractor para empezar a arar.
   b. Conduzca varios metros hacia adelante con el arado dentro del suelo a la profundidad de arado.
   c. Detenga el arado y vuelva a comprobar que el arado esté nivelado. Si es necesario, repita los pasos 1-2.

Alineación de la estructura del enganche inferior

Vea la Figura 2-1:

La reja delantera del arado (Nº 16) debe tener la punta de la aleta alineada para cortar ligeramente dentro del surco que se aró previamente. Si es necesario, haga el siguiente ajuste:

1. Con el arado dentro del suelo y los neumáticos derechos del tractor dentro del surco arado previamente, mida la distancia que se debe mover la punta de la aleta de la reja del arado (Nº 16) hacia la izquierda o derecha para que esté ligeramente dentro del surco arado previamente. Tome nota de esta medida y de la dirección de movimiento.
2. Saque el arado del suelo y estacione el tractor con el arado sobre el suelo nivelado y duro.
3. Desmonte el arado del tractor. Vea **“Desmontaje del arado del tercer punto”** en la página 11.

4. Afloje los tornillos en forma de “U” (Nº 4) y mueva la estructura del enganche (Nº 3):
   - Si es necesario mover el arado a la derecha, mueva la estructura del enganche (Nº 3) a la izquierda la distancia que se midió en el paso 1.
   - Si es necesario mover el arado a la izquierda, mueva la estructura del enganche (Nº 3) a la derecha la distancia que se midió en el paso 1.
5. Vuelva a apretar las tuercas de los tornillos en forma de “U” de 5/8"-11 (Nº 4) al par de torsión correcto.
6. Enganche el arado al tractor. Vea **“Enganche del arado del tercer punto”** en la página 10.
7. Vuelva a comprobar la alineación de la punta de la aleta con respecto al surco.

Alineación del arado para que se mueva en línea recta

Vea la Figura 2-1 en la página 12:

El arado debe moverse en línea recta. Si no es así, asegúrese de haber estabilizado los brazos del segundo punto. Si los estabilizadores tienen demasiada holgura, los brazos del segundo punto aún podrían moverse hacia un lado. Revise el Manual del operador de su tractor para ver si existe una manera de impedir que se balanceen los brazos del segundo punto, especialmente en el lado que necesita resistir las fuerzas laterales del arado.

Si no es posible estabilizar adecuadamente los brazos del segundo punto, cambie la posición del perno del enganche derecho del segundo punto (Nº 15) en la estructura del enganche inferior como sigue:

1. Saque el arado del suelo y estacione el tractor con el arado sobre suelo nivelado y duro.
2. Desmonte el arado del tractor. Vea **“Desmontaje del arado del tercer punto”** en la página 11.
3. Retire la tuerca hexagonal (Nº 26) y la rondana de seguridad (Nº 25) y el perno del enganche (Nº 15).
4. El perno del enganche (Nº 15) se envía de fábrica montado en el orificio “B”. Mueva el perno del enganche un orificio hacia adelante o hacia atrás:
   - Si la parte trasera del arado se mueve a la izquierda, mueva el perno del enganche (Nº 15) de vuelta al orificio “A”.
   - Si la parte trasera del arado se mueve a la derecha, mueva el perno del enganche (Nº 15) hacia adelante al orificio “C”.
5. Asegure el perno del enganche (Nº 15) con la rondana de seguridad (Nº 25) y la tuerca hexagonal (Nº 26). No apriete la tuerca hexagonal todavía.
6. Inserte un punzón dentro del orificio del pasador de seguridad y gire el perno del enganche con el punzón, hasta que el orificio del pasador de seguridad esté en posición vertical.
7. **Vea el detalle del perno del enganche:** Verifique que el centro del orificio del pasador de seguridad esté a 4,6 cm de la superficie de la tuerca de bloqueo (Nº 24).
8. Apriete la tuerca hexagonal de 7/8"-14 (Nº 26) al par de torsión correcto para un tornillo GR5.

Alineación del disco de corte (opción)

Vea la Figura 2-1 en la página 12:

ATENCIÓN

Para evitar lesiones graves:

Los discos de corte tienen filo y pueden provocar cortaduras profundas. Para evitar lesiones corporales graves, use guantes cuando trabaje con los discos de corte y mantenga las extremidades del cuerpo alejadas de la parte inferior de los discos de corte.

Los discos de corte cortan a través de los rastrojos en la superficie y las raíces de las plantas para ayudar a formar una pared del surco limpia y lisa. También ayudan al arado a cubrir los rastrojos y a reducir las fuerzas de arrastre.

1. Baje el arado hasta que esté sobre el suelo.
2. Apague el tractor adecuadamente. Vea **“Procedimiento de apagado del tractor”** en la página 9.
3. **Alineación del disco de corte de izquierda a derecha:** El timón del disco de corte se debe girar hasta que la hoja esté alineada con la punta de la reja. Esta configuración requiere de la menor potencia (caballos de fuerza) para jalar el arado e impide que se acumule una cantidad excesiva de rastrojos en el timón del arado (Nº 19).
   a. Afloje las tuercas hexagonales que aseguran los tornillos (Nº 7) y gire el timón descentrable (Nº 8) hasta que el disco de corte (Nº 12) esté alineado con la punta de la reja.
   b. Apriete las tuercas hexagonales de 3/4"-10 al par de torsión correcto para tornillos GR5 (Nº 7).
   c. Afloje el tornillo regulador (Nº 10) y gire el tope (Nº 9) hasta que el disco de corte gire en un arco igual hacia ambos lados de la posición normal de operación (directamente hacia atrás).
   d. Apriete el tornillo regulador (Nº 10) al par de torsión correcto.
   e. Vuelva a comprobar el giro del disco de corte para asegurarse de que no haga contacto con el tractor, los neumáticos del tractor ni los componentes del arado. Si es necesario, vuelva a ajustar el tope de giro de la cuchilla (Nº 9).
   f. **Modelo MP20 solamente:** Repita los pasos a-e anteriores en el disco de corte trasero (no se muestra el disco de corte trasero).
4. **Alineación vertical del disco de corte:** El disco de corte (Nº 12) debe estar a una profundidad de 7,6 a 10 cm dentro del suelo para cortar a través de los rastrojos y raíces de las plantas. Si se ajusta demasiado profundo, empujará los rastrojos. Nunca ajuste el disco de corte tan profundo que provoque que la maza (Nº 13) entre en la tierra.
   a. Afloje las tuercas hexagonales que aseguran los tornillos de la abrazadera (Nº 7) y suba o baje el disco de corte frontal (Nº 12) hasta que se encuentre fijo entre 7,6 y 10 cm dentro del suelo. (por ejemplo: Si está arando a una profundidad de 15,2 cm, la parte inferior del disco de corte debe ajustarse de 5 a 7,6 cm por arriba del suelo con las rejas del arado, apoyadas sobre la superficie del suelo.
   b. Asegúrese de que el disco de corte (Nº 12) esté alineado con la punta de la reja y apriete las tuercas hexagonales de 3/4"-10 al par de torsión correcto para tornillos GR5 (Nº 7).
   c. **Modelo MP20 solamente:** Repita los pasos a-b anteriores en el disco de corte trasero (no se muestra el disco de corte trasero).

Lista de comprobación para iniciar el funcionamiento

El control de riesgos y la prevención de accidentes dependen de la conciencia, la preocupación, la prudencia y la capacitación adecuada durante el funcionamiento, transporte, almacenamiento y mantenimiento del arado de vertedera. Por ello, es absolutamente esencial que el arado sea operado solamente por personas que hayan leído, comprendido completamente y estén totalmente familiarizados con el Manual del operador. Asegúrese de que el operador ha prestado atención especial a:

- **Información importante de seguridad,** página 1
- **Sección 1: Armado y preparación,** página 6
- **Sección 2: Ajustes,** página 12
- **Sección 3: Procedimientos de operación,** página 14
- **Sección 4: Mantenimiento y lubricación,** página 17

Realice las siguientes inspecciones antes de usar su arado de vertedera.

Lista de comprobación para el funcionamiento

✔	Comprobación	Página
	Lea las instrucciones para la instalación del enganche y de la flecha cardán de transmisión. Vea “Sección 1: Armado y preparación”.	6
	Se han hecho y asegurado todos los ajustes. Vea “Sección 2: Ajustes”.	12
	El operador ha leído y comprende cómo operar el arado de vertedera. Vea “Sección 3: Procedimientos de operación”.	14
	Se ha completado el mantenimiento necesario. Vea “Sección 4: Mantenimiento y lubricación”.	17
	El arado de vertedera se ha lubricado adecuadamente. Vea “Puntos de lubricación”.	21
	Al inicio y periódicamente, debe revisar que los tornillos y pasadores del arado no estén sueltos. Vea la “Tabla de valores del par de torsión.”	26

Responsabilidades del operador

ADVERTENCIA

Para evitar lesiones graves o la muerte:

- *Sólo debe permitir que este implemento sea operado por personas que hayan leído y comprendido completamente este manual y que hayan recibido la capacitación adecuada en la operación segura de este implemento. No leer, comprender y seguir las instrucciones proporcionadas en este manual puede provocar lesiones graves o la muerte.*
- *Nunca lleve pasajeros en el implemento ni en el tractor de no ser que el tractor esté equipado con un asiento para pasajeros. Siga las recomendaciones del fabricante cuando use el asiento para pasaje-ros. No existe un lugar seguro para que viaje una persona, excepto el asiento para pasajeros. Los pasajeros obstruyen la visibilidad del operador, interfieren con el control del equipo y pueden ser golpea-dos por objetos o salir expulsados del equipo.*
- *Siempre asegure el equipo con soportes sólidos antes de trabajar debajo del mismo. Nunca trabaje debajo de equipo soportado por bloques de concreto o componentes hidráulicos. Los bloques de con-creto se pueden romper, las líneas hidráulicas pueden explotar y/o los controles hidráulicos se pueden activar aun cuando esté apa-gada la alimentación del sistema hidráulico.*
- *Nunca debe entrar en contacto con los servicios públicos subterráneos como las líneas de alimentación eléctrica, líneas de gas, líneas telefónicas, etc. Estas pueden provocar lesiones graves o la muerte por electrocución, explosión o incendio. Si tiene alguna duda, antes de excavar, llame a las compañías locales de servicios públicos para que ellos puedan señalar la ubicación de los servicios subterráneos del área. Para obtener la información de contacto vea Excavación segura en “Información importante de seguridad” que empieza en la página 1.*
- *No permita que nadie se acerque al tractor ni al implemento enganchado durante el funcionamiento. Detenga la operación si hay personas muy cerca. Pueden ser golpeadas por proyectiles voladores, quedar enredadas en el equipo o ser atropelladas causando lesiones graves o la muerte.*
- *No use el implemento para levantar objetos, jalar objetos como postes de cercos, tocones, etc., ni lo use para empujar objetos. La unidad no está diseñada ni tiene las protecciones para esos usos.*
- *Asegúrese de que todas las calcomanías de seguridad estén instaladas en el lugar adecuado y que estén en buen estado antes de operar el implemento enganchado. Lea y obedezca todas las instrucciones de las calcomanías.*
- *Realice el mantenimiento programado. Revise si hay elementos de sujeción sueltos, piezas faltantes, piezas rotas, fisuras estructurales o desgaste excesivo. Realice las reparaciones antes de volver a poner el implemento en servicio. Las fallas graves pueden causar lesiones o la muerte.*
- *No altere el implemento ni intercambie piezas del implemento con piezas de otras marcas. Las otras marcas pueden no ajustarse adecuadamente o no cumplir con las especificaciones del fabricante de equipo original. Pueden debilitar la integridad y perjudicar la seguridad, funcionamiento, rendimiento y la vida útil del implemento. Reemplace las piezas únicamente con piezas del fabricante de equipo original.*
- *Los tractores livianos con implementos sujetos en la parte trasera pueden necesitar que se añada contrapeso a la parte delantera para mantener el control de la dirección y evitar las lesiones graves o la muerte. Para ver los requisitos de peso adecuado y los límites del peso máximo, vea el Manual del operador de su tractor.*
- *Evite la exposición al polvo que contenga partículas de sílice cristalina. Este polvo puede causar lesiones graves a los pulmones (silicosis). Debido a que la sílice cristalina es un componente básico de la arena y el granito, muchas actividades en las obras de construcción producen polvo que contiene sílice cristalina. Zanjar, aserrar y perforar materiales que contienen sílice cristalina pueden producir polvo que contiene sílice cristalina.*

ATENCIÓN

Para evitar lesiones graves:

Siempre use guantes cuando manipule las rejas del arado, los discos de corte, los dentales y las vertederas. El manejo incorrecto o descuidado puede provocar lesiones graves.

IMPORTANTE: No use un enganche rápido con el arado. Se puede dañar el arado y/o el tractor.

Consejos de operación

Con una lijadora, pula las partes inferiores del arado para limpiar el óxido antes de salir al campo a arar. Opere la lijadora en la dirección que fluye la tierra sobre la parte inferior. La parte inferior del arado también se puede pulir operando el arado en suelo arenoso.

Cuando gire, deje suficiente espacio para facilitar los giros. Evite pasar encima de suelo arado lo más posible. Nunca se desplace de ida y vuelta en línea recta sobre el suelo ya arado. La lluvia correrá en las huellas del tractor cortando zanjas nuevas en un campo recién arado.

Evite, en la medida de lo posible arar esquinas cuadradas. Los neumáticos del tractor compactan el suelo cuando se hacen giros en esquina. En lugar de ello, a las esquinas cuadradas deles forma de esquinas redondas y anchas. Cuando al redondear una esquina se vuelva muy estrecha para que el arado arroje la tierra adecuadamente, vuelva a dar forma a la esquina.

Evite arar demasiado profundo y sacar el subsuelo arcilloso a la superficie que se mezcle con la capa superficial del suelo.

Ajuste la palanca de control de cambio de posición del implemento del tractor para mantener el arado dentro del suelo excepto cuando la pérdida de potencia (caballos de fuerza) obligue a subir el arado ligeramente. Cambie a una marcha más baja si la palanca de control de cambio de posición del implemento del tractor no se puede ajustar adecuadamente. Vea las instrucciones detalladas en el Manual del operador del tractor.

Para ayudar a cubrir los rastrojos, intente sujetar unos 3 a 3,66 m de cable calibre Nº 9 o Nº 7 directamente por arriba del doblez inferior del timón del disco de corte, ligeramente a la derecha del disco de corte.

Puede ser necesario añadir contrapeso al arado cuando se está arando en suelo muy duro. No añada más de 34 kg.

Transporte

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar lesiones graves o la muerte:

- *Durante el transporte, seleccione una velocidad de marcha segura. Nunca viaje a una velocidad que le impida el control adecuado de la dirección y frenado; si el equipo está enganchado, nunca exceda los 32 km/h. Algunos terrenos irregulares requieren una velocidad más baja.*
- *Cuando viaje por carretera, desplácese de manera que otros vehículos puedan rebasarlo de manera segura. Use luces de LED, reflectores limpios y un aviso de vehículo de movimiento lento que sea visible, desde atrás, para advertir de su presencia a los operadores de otros vehículos. Siempre cumpla con todas las leyes federales, estatales y locales.*
- *Cuando transite en la vía pública, desplácese de manera que los vehículos más rápidos puedan rebasarlo de manera segura.*

1. Para el transporte, eleve el arado a la posición más alta.
2. Cuando transporte el equipo de un área a otra, seleccione una velocidad de marcha segura. La velocidad máxima de transporte para el arado de vertedera enganchado es de 32 km/h. **NO CONDUZCA A VELOCIDADES MAYORES**.
3. Asegúrese de reducir la velocidad de marcha del tractor al girar y dejar suficiente espacio libre para que el arado no haga contacto con obstáculos como edificios, árboles o cercos.
4. Cuando viaje por carretera, desplácese de manera que los vehículos más rápidos puedan rebasarlo de manera segura.
5. Cambie el tractor a una marcha más baja cuando viaje sobre terreno irregular o sobre terreno accidentado.

Manera en que funciona el arado

Vea la Figura 2-1 en la página 12:

Los arados de vertedera están diseñados para cortar, levantar, fracturar y voltear las secciones de los surcos del suelo con el objetivo de pulverizar el suelo y de voltear y enterrar los rastrojos y los residuos de las plantas en el suelo.

La parte más importante del arado es la parte inferior del arado. Las partes principales de la parte inferior del arado son la reja (Nº 16), el dental (Nº 14), vertedera (Nº 17), placa deslizante (Nº 20) y la bocateja (Nº 18). La punta de la reja está inclinada hacia abajo para hacer que el arado entre en el suelo. La hoja de la cuchilla de la reja corta el fondo del surco y el dental corta la pared del surco. La vertedera es cóncava para romper y pulverizar la sección del surco con la fuerza de separación introducida en el suelo cuando pasa por la superficie cóncava.

Se pueden añadir al arado discos de corte opcionales (Nº 12) para cortar los rastrojos en la superficie y la raíces de las plantas ayudando al arado a cubrir los rastrojos. También ayudan a formar una pared limpia y lisa en el surco y a reducir las fuerzas de arrastre que jalan la parte inferior del arado. Si están ajustadas demasiado profundas, empujarán los rastrojos en vez de cortarlos.

La placa deslizante ayuda a estabilizar el arado horizontalmente mientras se mueve a lo largo de la pared del surco. La bocateja es una pieza de forma irregular a la que están sujetos la reja, el dental, la vertedera y la placa deslizante. La bocateja está sostenida por el timón (Nº 19) y el timón está sujeto a la barra (Nº 5).

Las secciones del surco hechas por la parte inferior del arado se deben voltear para quedar al revés, a un ángulo de 30 a 40 grados con respecto al fondo del surco. Este ángulo permite buena cobertura de los rastrojos y transferencia de humedad en el suelo.

El ángulo de 30 a 40 grados del surco es influenciado por la velocidad, curvatura de la vertedera, nivelado del arado y profundidad de arado. Si la velocidad de arado es demasiado lenta, la sección del surco solamente se volteará parcialmente y puede volver a caer dentro del surco abierto. Si la velocidad de arado es demasiado rápida, la sección del surco será arrojada demasiado lejos del surco abierto y quedará demasiado plano. El arado a poca profundidad resultará en que las secciones del surco se volteen demasiado. El arado muy profundo producirá una sección grande del surco que no puede caer al ángulo adecuado.

Instrucciones generales de operación

Para este momento ya deberá haber leído el Manual del operador, completado la Lista de comprobación del operador, ajustado el ancho de las ruedas de su tractor y enganchado adecuadamente a su tractor su arado de vertedera MP10 o MP20. Si no lo ha hecho, debe revisar el sitio de trabajo para establecer si hay cables de servicios públicos, tuberías, cabezas de rociador u otros obstáculos enterrados que no sería conveniente dañar o golpear.

Ahora es el momento de determinar la disposición del terreno que va a arar y cómo tiene previsto arar el campo. Siempre debe arar de manera que se arrojen las secciones del surco hacia la parte superior del terraplén.

No arroje las secciones de los surcos hacia el borde del campo año tras año ya que eso producirá un terraplén a lo largo de ese borde. Lo más conveniente es arrojar el surco hacia adentro un año y hacia afuera el año siguiente.

No termine de arar en medio de un terreno cortando surcos profundos. Esto formará una zanja que se llenará con agua. Es mejor siempre terminar en medio de un terreno con el arado en posición elevada para que la parte inferior trasera del arado haga un corte poco profundo.

Ahora que ya ha determinado cómo tiene previsto arar el campo, es el momento de ajustar su arado para que se mueva nivelado y recto en el campo. Asegúrese de haber bajado el arado al suelo y de apagar el tractor adecuadamente antes de hacer cualquier ajuste. Vea **"Procedimiento de apagado del tractor"** en la página 9.

Si aún no lo ha hecho, ajuste los discos de corte para que estén alineados con la punta de la reja y que penetren el suelo de 7,6 a 10 cm de profundidad. Vea **"Alineación del disco de corte (opción)"** en la página 13. Si no se completó durante el enganche del tercer punto, ajuste el orificio del enganche del brazo inferior derecho 8,89 cm más bajo que el orificio del enganche del brazo inferior izquierdo.

Ahora puede bajar el arado y empezar a arar. Ajuste la palanca de control del tercer punto de su tractor a la profundidad preferida de arado y la palanca de control de cambio de posición del implemento para mantener el arado dentro del suelo. Vea las instrucciones detalladas en el Manual del operador del tractor. Posiblemente sea necesario detener el tractor y bajarse para medir la profundidad real del surco. Seleccione la profundidad de arado, la marcha y velocidad del motor que mejor voltearán la sección del surco para que quede volteada a un ángulo de 30 a 40 grados con respecto al fondo del surco. Vea información adicional en **"Manera en que funciona el arado"** en la página 15.

Continúe arando a la profundidad preferida hasta que esté listo para empezar a arar con las ruedas del tractor del lado derecho dentro del surco abierto. Se dará cuenta de que será necesario hacer los ajustes finales de nivelación y alineación al tractor y el arado una vez que esté arando con las ruedas del lado derecho dentro del surco abierto. Para obtener instrucciones detalladas vea **"Nivelación del arado"** en la página 12, **"Alineación de la estructura del enganche inferior"** en la página 12, **"Alineación del arado para que se mueva en línea recta"** en la página 13 y **"Alineación del disco de corte (opción)"** en la página 13.

Con un poco de práctica y algunos ajustes, pronto estará logrando los resultados que desea con su arado Land Pride MP10 o MP20.

Cuando haya terminado el arado del día o solamente cuando se vaya a bajar del tractor, asegúrese de seguir los procedimientos adecuados para apagar el tractor antes de bajar del mismo. Si se va a desenganchar el arado, asegúrese de estacionarlo en una superficie seca y nivelada. Limpie la tierra acumulada del arado. Cuando estacione su arado al final de la temporada, asegúrese de preparar el arado para el almacenamiento. Vea **"Almacenamiento a largo plazo"** en la página 20.

Vea información adicional y opciones para aumentar el rendimiento en "**Especificaciones y capacidades"** en la página 22 y **"Características y ventajas"** en la página 23.

Información general de mantenimiento

Dar servicio y realizar los ajustes adecuados es crucial para que cualquier implemento tenga una larga vida útil. Con la inspección cuidadosa y el mantenimiento rutinario, puede evitar tiempo inactivo y reparaciones costosas. Después de usar el arado por varias horas y regularmente de ahí en adelante, revise todos los tornillos y pasadores para verificar que estén apretados y asegurados. Es necesario reemplazar las calcomanías de seguridad desgastadas, dañadas o ilegibles, obteniendo calcomanías nuevas de su distribuidor Land Pride.

ADVERTENCIA

Para evitar lesiones graves o la muerte:

- *El mantenimiento de este implemento solamente lo deben realizar personas que hayan tenido la capacitación adecuada en su operación segura.*
- *El mantenimiento se debe realizar solamente en equipo que no esté operando. Desactive la toma de fuerza, coloque la palanca de cambios del tractor en la posición de estacionamiento o aplique la palanca del freno, apague el motor del tractor, retire la llave del interruptor y espere que se detengan todas las piezas en movimiento antes de bajar del tractor.*
- *Siempre asegure el equipo con soportes sólidos antes de trabajar debajo del mismo. Nunca trabaje debajo de equipo soportado por bloques de concreto o componentes hidráulicos. Los bloques de con-creto se pueden romper, las líneas hidráulicas pueden explotar y/o los controles hidráulicos se pueden activar aun cuando esté apagada la alimentación del sistema hidráulico.*
- *Realice el mantenimiento programado. Revise si hay elementos de sujeción sueltos, piezas faltantes, piezas rotas, fisuras estructurales desgaste excesivo. Realice las reparaciones antes de volver a poner el implemento en servicio.*
- *No altere el implemento ni intercambie piezas del implemento con pie-zas de otras marcas. Las otras marcas pueden no ajustarse adecuada-mente o no cumplir con las especificaciones del fabricante de equipo original. Pueden debilitar la integridad y perjudicar la seguridad, funcionamiento, rendimiento y la vida útil del implemento. Reemplace las piezas únicamente con piezas del fabricante de equipo original.*
- *Asegúrese de que todos los controles estén en la posición neutral o de estacionamiento antes de echar a andar el tractor.*

ATENCIÓN

Para evitar lesiones graves:

Siempre use guantes cuando manipule las rejas del arado, los discos de corte, y las vertederas.

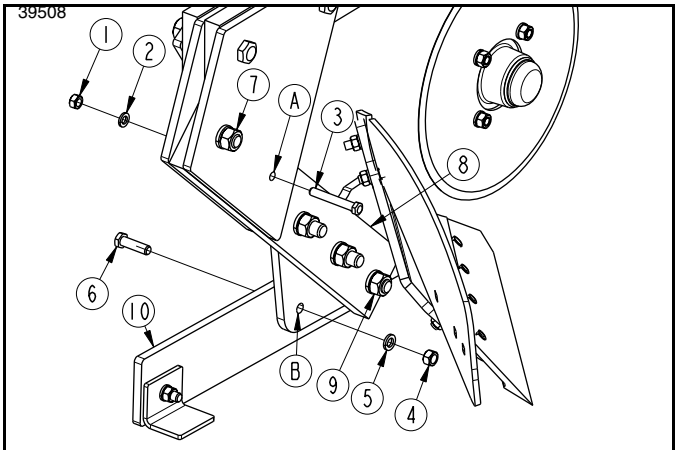
Reemplace los pernos fusibles

Vea la Figura 4-1:

ADVERTENCIA

Para evitar lesiones graves o la muerte:

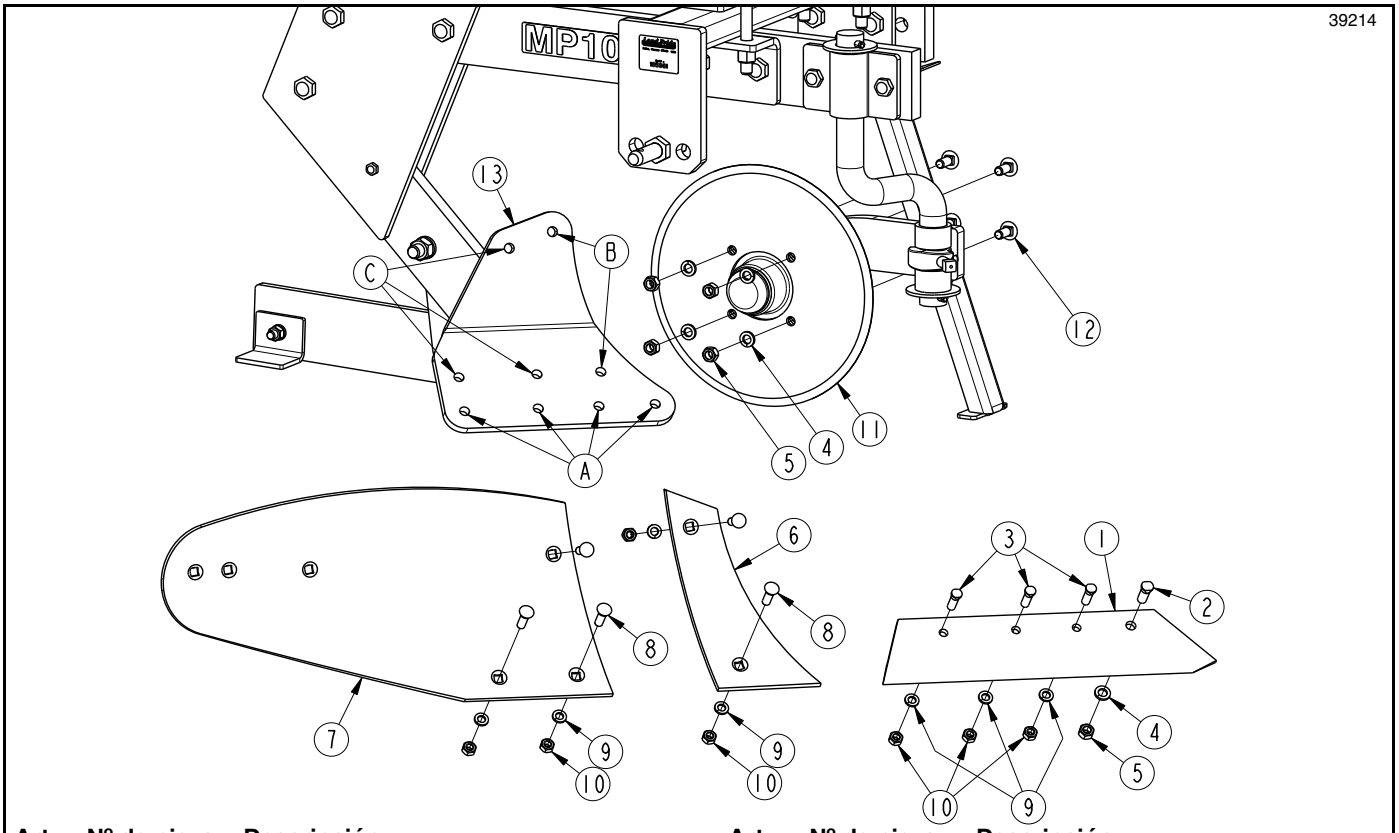
- *Reemplace los pernos fusibles (N° 3 y N° 6) con el arado enganchado a los brazos del tercer punto del tractor y la estructura del enganche inferior apoyados sobre bloques. La alineación del timón del arado (N° 8) o de la placa deslizante (N° 10) pueden causar lesiones graves o la muerte.*



Art.	Nº de pieza	Descripción	Cant.
1	803-015C	TUERCA HEXAGONAL DE 7/16"-14 RECUBIERTA	1
2	804-014C	RONDANA DE SEGURIDAD DE 7/16"-14 x 3 GR8	1
3	842-167C	TORNILLO DE CABEZA HEXAGONAL DE 7/16"-145 x 3 GR8	1
4	803-020C	TUERCA HEXAGONAL DE 1/2"-13 RECUBIERTA	1
5	804-015C	RONDANA DE BLOQUEO DE RESORTE DE 1/2" RECUBIERTA	1
6	802-749C	PERNO FUSIBLE DE 1/2"-13 x 1 3/4" GR2 RECUBIERTO	1

Reemplazo del perno fusible
Figura 4-1

1. Estacione el tractor y el arado sobre suelo sólido, nivelado y duro.
2. Baje el arado hasta que la punta de la reja del arado esté ligeramente por arriba del suelo.
3. Coloque la palanca de cambios del tractor en la posición de estacionamiento o aplique la palanca del freno.
4. Para su seguridad, coloque un bloque de soporte debajo de la estructura del enganche inferior.
5. Reemplace el perno fusible del timón (Nº 3) como sigue:
   a. Afloje la tuerca (Nº 7) y gire la parte inferior del arado hasta que el orificio del tornillo en el timón (Nº 8) quede alineado con el orificio “A”.
   b. Inserte un perno fusible nuevo de 7/16"-14 GR8 (Nº 3) en el orificio “A” y asegúrelo con la rondana de seguridad (Nº 2) y una tuerca hexagonal (Nº 1). Apriete la tuerca hexagonal al par de torsión correcto.
   c. Apriete la tuerca hexagonal de 3/4"-10 (Nº 7) al par de torsión correcto para un tornillo GR5.
6. Reemplace el perno fusible (Nº 6) de la placa deslizante trasera como sigue:
   a. Afloje la tuerca (Nº 9) y gire la placa deslizante (Nº 10) hasta que el orificio del tornillo de la placa deslizante (Nº 10) quede alineado con el orificio “B”.
   b. Inserte un perno fusible GR2 nuevo de 1/2"-13 x 1 3/4" (Nº 6) en el orificio “B” y asegúrelo con la rondana de seguridad (Nº 5) y la tuerca hexagonal (Nº 4). Apriete la tuerca hexagonal al par de torsión correcto.
   c. Apriete la tuerca hexagonal de 3/4"-10 (Nº 9) al par de torsión correcto para un tornillo GR5.



Art.	Nº de pieza	Descripción
1	820-619C	REJA FORJADA PARA PIEDRA
2	842-357C	TORNILLO DE CABEZA CÓNICA RECORTADA 1/2"-13 x 1 1/2" GR5
3	842-357C	TORNILLO DE CABEZA CÓNICA RECORTADA 7/16"-14 x 1 1/2" GR5
4	804-015C	RONDANA DE BLOQUEO DE RESORTE 1/2" RECUBIERTA
5	803-020C	TUERCA, HEXAGONAL DE 1/2"-13 RECUBIERTA
6	820-620C	DENTAL DEL ARADO
7	820-621C	VERTEDERA DE 36 cm
8	842-349C	ARADO 7/16"-14 x 1 1/2" GR5
9	804-014C	RONDANA DE SEGURIDAD 7/16"
10	803-015C	TUERCA, HEXAGONAL DE 7/16"-14 RECUBIERTA
11	820-259C	DISCO DE CORTE, RECTO CON DIÁMETRO DE 14"
12	802-214C	PERNO CON CABEZA REDONDA Y CUELLO CUADRADO DE 1/2"-13 x 1 1/4" GR5
13	307-239H	BOCATEJA

Instalación de reja, dental, vertedera y disco de corte (se muestra el modelo MP10)
Figura 4-2

Rejas del arado

Vea la Figura 4-2:

Las rejas del arado (Nº 1) realizan el trabajo más difícil y exigen la mayor cantidad de potencia (caballos de fuerza) para hacer el trabajo. Aflojan la sección del surco y empiezan a levantarlo sobre la reja. Deben mantenerse con punta, afiladas y tener el calado adecuado o no podrán hacer su trabajo. Inspeccione las rejas del arado y los elementos de sujeción de montaje frecuentemente para revisar si están desgastadas y reemplácelas según sea necesario.

1. Retire las tuercas hexagonales (Nº 5 y Nº 10), las rondanas de seguridad (Nº 4 y Nº 9), los tornillos de la reja (Nº 2 y Nº 3) y la reja del arado (Nº 1).
2. Usando los orificios “A” en la bocateja (Nº 13), sujete una reja del arado nueva (Nº 1) con tornillos de la reja (Nº 2 y Nº 3), rondanas de seguridad (Nº 4 y Nº 9) y tuercas hexagonales (Nº 5 y Nº 10).
3. Apriete las tuercas hexagonales (Nº 5 y Nº 10) al par de torsión correcto.

Dentales

Vea la Figura 4-2:

Los dentales (Nº 6) tienen desgaste excesivo ya que cortan la pared del surco y es necesario inspeccionar su desgaste anualmente. Reemplace los dentales y los elementos de sujeción de montaje según sea necesario.

1. Retire las tuercas hexagonales (Nº 10), las rondanas de seguridad (Nº 9), los tornillos de la reja (Nº 8) y la reja del arado (Nº 6).
2. Usando los orificios “B” en la bocateja (Nº 13), sujete un dental nuevo (Nº 6) con tornillos de la reja (Nº 8), rondanas de seguridad (Nº 9) y tuercas hexagonales (Nº 10).
3. Apriete las tuercas hexagonales (Nº 10) al par de torsión correcto.

Vertederas

Vea la Figura 4-2 en la página 18:

Es necesario inspeccionar el desgaste de las vertederas (Nº 7) anualmente. Reemplace las vertederas y elementos de sujeción de montaje según sea necesario.

1. Retire las tuercas hexagonales (Nº 10), las rondanas de seguridad (Nº 9), los tornillos de la reja (Nº 8) y la vertedera (Nº 7).
2. Usando los orificios "C" en la bocateja (Nº 13), instale la vertedera nueva (Nº 7) con tornillos de la reja (Nº 8), rondanas de seguridad (Nº 9) y tuercas hexagonales (Nº 10).
3. Apriete las tuercas hexagonales (Nº 10) al par de torsión correcto.

Discos de corte

Vea la Figura 4-2 en la página 18:

Inspeccione la alineación horizontal y profundidad de corte de los discos (Nº 11). Si es necesario, vuelva a ajustar los discos de corte. Vea **"Alineación del disco de corte (opción)"** en la página 13.

Revise los discos de corte (Nº 11) para asegurar de que funcionan verticalmente. Si una cuchilla no funciona verticalmente, es necesario reemplazar las piezas dobladas o el disco de corte no funcionará adecuadamente.

Mantenga engrasados los rodamientos de los discos de corte. Vea **"Puntos de lubricación"** en la página 21.

Reemplace los discos de corte (Nº 11) y los elementos de sujeción de montaje (Nº 12, Nº 4 y Nº 5) según sea necesario:

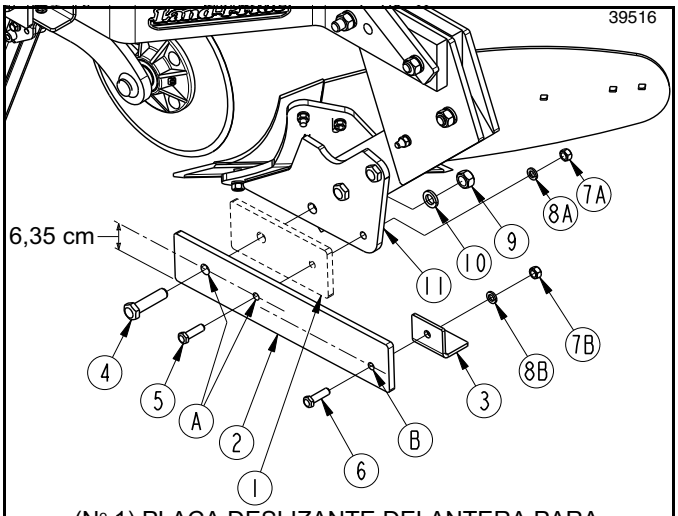
1. Retire las tuercas hexagonales (Nº 5), las rondanas de seguridad (Nº 4), los tornillos de cabeza redonda (Nº 12) y el disco de corte (Nº 11).
2. Vuelva a instalar el disco de corte nuevo (Nº 11) con tornillos de cabeza redonda (Nº 12), rondanas de seguridad (Nº 4) y tuercas hexagonales (Nº 5).
3. Apriete las tuercas hexagonales (Nº 5) al par de torsión correcto.

Placas deslizantes

Vea la Figura 4-3:

Es necesario inspeccionar frecuentemente el desgaste de las placas deslizantes (Nº 1 y Nº 2) y del patín (Nº 3). Reemplace las placas deslizantes y elementos de sujeción de montaje según sea necesario.

1. Retire las tuercas (Nº 7A y Nº 9), las rondanas de seguridad (Nº 8A y Nº 10), los tornillos con cabeza hexagonal (Nº 4 y Nº 5) y la placa deslizante (Nº 1 o Nº 2).
2. Coloque una placa deslizante nueva (Nº 1 o Nº 2) con los orificios "A" a 6,35 cm por arriba de la parte inferior y el agujero "B" de la placa deslizante (Nº 2) por debajo de los orificios "A" como se muestra.
3. Sujete la placa deslizante nueva (Nº 1 o Nº 2) a la bocateja (Nº 11) con un tornillo con cabeza hexagonal de 3/4" (Nº 4), rondana de seguridad (Nº 10) y tuerca hexagonal (Nº 9).
4. Inserte un perno fusible nuevo de 1/2" (Nº 5) en la placa deslizante (Nº 1 o Nº 2), la bocateja (Nº 11) y asegúrelo con la rondana de seguridad (Nº 8A) y una tuerca hexagonal (Nº 7A).
5. Apriete las tuercas hexagonales (Nº 7A y Nº 9) al par de torsión correcto.
6. Sujete el patín (Nº 3) a la placa deslizante (Nº 2) con el tornillo hexagonal de 1/2" (Nº 6), la rondana de seguridad (Nº 8B) y la tuerca hexagonal (Nº 7B).
7. Gire el patín hasta que su parte baja reforzada (Nº 3) quede paralela a la placa deslizante (Nº 2) y apriete la tuerca (Nº 7B) al par de torsión correcto.



(Nº 1) PLACA DESLIZANTE DELANTERA PARA LA PARTE INFERIOR DEL ARADO MP20

Art.	Nº de pieza	Descripción
1	307-175D	MP20 PLACA DESLIZANTE DELANTERA
2	307-173D	MP10 Y MP20 PLACA DESLIZANTE TRASERA
3	307-147D	PATÍN
4	802-383C	TORNILLO DE CABEZA HEXAGONAL DE 3/4"-10 x 3" GR5
5	802-749C	PERNO FUSIBLE DE 1/2"-13 x 1 3/4" GR2 RECUBIERTO
6	802-749C	TORNILLO DE CABEZA HEXAGONAL DE 1/2"-13 x 1 3/4" GR2 RECUBIERTO
7	803-020C	TUERCA, HEXAGONAL DE 1/2"-13 RECUBIERTA
8	804-015C	RONDANA DE BLOQUEO DE RESORTE 1/2" RECUBIERTA
9	803-027C	TUERCA HEXAGONAL DE 3/4"-10 RECUBIERTA
10	804-023C	RONDANA DE BLOQUEO DE RESORTE 3/4" RECUBIERTA
11	307-239H	BOCATEJA

Armado de la placa deslizante (se muestra el modelo MP10)
Figura 4-3

Almacenamiento a largo plazo

ATENCIÓN

Para evitar lesiones graves:

Mantenga a los niños y otras personas alejados del área de almacenamiento. Las personas pueden caer accidentalmente sobre el arado causando lesiones corporales graves.

Cuando vaya a almacenar el implemento durante periodos prolongados y al final de las temporadas, limpie, inspeccione, realice el servicio y haga las reparaciones necesarias al implemento. Esto ayudará a que la unidad esté preparada para usarla en el campo la siguiente vez que la enganche.

1. Limpie toda la tierra y grasa que pueda haberse acumulado en el arado y las piezas en movimiento. Raspe la tierra compactada y luego lave las superficies exhaustivamente con una manguera de jardín. Asegúrese de secar las superficies pulidas inmediatamente después del lavado para minimizar la oxidación.
2. Inspeccione si tiene componentes o tornillos sueltos, dañados o desgastados. En especial, revise si están desgastadas las rejas del arado, los dentales, las vertederas, la placa deslizante y los discos de corte. Ajuste o reemplace los componentes según sea necesario.
3. Aplique una capa de grasa gruesa o aplique esmalte en aerosol a las superficies pulidas del arado para minimizar la oxidación y el deslizamiento del arado la siguiente vez que se ponga en servicio.
4. Vuelva a pintar las piezas en los lugares donde están desgastadas o rayadas para evitar el óxido. Solicite la pintura de retoque en aerosol a su distribuidor Land Pride. También se ofrecen en botellas de retoque con brocha, cuartos de galón, galones y se debe añadir TU, QT o GL respectivamente al final del número de pieza del aerosol.

Pintura de retoque Land Pride

Nº de pieza	Descripción de la pieza
821-066C	PINTURA LATA DE AEROSOL NARANJA
821-070C	PINTURA GP LATA DE AEROSOL NEGRO BRILLANTE

5. Reemplace todas las protecciones y calcomanías dañadas o faltantes.
6. Lubrique como se indica en **“Puntos de lubricación”** que empieza en la página 21.
7. Almacene el arado en una superficie nivelada, en un lugar limpio y seco. El almacenamiento bajo techo reducirá el la oxidación, el mantenimiento y ayudará a que el arado tenga una vida útil más larga.
8. Siga todas las instrucciones para el desmontaje en la página 11 cuando desenganche el tractor del arado.

Pedido de piezas de repuesto

Land Pride ofrece equipo en el color naranja estándar con detalles negros de fábrica.

Cuando solicite piezas de repuesto, es necesario añadir el sufijo numérico correspondiente del color al final del número de pieza.

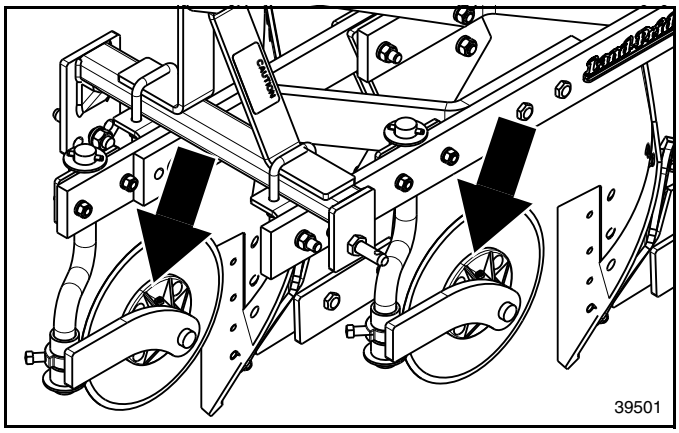
82. . . . . .Naranja **85 . . . . . Negro**

Por ejemplo, si está solicitando una pieza de repuesto con el número de pieza 555-555C y la pieza existente es naranja, debe añadir el sufijo 82 al final del número para que el número de pieza sea 555-555C82.

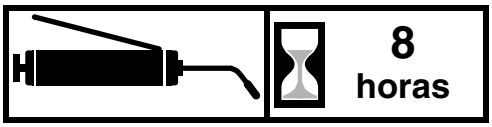
Puntos de lubricación

Leyenda de lubricación

- Lubricante multiuso en aerosol
- Grasa lubricante multiuso
- Aceite lubricante multiuso
- 50 horas — Intervalos en horas a los que se requiere lubricación



Se muestra el modelo MP20



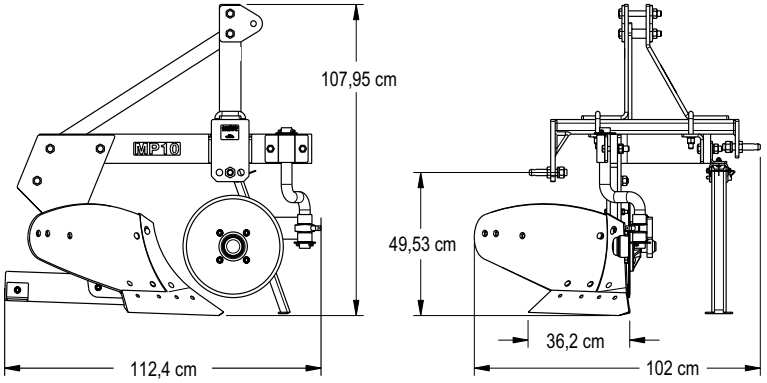
Discos de corte opcionales

1 – Grasera Zerk en el modelo MP10
2 – Graseras Zerk en el modelo MP20

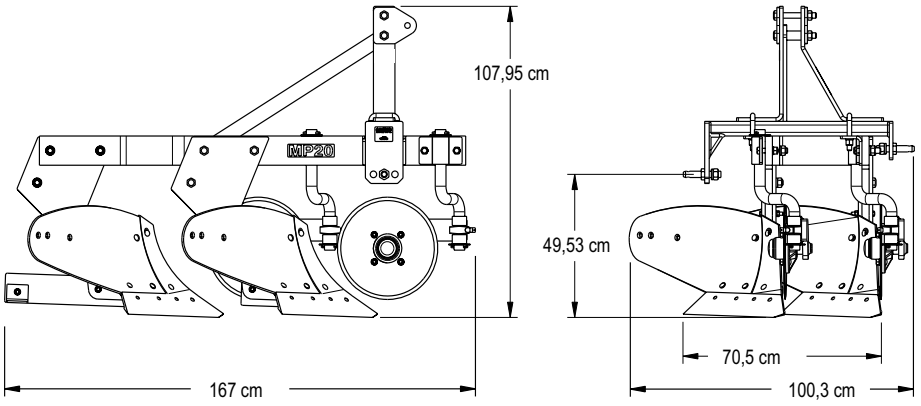
Tipo de lubricación: Grasa multiuso
Cantidad = 2 a 3 bombeos

MP10 y MP20

Especificaciones y capacidades		
Números de modelo	**MP10**	**MP20**
Caballos de fuerza	Tracción en 2 ruedas: 20 a 60 hp Tracción en 4 ruedas: 20 a 50 hp	Tracción en 2 ruedas: 20 a 60 hp Tracción en 4 ruedas: 20 a 50 hp
Peso con discos de corte **sin discos de corte**	155 kg 136 kg	264 kg 225,9 kg
Tipo de enganche	Del tercer punto Cat. I	Del tercer punto Cat. I
Fabricación	Estructura de acero atornillada de 1" x 4"	Estructura de acero atornillada de 1" x 4"
Soporte de estacionamiento	Sí	No
Cantidad de partes inferiores	(1) – Parte inferior de 36 cm	(2) – Partes inferiores de 36 cm
Ancho de corte	36 cm	70 cm
Profundidad de trabajo	Máximo de 18 cm (dependiendo de las condiciones del suelo)	Máximo de 18 cm (dependiendo de las condiciones del suelo)
Perno fusible del timón del arado	Tornillo de la reja de 7/16"-14 x 3" GR8	Tornillo de la reja de 7/16"-14 x 3" GR8
Material de la reja del arado	Acero forjado	Acero forjado
Espesor de la vertedera y los dentales	5/16"	5/16"
Espesor de la bocateja y de la placa deslizante	1/2"	1/2"
Componentes de desgaste reemplazables	1 de cada uno – reja, vertedera, dental, placa deslizante y disco de corte opcional	2 de cada uno – reja, dental, vertedera, placa deslizante y disco de corte opcional
Opcional – disco de corte	Disco de corte con diámetro de 14" con rodamientos de rodillos engrasables de 1 1/4"	Disco de corte con diámetro de 14" con rodamientos de rodillos engrasables de 1 1/4"
Accesorio – extensión superior de la vertedera	Sí	Sí



MP10 ARADO DE UNA SOLA VERTEDERA



MP20 ARADO DE DOS VERTEDERAS

39507

MP10 y MP20

Características	Ventajas
Estructura de acero atornillada	Facilidad para reemplazar los componentes individuales.
Enganche ajustable del tercer punto Cat. I	Puede ajustar la reja delantera del arado para que funcione al lado del surco en muchos tractores diferentes.
Componentes de desgaste reemplazables	Los componentes de desgaste excesivo (reja del arado, dental, vertedera, placa deslizante y disco de corte opcional) pueden reemplazarse individualmente cuando se desgastan para mantener bajos los costos de mantenimiento.
Partes inferiores de arado protegidas con pernos fusible	Protege la integridad estructural de cada una de las partes inferiores del arado.
Soporte de estacionamiento con el modelo MP10	El arado con una sola parte inferior no se cae.
Discos de corte de 14" (opcional)	Rompe el suelo delante de la vertedera para jalar el arado más fácilmente y corta los rastrojos para ayudar a evitar que los rastrojos se envuelvan y acumulen en el timón del arado.
Extensión superior de la vertedera (accesorio)	Permite un mayor rango de ajuste con los tractores que tienen enganches superiores cortos.

Tabla de solución de problemas

Problema	Causa	Solución
El arado no entra en el suelo o se sale del suelo.	El suelo está demasiado seco o demasiado duro.	Aumente la profundidad de arado al empezar a arar.
	La reja del arado está desgastada.	Reemplace la reja del arado.
	No está arando con suficiente profundidad.	Acorte el brazo superior del enganche del tercer punto del tractor.
	La palanca de control del tercer punto del tractor está mal ajustada.	Vea las instrucciones acerca del ajuste de la palanca de control del tercer punto en el Manual del operador del tractor.
	La palanca de control de cambio de posición del implemento tractor está sacando el arado del suelo.	Vea el Manual del operador del tractor para ajustar la palanca de control de cambio de posición del implemento del tractor.
El arado está formando crestas.	La parte inferior delantera está arando con mucha profundidad.	Ajuste el brazo derecho del segundo punto del tractor hacia arriba o alargue el enganche superior del tercer punto.
	La parte inferior delantera está arando con muy poca profundidad.	Ajuste el brazo derecho del segundo punto del tractor hacia abajo o acorte el enganche superior del tercer punto.
	La parte inferior delantera está haciendo un corte muy ancho o muy angosto.	Ajuste horizontalmente la estructura del enganche inferior. Si es necesario, ajuste el ancho de las ruedas del tractor.
La estructura del enganche del arado no tiene suficiente ajuste horizontal.	Las ruedas del tractor están ajustadas a un ancho incorrecto.	Ajuste al ancho de las ruedas a un ancho que funcione con el arado.
Están doblados la estructura del arado y/o el timón del disco de corte.	El arado ha golpeado objetos sólidos ocultos.	Reemplace los componentes doblados. Conduzca lentamente y siempre esté preparado para detenerse cuando desconozca qué hay dentro del suelo.
	Está usando un tractor muy grande, un tractor muy pesado o un tractor con tracción en las cuatro ruedas.	Reemplace los componentes doblados y cambie el arado a un tractor del tamaño adecuado.
Los neumáticos traseros del tractor resbalan excesivamente.	Los neumáticos traseros del tractor no tienen suficiente peso sobre ellos.	Añada contrapesos a los neumáticos traseros del tractor.
	Los neumáticos traseros del tractor están inflados en exceso.	Reduzca la presión neumática en los neumáticos traseros del tractor.
	La palanca de control de profundidad del tercer punto del tractor está mal ajustada.	Vea las instrucciones acerca del ajuste de la palanca de control del tercer punto en el Manual del operador del tractor.
	El arado jala con demasiada fuerza.	Vea “El arado jala con demasiada fuerza” en esta tabla.
El arado jala con demasiada fuerza.	El arado está funcionando sobre su parte delantera.	Alargue el enganche del tercer punto superior del tractor.
	La placa deslizante está presionando contra la pared del surco.	1. Revise el ajuste de la estructura del enganche inferior. 2. Revise el ajuste del ancho de las ruedas del tractor. 3. Recorra el perno del enganche derecho hacia atrás, un orificio, si las primeras dos comprobaciones están bien.
	La estructura o la barra del arado están dobladas.	Reemplace los componentes doblados.
	El suelo está demasiado seco o demasiado duro.	Use un tractor con más potencia (caballos de fuerza).
	No se ha raspado la parte inferior del arado.	Vea “Las partes inferiores del arado no raspan” a continuación.
La tierra y los rastrojos no fluyen libremente sobre la parte inferior del arado.	No se ha raspado las partes inferiores del arado.	Vea “Las partes inferiores del arado no raspan” a continuación.
Las partes inferiores del arado no raspan.	Las partes inferiores del arado son nuevas o están oxidadas. (No están pulidas por el suelo)	Pula las partes inferiores con una lijadora en la dirección que fluye la tierra sobre la parte inferior, pase el arado en suelo arenoso hasta que se haya raspado o limpie las partes inferiores frecuentemente hasta que estén raspadas.
	El arado está funcionando sobre su parte delantera.	Alargue el enganche del tercer punto superior del tractor.
	El arado no se está moviendo en línea recta.	Vea “El arado no se está moviendo en línea recta” en la página siguiente.
La sección del surco cae hacia atrás.	Se está arando un surco demasiado profundo.	Reduzca la profundidad de arado.
La sección del surco está siendo arrojada demasiado lejos.	Se está jalando el arado demasiado rápido.	Reduzca la velocidad de marcha del tractor.

Tabla de solución de problemas

Problema	Causa	Solución
La pared del surco es irregular.	El disco de corte trasero no está ajustado adecuadamente.	Ajuste el disco de corte más hacia la izquierda. Si está en tierra suelta, ajuste el disco de corte para que corte más profundamente.
	El disco de corte trasero no gira libremente.	Limpie y ajuste el tope de giro de la cuchilla.
	El arado no se está moviendo en línea recta.	Vea “Las partes inferiores del arado no raspan” en esta tabla.
La pared del surco está rota.	El disco de corte está ajustado demasiado cerca de la parte inferior del arado.	Ajuste el disco de corte para alejarlo de la parte inferior del arado.
La pared del surco tiene un escalón.	El disco de corte está ajustado demasiado lejos de la parte inferior del arado.	Ajuste el disco de corte para acercarlo a la parte inferior del arado.
La sección del surco está rota o mal colocada.	Se está arando demasiado rápido.	Disminuya la velocidad del tractor.
La parte delantera del tractor jala hacia la derecha.	La parte delantera del tractor es demasiado liviana.	Añada contrapesos frontales al tractor.
El arado no se está moviendo en línea recta.	El arado está funcionando sobre su parte delantera.	Alargue el enganche del tercer punto superior del tractor.
	El lado derecho del arado está ajustado a una profundidad excesiva causando que el arado jale hacia la izquierda.	Ajuste el brazo derecho del segundo punto del tractor hacia arriba.
	El lado derecho del arado está ajustado con muy poca profundidad, causando que el arado jale hacia la derecha.	Ajuste el brazo derecho del segundo punto del tractor hacia abajo.
	El arado se entierra con mucha profundidad en el suelo.	Alargue el enganche del tercer punto superior del tractor.
	El arado no se mantiene dentro del suelo.	Acorte el enganche del tercer punto del tractor.
	La parte inferior delantera está haciendo un corte muy ancho o muy angosto.	Ajuste horizontalmente la estructura del enganche inferior. Si la estructura del enganche no tiene suficiente ajuste, ajuste el ancho de las ruedas del tractor.
	Los brazos del segundo punto no están estabilizados adecuadamente para mantener recto el arado.	1. Estabilice los brazos del segundo punto. 2. Ajuste la estabilización para mantener rectos los brazos del segundo punto. 3. Ajuste el perno del enganche en el lado derecho del arado para alinear el arado.
	La(s) reja(s) del arado están desgastadas.	Reemplace la(s) reja(s) del arado.
Las partes inferiores del arado se están obstruyendo con rastrojos y tierra.	El campo tiene demasiados rastrojos para que el arado opere sin discos de corte opcionales.	Añada discos de corte opcionales a su arado.
	Los discos de corte están ajustados a mucha profundidad. Los rastrojos pasan sobre el disco de corte.	Eleve los discos de corte lo suficiente para permitir que se corten los rastrojos cuando pasen por debajo de los discos de corte.
	Los discos de corte están ajustados a muy poca profundidad. No hay suficiente fricción de tierra sobre los discos de corte para permitir que giren al cortar los rastrojos.	Baje los discos de corte lo suficiente para permitir que giren y corten los rastrojos.
	Los rastrojos están mojados lo que evita que los discos los corten.	De tiempo suficiente para que sequen los rastrojos antes de arar.
Mala cobertura de los rastrojos.	Las partes inferiores del arado no están raspando.	Vea “Las partes inferiores del arado no raspan”.
	Los discos de corte no están ajustados adecuadamente.	Ajuste los discos de corte lo suficientemente profundos para que corten los rastrojos en la superficie, pero no tan profundamente que empujen los rastrojos.
	Los discos de corte no tienen filo.	Afile o reemplace los discos de corte.
	Los rodamientos de los discos de corte no están girando.	Reemplace los rodamientos del disco de corte.
El perno fusible se rompe fácilmente.	El suelo está demasiado duro o congelado.	Espere que el suelo tenga un poco de humedad o a que se descongele.
	La velocidad de arado es demasiado rápida.	Debe arar a una velocidad más baja.
	Se está arando con demasiada profundidad.	Debe arar a una profundidad menor.
	La potencia del tractor (caballos de fuerza) es demasiada o se está usando la tracción en las cuatro ruedas (4WD) para jalar el arado.	Use un tractor más pequeño. Si está usando la tracción en las 4 ruedas (4WD), cambie a tracción en dos ruedas (2WD).

Gráfica de valores del par de torsión para los tamaños comunes de pernos

Tamaño de los pernos (")	Identificación de las cabezas de pernos Grado 2		Grado 5		Grado 8	
"-tpi [1]	N·m [2]	lb-pie [3]	N·m	lb-pie	N·m	lb-pie
1/4"-20	7,4	5,6	11	8	16	12
1/4"-28	8,5	6	13	10	18	14
5/16"-18	15	11	24	17	33	25
5/16"-24	17	13	26	19	37	27
3/8"-16	27	20	42	31	59	44
3/8"-24	31	22	47	35	67	49
7/16"-14	43	32	67	49	95	70
7/16"-20	49	36	75	55	105	78
1/2"-13	66	49	105	76	145	105
1/2"-20	75	55	115	85	165	120
9/16"-12	95	70	150	110	210	155
9/16"-18	105	79	165	120	235	170
5/8"-11	130	97	205	150	285	210
5/8"-18	150	110	230	170	325	240
3/4"-10	235	170	360	265	510	375
3/4"-16	260	190	405	295	570	420
7/8"-9	225	165	585	430	820	605
7/8"-14	250	185	640	475	905	670
1"-8	340	250	875	645	1230	910
1"-12	370	275	955	705	1350	995
1 1/8"-7	480	355	1080	795	1750	1290
1 1/8"-12	540	395	1210	890	1960	1440
1 1/4"-7	680	500	1520	1120	2460	1820
1 1/4"-12	750	555	1680	1240	2730	2010
1 3/8"-6	890	655	1990	1470	3230	2380
1 3/8"-12	1010	745	2270	1670	3680	2710
1 1/2"-6	1180	870	2640	1950	4290	3160
1 1/2"-12	1330	980	2970	2190	4820	3560

Tamaño de los pernos (métrico)	Identificación de las cabezas de pernos 5.8 Clase 5.8		8.8 Clase 8.8		10.9 Clase 10.9	
mm x paso [4]	N·m	lb-pie	N·m	lb-pie	N·m	lb-pie
M 5 x 0,8	4	3	6	5	9	7
M 6 x 1	7	5	11	8	15	11
M 8 x 1,25	17	12	26	19	36	27
M 8 x 1	18	13	28	21	39	29
M 10 x 1,5	33	24	52	39	72	53
M 10 x 0,75	39	29	61	45	85	62
M 12 x 1,75	58	42	91	67	125	93
M 12 x 1,5	60	44	95	70	130	97
M12 x 1	90	66	105	77	145	105
M14 x 2	92	68	145	105	200	150
M14 x 1,5	99	73	155	115	215	160
M16 x 2	145	105	225	165	315	230
M16 x 1,5	155	115	240	180	335	245
M18 x 2,5	195	145	310	230	405	300
M18 x 1,5	220	165	350	260	485	355
M20 x 2,5	280	205	440	325	610	450
M20 x 1,5	310	230	650	480	900	665
M24 x 3	480	355	760	560	1050	780
M24 x 2	525	390	830	610	1150	845
M30 x 3,5	960	705	1510	1120	2100	1550
M30 x 2	1060	785	1680	1240	2320	1710
M36 x 3,5	1730	1270	2650	1950	3660	2700
M36 x 2	1880	1380	2960	2190	4100	3220

[1] pulg.-tpi = diámetro nominal de la rosca en pulgadas-roscas por pulgada

[2] N·m = Newton·metros

[3] lb-pie = libras-pie

[4] mm x paso = diámetro nominal de la rosca en milímetros x paso de rosca

Tolerancia del par de torsión +0%, -15% de los valores de torsión. A no ser que se especifique lo contrario, use los valores del par de torsión aquí señalados.

Todas las tuercas de seguridad o los sujetadores lubricados: Use el 75% del valor del par de torsión. (p. ej., 1/2"-13 grado 5 = 103 N·m (76 lb-pie); 75% de 76 o 0,75 x 76 = 77 N·m (57 lb-pie).

Garantía

Land Pride garantiza al comprador original que este producto Land Pride estará libre de defectos en materiales y mano de obra a partir de la fecha de compra por el usuario final de conformidad con la siguiente lista y cuando se use de la forma prevista de servicio y condiciones normales para uso personal.

Para la unidad: Un año sobre piezas y mano de obra.

Rejas, dentales, vertederas, placa deslizante y elementos de sujeción de montaje: Se consideran artículos de desgaste.

Esta garantía se limita a la reparación o reemplazo por Land Pride de cualquier pieza defectuosa, así como la instalación por parte del distribuidor de cualquier pieza de repuesto y no cubre artículos de desgaste común. Land Pride se reserva el derecho de inspeccionar cualquier equipo o piezas de las que se haya reclamado que tengan defecto en los materiales o en la mano de obra.

Esta garantía no se aplica a ninguna pieza o producto, que a juicio de Land Pride, haya sido usada incorrectamente o dañada por accidente o no haya tenido el mantenimiento o cuidado normales; o que haya sido reparada o alterada de una manera que afecte su funcionamiento o confiabilidad, o que haya sido usada para un propósito para el que el producto no fue diseñado. El uso incorrecto también incluye específicamente no mantener adecuadamente los niveles de aceite, los puntos de engrase y los ejes de la flecha cardán de transmisión.

Las reclamaciones bajo esta garantía deben hacerse al distribuidor que vendió originalmente el producto y todos los ajustes de la garantía deben hacerse a través de un distribuidor Land Pride autorizado. Land Pride se reserva el derecho de hacer cambios en los materiales o diseño del producto en cualquier momento, sin dar aviso.

Esta garantía no será interpretada de manera que se haga responsable a Land Pride por daños de cualquier tipo; directos, consiguientes o eventuales a la propiedad. Además, Land Pride no será responsable de los daños que resulten de cualquier causa fuera de su control razonable. Esta garantía no se extiende a la pérdida de cultivos, cualquier gasto o pérdida por mano de obra, suministros, alquiler de maquinaria o de cualquier otra índole.

No se hace ninguna otra garantía de ningún otro tipo, expresa o implícita con respecto a esta venta; y se rechaza y excluye de esta venta todas las garantías implícitas de comerciabilidad e idoneidad para cualquier propósito específico que excedan las obligaciones indicadas en esta garantía escrita.

Esta garantía no es válida si el usuario final no la registra con Land Pride dentro de los 30 días posteriores a la fecha de compra.

IMPORTANTE: El distribuidor debe completar el registro en línea de la garantía al momento de la compra. Esta información es necesaria para poder brindarle la mejor atención al cliente.

Número de modelo _____ **Número de serie** _____

Oficina corporativa: P.O. Box 5060
Salina, Kansas 67402-5060 EE. UU.
www.landpride.com