Jan

Manual del Operador



LANCER ORGÁNICO 20.000 TH

¡Felicitaciones!

Usted acaba de adquirir un producto que es el resultado de más de dos décadas de experiencia en distribuidores agrícolas, con pleno éxito.

El Lancer Orgánico 20.000 TH satisface sus necesidades agronómicas con alto rendimiento, economía, facilidad de operación y perfección en la distribución de fertilizantes orgánicos (estiércol de bovino, porcino y avícola) y productos en polvo (yeso y caliza).

La precisión en la dosificación y la uniformidad de la distribución son factores primordiales para obtener una mayor productividad y rentabilidad en el cultivo. Con este concepto, se desarrolló la línea Lancer Orgánico en acero al carbono desmontable.

Todo el equipo desarrollado por Jan es probado exhaustivamente en el campo, con el fin de atender sus exigencias. De esta manera, el presente Manual es un esfuerzo más de nuestra parte con el objetivo de garantizar su satisfacción con el producto, permitiendo que usted disfrute, de forma práctica y eficiente, de todos los beneficios que el Lancer ofrece.

Además, el presente manual proporciona instrucciones para el correcto mantenimiento preventivo y conservación del equipo, además de instrucciones sobre cómo proceder cuando sea necesaria la Asistencia Técnica.

Antes de operar el Lancer por primera vez, lea atentamente todas las recomendaciones de seguridad.

Nuestro esfuerzo no termina ahí, ya que contamos con un Departamento de Asistencia Técnica siempre listo para atenderle: consulte el capítulo 9.

Consúltenos siempre que sea necesario.

IMPLEMENTOS AGRICOLAS JAN S /A

NOTAS:

- *Debido a la política de mejora continua de sus productos, Jan se reserva el derecho de realizar modificaciones y mejoras sin que ello implique obligación alguna respecto de productos fabricados anteriormente. Por tal razón, el contenido de este manual se encuentra actualizado hasta la fecha de su impresión y puede por lo tanto sufrir alteraciones sin previo aviso.*
- *El objetivo del presente manual es proporcionar instrucciones que abarcan el implemento/máquina en su totalidad, con accesorios y variaciones. Por lo tanto, no asume responsabilidad en lo que se refiere a la configuración del implemento adquirido, es decir: algunos ítems descritos en este manual pueden no estar presentes en su implemento/máquina.*
- *Algunas ilustraciones pueden mostrar detalles ligeramente diferentes de aquellos encontrados en su implemento/máquina, por haber sido obtenidas de máquinas prototipo, sin que ello perjudique la comprensión de las instrucciones.*
- *Algunas figuras mostradas en este manual fueron obtenidas con la retirada de protecciones del implemento/máquina, para facilitar su identificación. Sin embargo, jamás opere el Lancer sin dichas protecciones.*
- *Trabaje respetando la naturaleza: no deseche residuos, aceites, filtros, baterías, combustibles y otros contaminantes en el medio ambiente. Estas prácticas perjudican su salud, la de su familia e incluso a las generaciones futuras. Destine los productos usados al reciclaje adecuado. La naturaleza se lo agradece.*

1 - Introducción....3

2 - Seguridad y medio ambiente....7
2.1 - Símbolos de advertencia empleados en este manual....7
2.2 - Adhesivos de seguridad del Lancer....8
2.3 - Ítems de seguridad presentes en el implemento....10
2.4 - Equipos de Protección Personal (EPP) recomendados....11
2.5 - Seguridad en general y preservación del implemento....11
2.6 - Seguridad en la operación....13
2.7 - Transporte y desplazamiento del implemento....18
2.8 - Seguridad en el mantenimiento....22
2.9 - Definición de responsabilidades....24
2.10 - Procedimientos para situaciones de emergencia....26

3 - Conozca su Lancer....27
3.1 - Aplicación del Lancer prevista en el proyecto....27
3.2 - Convención lado izquierdo / lado derecho....27
3.3 - Identificación del Lancer (número de serie)....28
3.4 - Versiones disponibles....28
3.5 - Identificación de componentes....29
3.6 - Especificaciones Técnicas....31
3.7 - Dimensiones....31
3.8 - Sistema hidráulico....33
3.9 - Sistema eléctrico (si está equipado)....35
3.10 - Accesorios opcionales y variables....36
3.11 - Ítems sueltos que acompañan el Lancer....37
3.12 - Estimación de vida útil y desmantelamiento....38

4 - Montaje del Lancer....39
4.1 - Montaje del eje delantero....39
4.2 - Montaje del cabezal....39
4.3 - Montaje del eje trasero....40
4.4 - Montaje de los cubos....40
4.5 - Montaje de los conjuntos de ruedas....41
4.6 - Montaje de los discos de distribución....41
4.7 - Montaje del arco de protección de los discos de distribución....42

5 - Enganche del Lancer al tractor y preparación 43
5.1 - Enganche del Lancer a la barra de tiro 43
5.2 - Conexión de las mangueras hidráulicas 45
5.3 - Conexión eléctrica (si está equipado) 46

6 - Regulaciones del Lancer durante la operación 47
6.1 - Instrucciones iniciales de operación 47
6.2 - Velocidad del tractor 47
6.3 - Cambio del conjunto del embudo 47
6.4 - Altura de las canaletas deflectoras de la cinta transportadora 49
6.5 - Velocidad de la cinta transportadora 49
6.6 - Apertura de la compuerta de dosificación 50
6.7 - Pruebas de dosificación de aplicación del producto 50
6.8 - Paletas de los discos de distribución 53
6.9 - Rotación de los discos de distribución 54
6.10 - Control del ancho de distribución 55
6.11 - Control de la uniformidad del perfil de distribución 56

7 - Instrucciones de mantenimiento 60
7.1 - Plan de mantenimiento periódico 60
7.2 - Lubricación con grasa (diariamente) 62
7.3 - Lubricación de las cajas de transmisión 64
7.4 - Mantenimiento de las cadenas de transmisión 65
7.5 - Mantenimiento del sistema hidráulico 67
7.6 - Ajustes y mantenimiento de la cinta transportadora 69
7.7 - Calibración de los neumáticos 71
7.8 - Mantenimiento de los cubos de rueda 71
7.9 - Ajuste de la convergencia 73
7.10 - Remoción e instalación de las ruedas 74
7.11 - Limpieza y conservación del Lancer 75
7.12 - Repuestos recomendados para el stock 77

8 - Diagnóstico de anomalías y posibles soluciones 78

9 - Asistencia técnica 80
9.1 - Repuestos 80
9.2 - Términos de Garantía Jan 81

Aunque sabemos que la seguridad es, ante todo, una cuestión de concienciación y sentido común, presentamos en este manual una serie de precauciones que deben observarse al utilizar Lancer Orgánico.

Recuerde: todo equipo tiene capacidades y limitaciones de uso. Para su seguridad, no exceda estos límites.

Advertimos que no es posible enumerar aquí todas las situaciones de riesgo involucradas en el montaje, la operación y el mantenimiento del equipo y, como ya se mencionó anteriormente, es necesario usar el sentido común.



NOTA:

Además de las recomendaciones de seguridad aquí citadas, observe también las recomendaciones del Manual de su tractor.

2.1 - Símbolos de advertencia empleados en este manual



NOTA:

El símbolo al lado y la palabra "NOTA" indican puntos de especial interés para una operación y mantenimiento más eficientes. El incumplimiento de estas recomendaciones puede ocasionar pérdida de rendimiento, reducción de la vida útil o daños leves al equipo y riesgos indirectos para su seguridad, además de la pérdida de la garantía de fábrica.



IMPORTANTE:

El símbolo al lado y la palabra "IMPORTANTE" se utilizan para destacar instrucciones y/o procedimientos especiales que, si no se observan, pueden provocar desgaste prematuro del equipo y riesgo de lesiones corporales leves a moderadas, además de la pérdida de la garantía de fábrica.



¡ATENCIÓN!

El símbolo al lado y la palabra "ATENCIÓN" identifican instrucciones que, si no se observan, representan riesgo de accidentes con lesiones corporales graves e incluso la muerte, además de daños severos, pérdida total del equipo y pérdida de la garantía de fábrica.

2.2 - Adhesivos de seguridad del Lancer

El Lancer posee adhesivos que contienen las principales precauciones de seguridad relacionadas con el uso del equipo.

Mantenga siempre los adhesivos en buen estado. En caso de daños o repintado del Lancer, estos pueden adquirirse como pieza de repuesto: basta solicitarlos mediante el código existente en la esquina inferior derecha de los adhesivos.



Código: 74031121 - No se acerque al área de distribución.



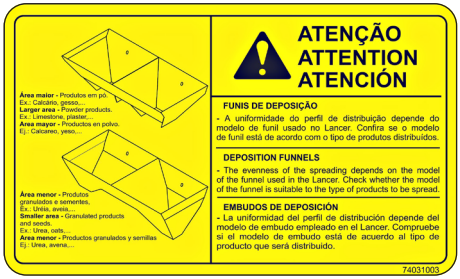
Código: 74074074 - Cambio de aceite.



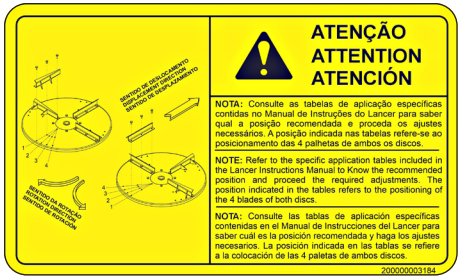
Código: 74011012 - Engrasar diariamente.



Código: 74094005 - Exija el manual de instrucciones.



Código: 74031003 - Embudos de deposición.



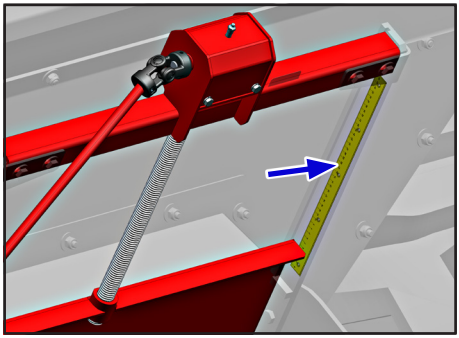
Código: 200000003184 - Posición angular de las paletas.



Código: 74094004 - Reapriete de tornillos.



Código: 74031120 - Tensado de la cinta transportadora.

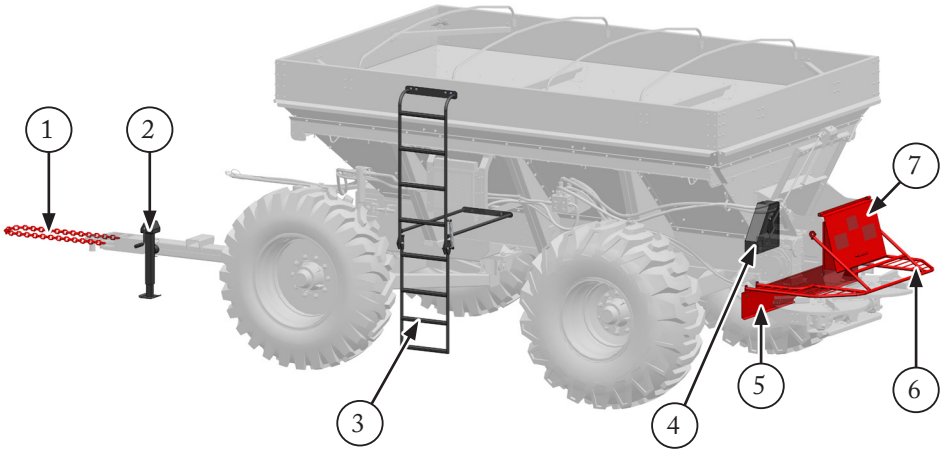


Escala de la compuerta de dosificación.

Código: 200000003471 - Adhesivo Logotipo Jan.

2.3 - Ítems de seguridad presentes en el implemento

El implemento posee diversos elementos de seguridad, tales como protecciones y adhesivos (ver ítem 2.2). El uso correcto de estos ítems es esencial para la operación del Lancer.



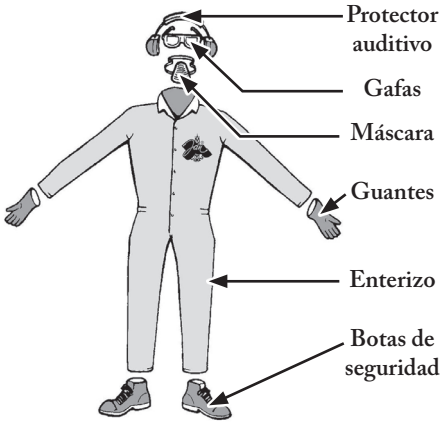
1. Cadena de seguridad: evita la separación total entre el tractor y el implemento en caso de desenganche accidental del pasador de la barra de tiro.
2. Pie de apoyo del cabezal (gato): facilita el procedimiento de conexión del Lancer al tractor.
3. Escalera: garantiza el acceso seguro al interior de la tolva.
4. Protección de las transmisiones.
5. Protección: evita que el producto lanzado alcance partes de la estructura de Lancer.
6. Parachoque tubular: evita la aproximación a los discos de distribución.
7. Tapa de protección del sistema de dosificación.

¡ATENCIÓN!

Adopte las precauciones y cuidados necesarios para evitar que la tapa (7) caiga por acciones externas, como el viento. Riesgo de lesiones graves.

2.4 - Equipos de Protección Personal (EPP) recomendados

Todos los involucrados en la operación y/o mantenimiento deben utilizar los EPPs recomendados en la figura de al lado:



NOTA:

Otros equipos de protección personal podrán ser necesarios o exigidos, conforme a las particularidades de la aplicación del equipo.

2.5 - Seguridad en general y preservación del implemento

Jan valora la seguridad de quienes utilizan sus productos.
Este manual presenta orientaciones esenciales que deben leerse y comprenderse atentamente. Es responsabilidad del propietario del equipo conocer los procedimientos de operación y los riesgos asociados a su uso.



¡Lea atentamente este manual!

La no lectura de este manual puede resultar en accidentes graves.



¡Este implemento posee partes móviles!

¡Acercarse o interferir en ellas puede causar lesiones graves e incluso la amputación de miembros o la muerte!



Las personas y los animales deben mantener una distancia mínima de 60 metros de los discos de distribución cuando el Lancer esté en funcionamiento.

- Además de las orientaciones de seguridad presentadas en este documento, siga también las instrucciones del manual de su tractor.
- Verifique que el tractor posea la capacidad adecuada para operar el Lancer; consulte los requisitos en Especificaciones técnicas, ítem 3.6.
- Nunca utilice el equipo si percibe cualquier señal de falla estructural, hidráulica o de transmisión.

- Ante cualquier duda o sospecha, interrumpa inmediatamente la actividad e informe al responsable o entre en contacto con el Postventa Jan: ver capítulo 9.
- Las personas en capacitación solo pueden operar o auxiliar en el uso del implemento cuando estén debidamente supervisadas y orientadas por profesionales capacitados y experimentados.
- Este manual debe permanecer accesible y ser conocido por todos los involucrados en la operación.
- Utilice los EPPs indicados en el ítem 2.4.
- Evite ropa suelta y mantenga el cabello largo recogido.
- Retire adornos como relojes, aretes, anillos, cadenas y similares al trabajar con el implemento.
- No opere el implemento si está cansado, bajo estrés o bajo el efecto de alcohol, drogas o determinados medicamentos.
- No fume al operar o permanecer cerca del implemento.
- Apague el motor del tractor antes de realizar cualquier actividad de regulación, mantenimiento u otra intervención en el Lancer.
- Asegúrese de conocer correctamente los procedimientos de operación y mantenimiento del equipo. Antes del primer uso, presente este manual e instruya a los operadores.
- Nunca permita que personas no capacitadas ni autorizadas operen el Lancer o el tractor.
- Mantenga a niños y curiosos alejados durante la operación, maniobras o acoplamiento del implemento.
- No permita que las personas permanezcan sobre, alrededor o dentro del Lancer. Esto solo está permitido con el equipo detenido y adoptando todas las medidas para evitar caídas y accidentes.
- Mantenga siempre el implemento en buenas condiciones de uso.
- Antes de iniciar el desplazamiento, confirme que no haya personas, animales, objetos u obstáculos en el recorrido.
- Respete todas las orientaciones contenidas en los adhesivos de seguridad fijados en el implemento.
- Realice la limpieza adecuada del implemento.

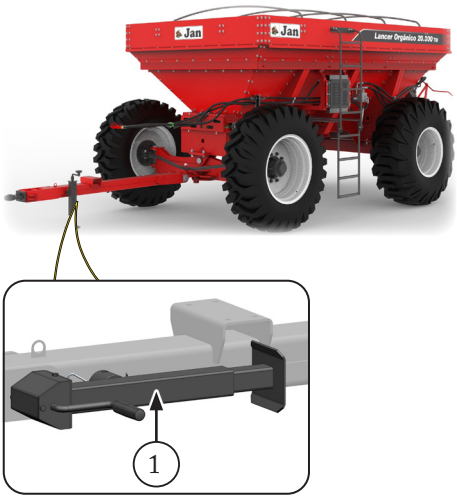
2.6 - Seguridad en la operación

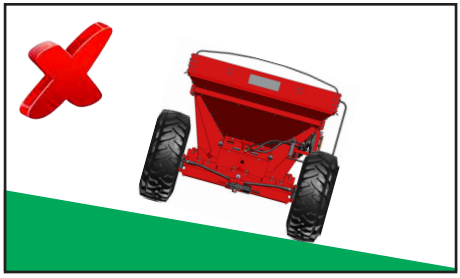
IMPORTANTE:

Protéjase contra obstáculos y riesgos de accidentes: desenganche siempre el Lancer en un lugar plano y nivelado, calzando las ruedas con cuñas adecuadas para garantizar su inmovilización completa.

A) Cuidados generales

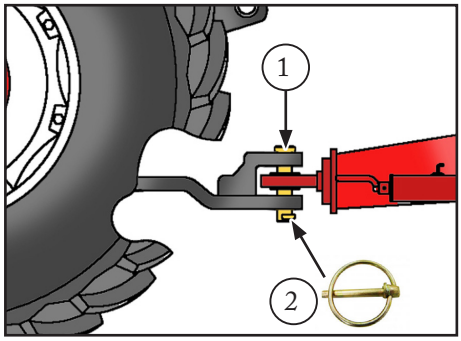
- Cargue y descargue el Lancer únicamente con el implemento enganchado al tractor.
- Opere el implemento únicamente con todos los componentes de protección debidamente instalados.
- No transporte personas durante el trabajo ni durante el desplazamiento.
- Al realizar giros cerrados, asegúrese de que los neumáticos traseros del tractor no interfieran con el cabezal del Lancer.
- Al operar con el implemento, mantenga el gato (1) en posición horizontal, sin contacto con el suelo.
- Solo permita que personas involucradas con la operación se acerquen al equipo.
- Asegúrese de que las tuercas de fijación de las ruedas estén siempre bien apretadas.
- Al trabajar, especialmente en terrenos inclinados, extreme la atención para mantener la firmeza y la estabilidad en la conducción del tractor y del implemento, adoptando velocidades adecuadas para cada situación.

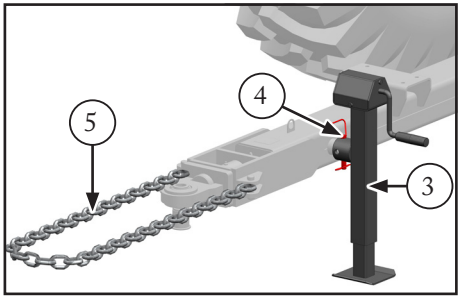


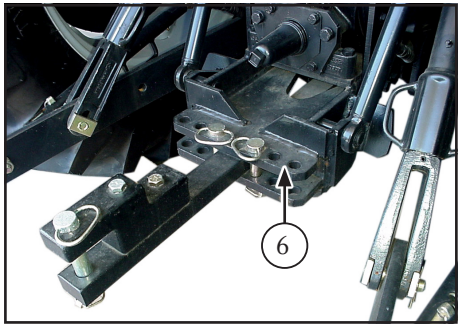


B) Cuidados durante el enganche y desenganche del Lancer

- Asegúrese de que la barra de tiro del tractor esté dimensionada para el tamaño y peso del Lancer cargado: una barra demasiado delgada y larga podrá no soportar los esfuerzos entre el implemento y el tractor.
- Utilice un pasador de enganche (1) adecuado e instale siempre una traba (2).
- Realice las maniobras con el tractor a baja velocidad y no permita que personas se acerquen al implemento ni que permanezcan entre el tractor y el equipo.
- Desenganche siempre el Lancer en un lugar plano y nivelado. Además de facilitar el procedimiento, también hace que el acoplamiento sea más fácil y seguro.
- Antes de desengancharlo, asegúrese de que el Lancer permanezca inmóvil. En caso de duda, utilice cuñas adecuadas para calzar las ruedas.
- Utilice el gato (3) correctamente, instalando siempre el perno de bloqueo (4) y un pasador de seguridad en el gato en ambas posiciones: vertical y horizontal.
- Al enganchar el Lancer al tractor, conecte siempre la cadena de seguridad (5) a algún punto estructural, como, por ejemplo, al soporte (6) de la barra de tiro.
- Nunca desplace el tractor con el gato bajado (posición vertical).







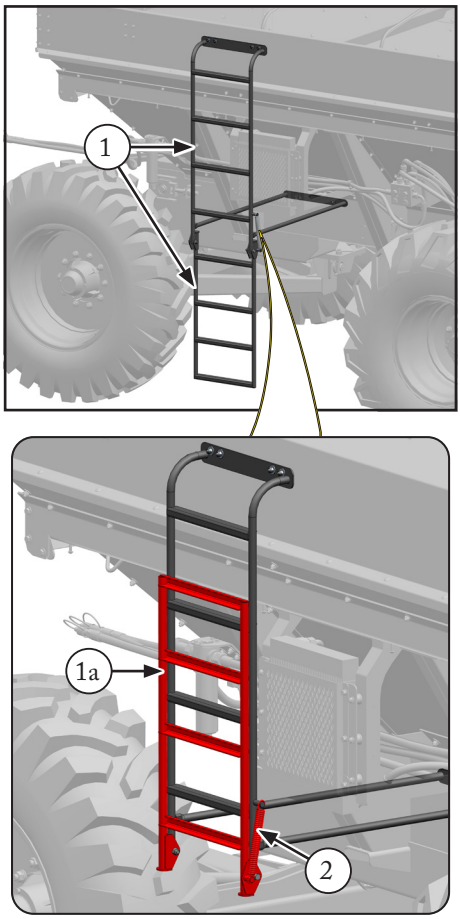
C) Tolva y escalera

Para abrir y cerrar la escalera:

a) Para cerrar la escalera, pliegue hacia arriba el conjunto retráctil (1a).

b) Para abrir la escalera, bascule la parte retráctil (1a) hacia abajo.

- La parte retráctil (1a) se mantiene en ambas posiciones por el resorte (2).
- Sujétese siempre con ambas manos a la escalera (1) y utilice los EPPs adecuados.
- Siempre suba y baje por la escalera hacia delante.



IMPORTANTE:

El interior de la tolva es liso, pudiendo causar resbalones y lesiones.

D) Componentes giratorios

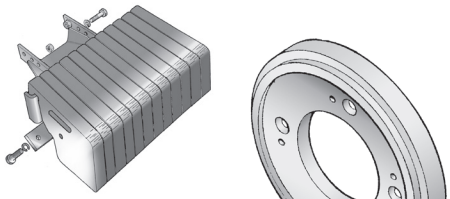
- Al realizar giros cerrados, asegúrese de que los neumáticos traseros del tractor no interfieran con el cabezal del Lancer.
- Nunca se acerque a componentes en movimiento.
- No lleve el cabello suelto y/o ropa holgada al operar equipos.

E) Relación entre el Lancer y el tractor:



- Lea las reglas de seguridad del manual del tractor sobre todos los cuidados inherentes al tractor.
- Especialmente al trabajar en terrenos inclinados, tome todas las precauciones necesarias para mantener la estabilidad y el control direccional del tractor, tales como:

1. Remolque el Lancer cargado únicamente con un tractor debidamente dimensionado. Un tractor demasiado liviano o con potencia insuficiente puede perder el control.
2. Utilice el lastre correcto para los ejes delantero y trasero del tractor.
3. Mantenga siempre unidos los pedales de freno mediante el seguro de unión (1).
4. Mantenga una velocidad compatible con las condiciones de cada situación. En los descensos, utilice siempre la marcha que se utilizaría para subir.
5. No desplace el tractor en dirección lateral a las pendientes, sino en dirección perpendicular, es decir, desplace el tractor en sentido ascendente o descendente y no de lado.



Pesos de lastre para el tractor.

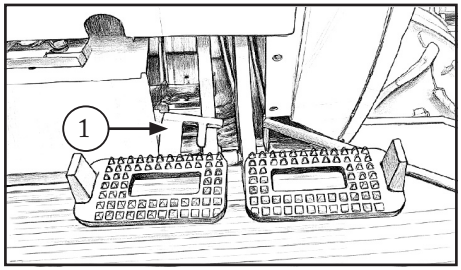


Imagen válida solo como referencia

F) Seguridad con redes eléctricas.

- Al transitar u operar cerca de redes eléctricas, observe siempre la altura entre el equipo y los cables de la red eléctrica. Verifique también la distancia lateral en relación con postes, torres y cables de sujeción.
- Las líneas de alta tensión requieren espacio adicional para garantizar operaciones seguras.
- En caso de duda sobre las distancias seguras, consulte a la empresa de energía local o a las autoridades competentes.

- Antes de pasar por debajo de cables eléctricos, verifique si hay componentes elevados o extendidos en el equipo.
- Retraiga o baje cualquier parte elevada antes de continuar el desplazamiento.
- Nunca estacione el equipo bajo o cerca de redes eléctricas.
- Al encontrar un cable caído, no se acerque e impida que otras personas lo hagan.
- Avise inmediatamente a la empresa responsable de la red eléctrica.

Orientaciones

En caso de contacto con cables energizados, siga estrictamente las orientaciones a continuación:



- Detenga el equipo inmediatamente y apague el motor.
- Evalúe si es posible dejar el equipo sin tocar los cables.
- Si no es seguro, permanezca en el equipo y solicite ayuda.
- No toque el cable caído ni ningún componente metálico en contacto con la red.
- No permita la aproximación de personas.
- Solo técnicos de la compañía eléctrica o bomberos pueden realizar procedimientos de rescate o liberación del equipo.
- Si dispone de teléfono, póngase en contacto con terceros, con la compañía eléctrica y/o con los bomberos.
- Si no dispone de teléfono, permanezca en el puesto de operación hasta la llegada de ayuda.

En caso de incendio en el tractor o de cualquier situación que haga imposible permanecer en el puesto de operación, siga el procedimiento a continuación:

¡ATENCIÓN!

Nunca toque el suelo y el equipo al mismo tiempo. ¡Este contacto simultáneo provoca una descarga eléctrica en el cuerpo que generalmente es fatal!

La única forma segura de abandonar el equipo es saltando hacia afuera:

- ***Salte con los pies juntos, hacia el lado opuesto al punto de contacto del equipo con la red eléctrica.***
- ***Después del salto, aléjese sin separar los pies (caminar en "pasos de conejo") hasta alcanzar una distancia segura.***
- ***Permita la aproximación únicamente de equipos de la empresa concesionaria de energía eléctrica y/o del Cuerpo de Bomberos.***

2.7 - Transporte y desplazamiento del implemento

A) Desplazamiento en vías públicas

¡ATENCIÓN!

El desplazamiento del implemento acoplado al tractor no debe realizarse en vías públicas ni carreteras. Esta práctica debe restringirse al interior de propiedades y zonas rurales.

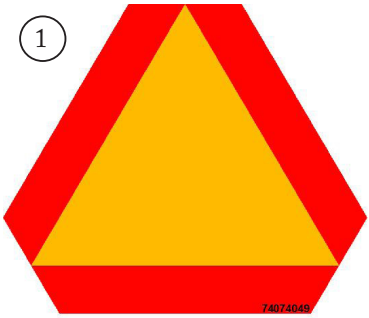
- Consulte a la autoridad de tránsito sobre las normas vigentes en su región y la eventual posibilidad de desplazar el Lancer con el tractor por determinados tramos de carretera.
- Solicite orientaciones, autorización y procedimientos por escrito.
- En los lugares y situaciones en que el desplazamiento esté autorizado, siga los siguientes cuidados:

- Solo operadores debidamente habilitados deben conducir el tractor, cumpliendo con los requisitos de la categoría de la licencia.
- En vías planas, no supere la velocidad de:

  20 km/h, con la tolva cargada.

  30 km/h, con la tolva descargada.

- En caminos irregulares, reduzca la velocidad lo suficiente para garantizar la seguridad.
- Infórmese sobre los dispositivos de seguridad obligatorios, como el adhesivo SMV (1), luces y linternas, indicadores de dirección (intermitentes), entre otros.
- El adhesivo SMV está instalado en la parte trasera del Lancer. El tractor, por su parte, debe contar con su propio señalizador SMV.
- Mantenga los pedales de freno (2) unidos por el bloqueo de unión (3), garantizando un frenado uniforme en las dos ruedas. Antes de acceder a la vía, verifique si los frenos, faros, luces traseras y señales direccionales funcionan correctamente.
- Conduzca el tractor siempre por el lado adecuado de la vía.
- Accione las luces de emergencia.
- Incluso durante el día, mantenga los faros encendidos.



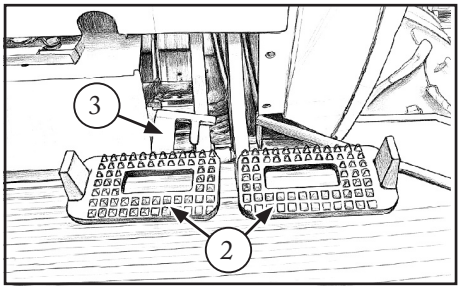
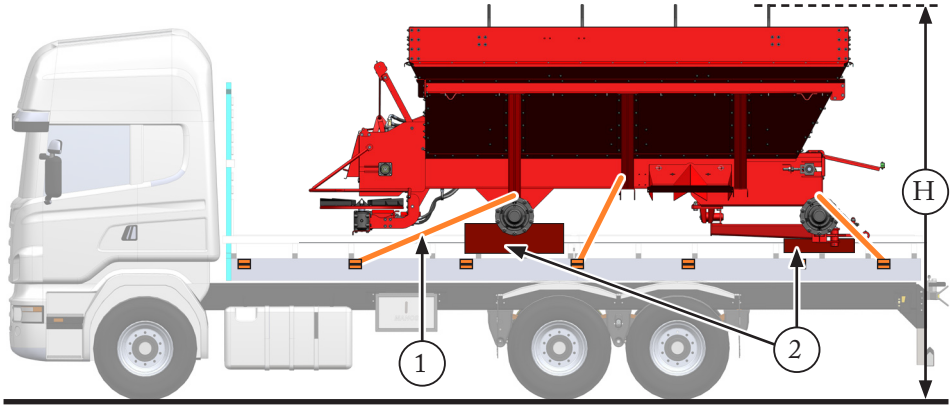


Imagen válida solo como referencia

B) Transporte con camión

- Para desplazar el Lancer en largas distancias o por vías públicas, se recomienda transportarlo en camión, por ser el método más seguro. Aun así, este procedimiento debe cumplir con las exigencias previstas en la Legislación de Tránsito vigente.
- El depósito debe estar vacío.
- Para transporte del Lancer Orgánico en un camión con carrocería de fondo plano, se deben retirar los conjuntos de ruedas.
- En caso de utilizar un camión plataforma, no es necesario retirar los conjuntos de ruedas.

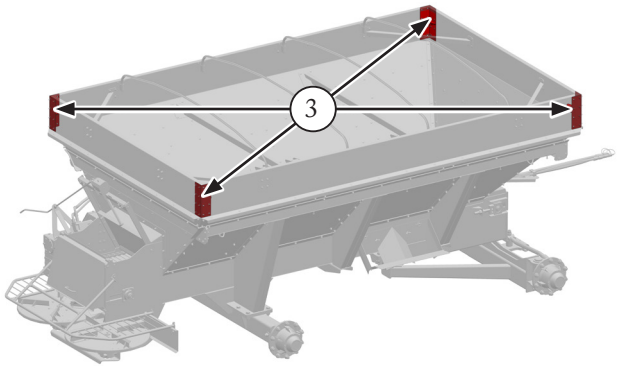
- El transporte debe ser realizado exclusivamente por profesionales habilitados en este tipo de operación y utilizando un camión debidamente dimensionado para la carga.



- La carga del implemento en el camión debe realizarse mediante izaje, utilizando las argollas (3) ubicadas en las cuatro esquinas del interior de la tolva.

IMPORTANTE:

No utilice carretillas elevadoras ni grúas para mover el Lancer.



- Retire el cabezal: ver ítem 4.2.
- Utilice calzos de madera (2) en los extremos de ambos ejes.
- Verifique el límite de altura (H) permitido, medido en el punto más elevado del Lancer.
- Al pasar por debajo de viaductos, observe la indicación de la altura libre bajo los viaductos.



1

Puntos estructurales de fijación del Lancer sobre el camión

- El implemento debe colocarse y fijarse sobre la plataforma del camión o la plataforma de carga sin sobresalir lateralmente.
- Asegúrese de que ningún componente ni pieza del implemento quede suelto sobre la carrocería.
- Preste especial atención al pasar cerca de árboles, redes eléctricas, etc.

IMPORTANTE:

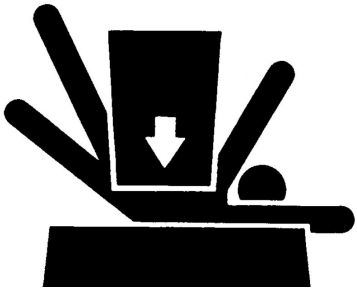
La fijación del implemento debe realizarse exclusivamente en puntos estructurales y jamás en componentes móviles y/o en otros sin función estructural, bajo riesgo de causar daños graves.

- La fijación del implemento debe realizarse con cinchas (1) o cables de acero (en ambos lados del equipo), anclados en los puntos estructurales, conforme se indica en las figuras:
- Cada cinta o cable (1) debe tener una capacidad de tracción equivalente, como mínimo, al doble del peso total del Lancer y debe estar equipado con un trinquete para garantizar una sujeción total durante el transporte.

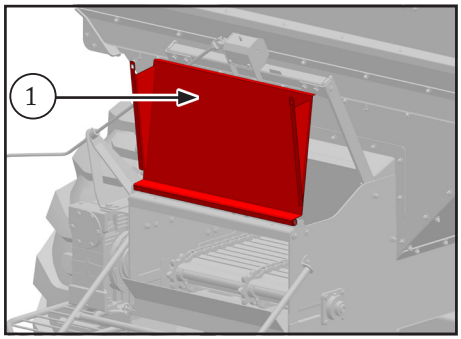
2.8 - Seguridad en el mantenimiento







- Si el tractor está acoplado al Lancer, siempre apague el motor antes de realizar cualquier mantenimiento o ajuste. Engrane una marcha baja, accione el freno de estacionamiento y retire la llave de encendido.
- Ubique el equipo en un lugar plano, nivelado y firme, garantizando un buen soporte para ejecutar los trabajos.
- Realice previamente la limpieza tanto del área de operación como del implemento.
- La presencia de aceites, grasas u otros residuos puede provocar resbalones y caídas.
- Adopte precauciones al manipular aceites y grasas, ya que estos productos contienen componentes químicos cancerígenos. Si hay contacto con los ojos o ingestión, busque atención médica inmediatamente.
- Al retirar una o más ruedas, nunca deje el implemento apoyado únicamente sobre el gato; utilice caballetes resistentes y estables debajo de la estructura o del eje.
- Nunca permanezca debajo de cargas suspendidas por un gato o por medios de izaje.
- Coloque los componentes o conjuntos retirados sobre bancos de trabajo o caballetes adecuados, correctamente dimensionados, estables y apoyados sobre superficies sólidas.
- Abra completamente la tapa (1) y cálcela para evitar que acciones externas (como el viento) hagan que la tapa caiga. Riesgo de lesiones graves.



Adopte las debidas precauciones contra incendios, tales como:

- Mantenga un extintor siempre disponible en el área de trabajo.
- Mantenga el implemento y el entorno limpios, libres de aceite, grasa, paja o cualquier otro material inflamable.
- No fume mientras realiza las actividades.
- Si la iluminación es insuficiente, nunca utilice llama abierta para iluminar el lugar, ya que existe alto riesgo de incendio.
- Si es necesario acceder a partes elevadas del implemento, utilice escaleras o andamios adecuados, con resistencia apropiada, bien nivelados y firmemente apoyados.
- Nunca afloje conexiones hidráulicas en sistemas bajo presión: el chorro de aceite puede penetrar la piel y causar heridas, irritaciones o infecciones graves. En caso de accidente, busque asistencia médica inmediatamente.
- Antes de aplicar grasa en los engrasadores o retirar tapones de drenaje, nivel o llenado de aceite, realice la limpieza previa para evitar la entrada de suciedad.
- No encienda el tractor en un ambiente cerrado sin garantizar una ventilación adecuada mediante puertas y ventanas abiertas, ya que los gases de escape pueden causar intoxicaciones, desmayos e incluso la muerte.









2.9 - Definición de responsabilidades

Según la NR-31 - Norma Reguladora de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Agricultura, Ganadería, Silvicultura, Explotación Forestal y Acuicultura, además de las competencias y obligaciones de la Secretaría de Inspección del Trabajo (SIT), tanto el operador como el propietario tienen responsabilidades en la seguridad en el uso de máquinas.

Algunas de las disposiciones de la NR -31 se presentan a continuación:

A) Responsabilidades de Jan Implementos Agrícolas S/A

- Asegurar que nuestros clientes estén plenamente satisfechos con los productos y servicios que ofrecemos.
- Proporcionar toda la información necesaria para que el cliente aproveche al máximo el rendimiento y la durabilidad del producto Jan.
- Suministrar al primer propietario todas las orientaciones esenciales para el funcionamiento ideal del equipo, ya sea de forma digital o presencial. En esta presentación, se transmiten diversas informaciones, incluyendo demostraciones de procedimientos que involucran todas las partes del implemento, además de detalles sobre operación, mantenimiento, condiciones de garantía y otros aspectos relevantes.

¡ATENCIÓN!

Jan no se responsabiliza por consecuencias derivadas de:

- ***Modificaciones en las características originales del implemento, así como la instalación de accesorios no homologados por Jan.***
- ***Daños al implemento o riesgos a la integridad física del operador resultantes de desconocimiento, desobediencia a las instrucciones de seguridad, impericia o negligencia.***
- ***Operación o desplazamiento en áreas con inclinación excesiva, lateral o longitudinal, o en terrenos que no ofrezcan adherencia o sustentación adecuadas.***

B) Responsabilidades del propietario y/o operador

- El propietario, operador o no, es responsable de orientar y capacitarse y a capacitar cualquier persona involucrada directa o indirectamente con el uso y mantenimiento del implemento.
- Cumplir y hacer cumplir todas las recomendaciones presentadas en los manuales de instrucciones.
- Guardar este manual en un lugar de fácil acceso para quien necesite consultarlo.
- Mantener el implemento y los manuales de instrucciones en buenas condiciones de conservación.
- Asegurar condiciones adecuadas de trabajo, higiene y confort, así como identificar y evaluar los riesgos a la seguridad y a la salud de los trabajadores.
- Proporcionar los Equipos de Protección Personal (EPPs) necesarios y exigir su uso.
- Buscar información sobre prácticas de higiene, seguridad y salud en el trabajo.
- Incentivar e implementar mejoras continuas en el ambiente y en las condiciones de trabajo.
- Orientar a todos los involucrados en el uso del implemento sobre cuidados ambientales, riesgos y exigencias establecidas por la legislación laboral y ambiental vigente.
- Adoptar y cumplir las normas referentes a las formas seguras de realizar las actividades.

C) Requisitos recomendados para el operador

- Habilidades: conducir y operar equipos agrícolas.
- Capacidades: operación y conservación.
- Entrenamientos recomendados: capacitación para operación y mantenimiento de máquinas agrícolas.
- Para conducir equipos agrícolas en vías públicas, consulte la Legislación de Tránsito vigente en su región en cuanto a la autorización para esta práctica y, en caso de que esté permitida, verifique todos los prerrequisitos y condiciones, como categoría de la licencia, permisos específicos, entre otros.

D) Responsabilidades ambientales

- Cualquier componente del implemento, así como fluidos y otros materiales, al ser sustituidos deben desecharse de manera adecuada, conforme a lo previsto por la legislación aplicable en su región y a las orientaciones de los respectivos fabricantes.
- Preserve el medio ambiente, evitando contaminar el suelo, el aire y el agua.
- Para ello, realice el desecho correcto de las piezas contaminadas y demás elementos que sean reemplazados por desgaste o daños.
- En caso de que el envío para reciclaje no pueda realizarse inmediatamente, los residuos deben mantenerse en lugares apropiados hasta su recolección.

Al sustituir piezas y aceites

- Almacene el aceite en recipientes cerrados, en un área seca, ventilada y fuera del alcance de niños o animales.
- Tan pronto como sea posible, entregue el material en estaciones de servicio o empresas especializadas en recolección y reciclaje.
- Guarde las piezas retiradas, como cadenas y mangueras, en cajas y envíelas a puntos de recolección adecuados.

2.10 - Procedimientos para situaciones de emergencia

Se consideran situaciones de emergencia:

- Incendio.
- Volcamiento del implemento.
- Contacto con la red eléctrica: ante esta circunstancia, proceda según lo indicado en el ítem 2.6 - F).

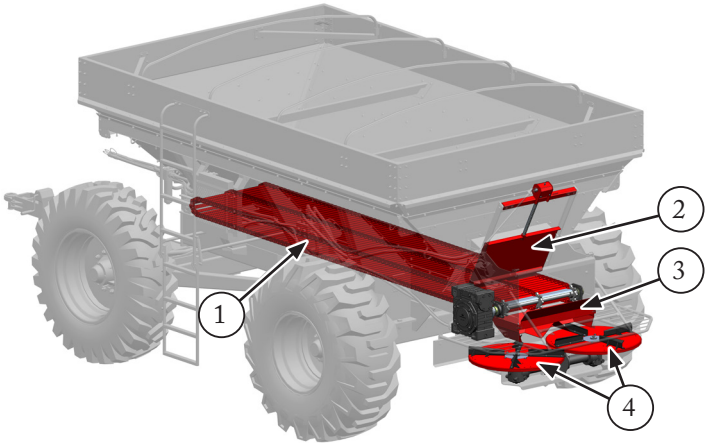
Siempre que ocurra cualquier situación que ponga en riesgo la seguridad de los involucrados en la operación, del equipo o incluso la posibilidad de ocurrencia de daños:

- Interrumpa completamente la operación, apagando también el tractor.
- Mantenga la calma y aléjese del lugar, si es posible.
- En caso de lesiones, preste los primeros auxilios.
- Antes de activar un servicio de emergencia, evite la aglomeración de personas y obtenga información sobre la víctima y sobre lo ocurrido.
- Contacte servicios de emergencia, como bomberos u hospitales.
- La persona involucrada debe recibir evaluación médica, incluso si aparenta estar bien físicamente.

Después de la condición de emergencia y antes de volver a operar, elimine la causa del problema y valide la condición segura del implemento lo antes posible.

3.1 - Aplicación del Lancer prevista en el proyecto

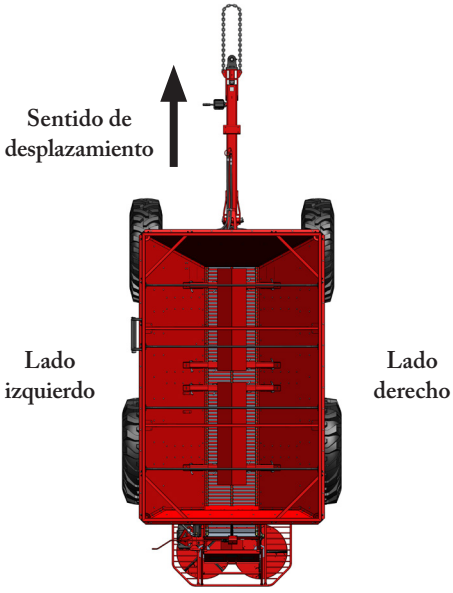
El distribuidor Lancer Orgánico está destinado a la distribución con precisión de estiércol de bovinos, porcinos, pollos (incluida la cama de aviario), así como de productos en polvo como caliza, yeso y otros.
Dispone de dos discos de distribución (4) alimentados por una cinta transportadora de travesaños (1).
El producto se conduce a la parte trasera de la máquina, pasa por la compuerta (2) de regulación de flujo y luego se deposita sobre los discos (4) por el embudo (3).



3.2 - Convención lado izquierdo / lado derecho

La definición de lado izquierdo y lado derecho considera el punto de vista de quien observa el implemento desde la parte trasera y/o de quien está sentado en el asiento del operador del tractor.

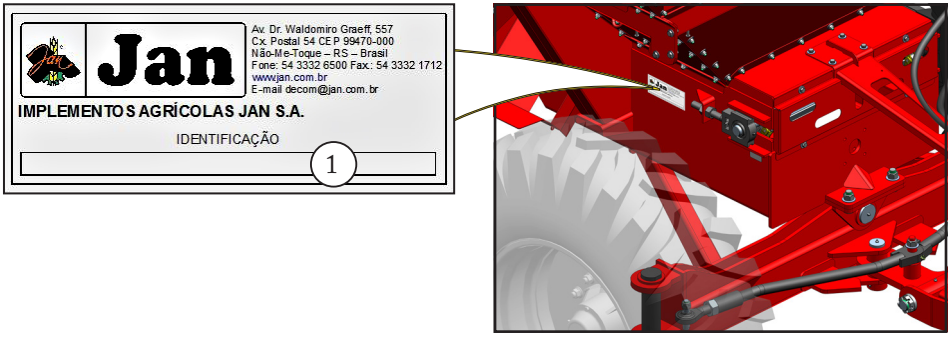
Este criterio se aplica a lo largo de todo el manual para describir los procedimientos y localizar los componentes del Lancer.



3.3 - Identificación del Lancer (número de serie)

El Lancer Orgánico se identifica mediante un número de serie, que permite mantener registros precisos de las eventuales modificaciones realizadas en los componentes y en las características constructivas del equipo.

El número de serie (1) está grabado en una placa fijada en el lateral derecho.

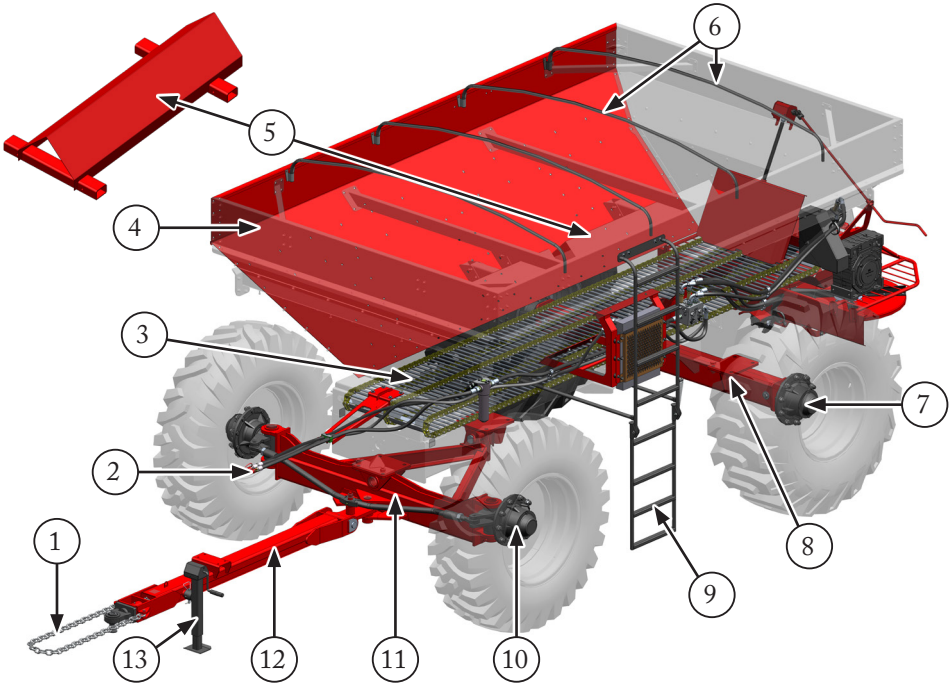


3.4 - Versiones disponibles

Lancer Orgánico 20.000 TH (Transmisión Hidráulica) elaborado en acero al carbono, desmontable.



3.5 - Identificación de componentes

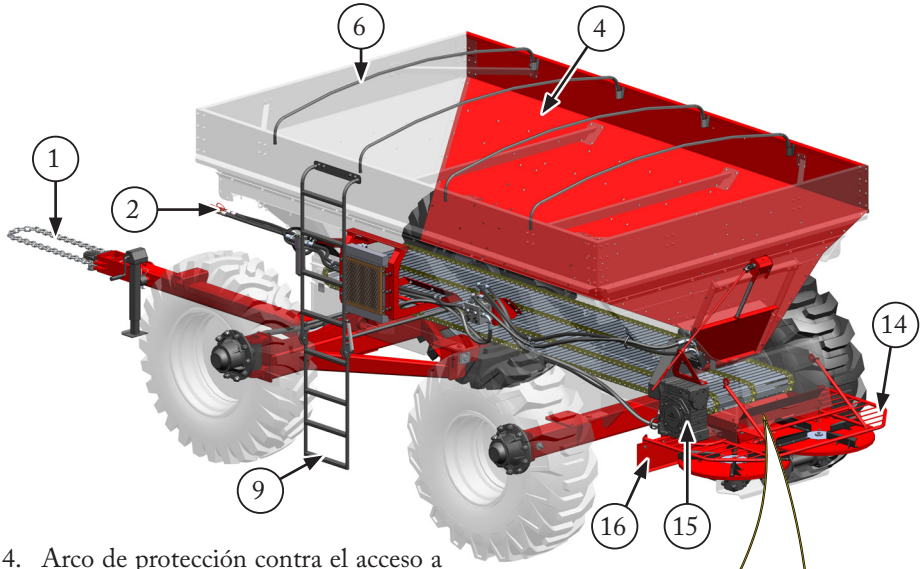


1. Cadena de seguridad.
2. Mangueras hidráulicas.
3. Cinta transportadora de travesaños: Fabricada en acero, proporciona una larga vida útil. Está formada por eslabones, lo que facilita el mantenimiento.
4. Tolva: de acero al carbono desmontable. Consulte el ítem 3.6 sobre las especificaciones técnicas.
5. Canaletas deflectoras de la cinta transportadora: Reducen la presión del producto sobre la cinta, garantizando una distribución uniforme y una vida útil mayor de la cinta y la transmisión.

NOTA:

Retirar las canaletas al distribuir fertilizante orgánico.

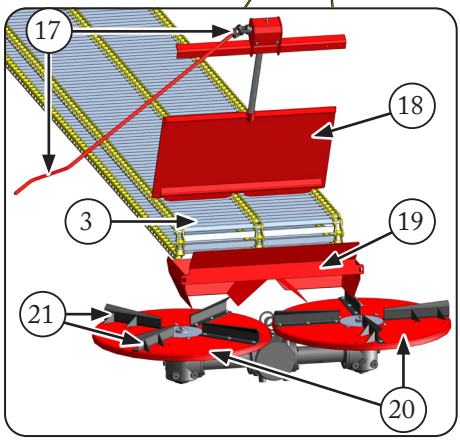
6. Arcos para soporte de lona: 4 unidades.
7. Cubos de rueda - traseros.
8. Eje trasero.
9. Escalera de acceso a la tolva (4).
10. Cubos de rueda - delanteros.
11. Eje delantero.
12. Cabezal.
13. Pie de apoyo (gato mecánico).

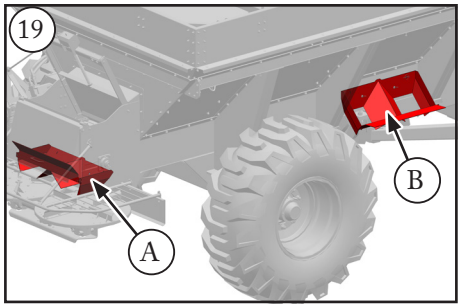


14. Arco de protección contra el acceso a los discos (20).
15. Reductor de corona y sinfín para el accionamiento de la cinta transportadora.
16. Placa deflectora de protección contra material lanzado por los discos contra el Lancer.
17. Control de apertura de la compuerta de dosificación (18), por medio de una manivela ubicada en el lado izquierdo del Lancer.
18. Compuerta de control de dosificación del producto liberado a los discos (20).
19. Embudo de descarga: dirige el producto de la cinta transportadora (3) hacia el centro de los discos de distribución (20), contribuyendo a la uniformidad y al alcance de la distribución.
    Hay dos versiones de embudo que se suministran con el Lancer Orgánico:

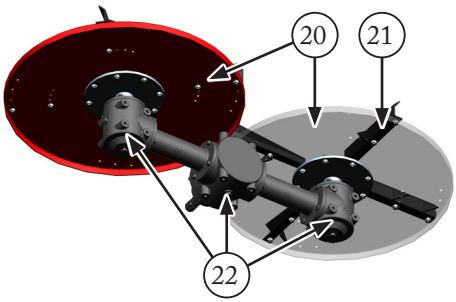
A. Para fertilizante orgánico.
B. Para productos en polvo, como caliza y yeso.

20. Discos de distribución.





21. Paletas de los discos de distribución: Hay cuatro unidades idénticas en cada disco, pero no son intercambiables entre los discos. Las paletas permiten el reglaje angular.
22. Caja triple de accionamiento de los discos: Formada por un conjunto sellado y lubricado con aceite. El bloque conjugado puede cambiar la rotación de los discos (véase el ítem 3.8).



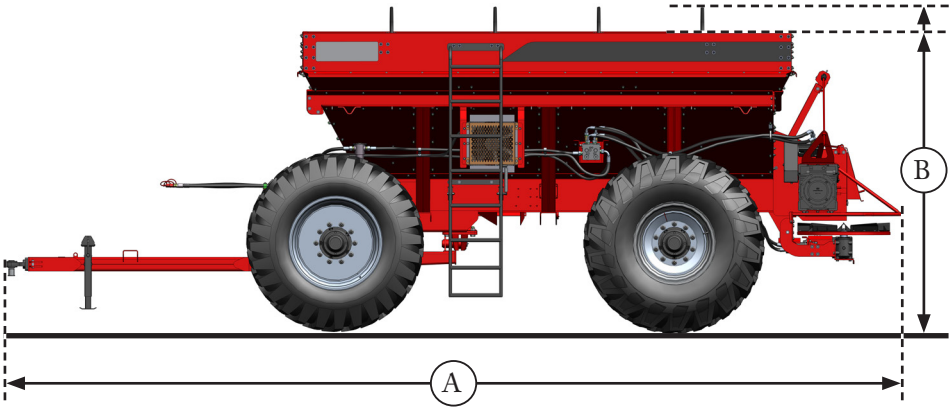
3.6 - Especificaciones Técnicas

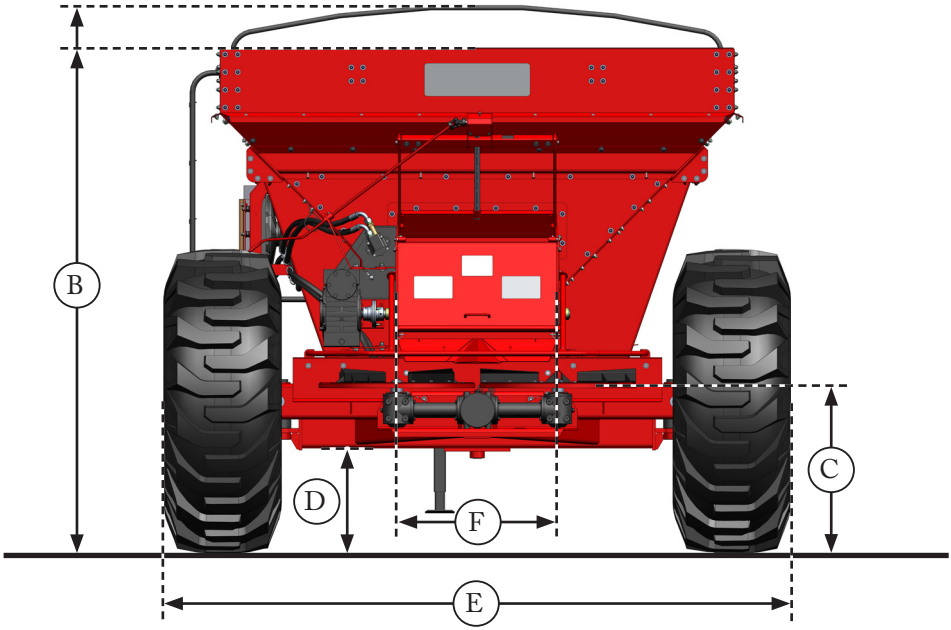
Ítem / sistema	Orgánico 20.000 TH
Capacidad volumétrica (L)	10.000
Capacidad de carga máxima recomendada (kg)	20.000
Potencia exigida (cv)	110
Velocidad de los discos (rpm - máximo):	612
Sistema de enganche - tipo de barra de tiro	Con cabezal. La barra debe ser del tipo Heavy Duty (Servicio Pesado)
Ancho de distribución (m)	10 a 16
Peso vacío aproximado con neumáticos (kg)	3.600

3.7 - Dimensiones

Ítem	Orgánico 20.000 TH
A. Longitud total	7.740
B. Altura total	Sin arcos para lona: 2.547 Con arcos para lona: 2.773
C. Altura de los discos con respecto al suelo	797
D. Van libres mínimos (debajo del eje delantero)	484
E. Ancho total (medida exterior del rodado trasero)	3.231
F. Ancho de la cinta transportadora	785

NOTA:
**Dimensiones en mm, válidas considerando el uso de conjuntos de ruedas aprobados por Jan para el Lancer Orgánico. Consulte el ítem 3.10 A.*

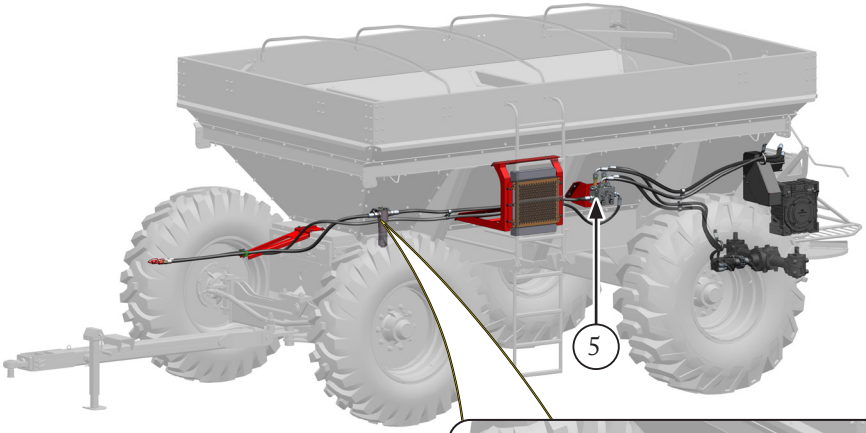

B
A

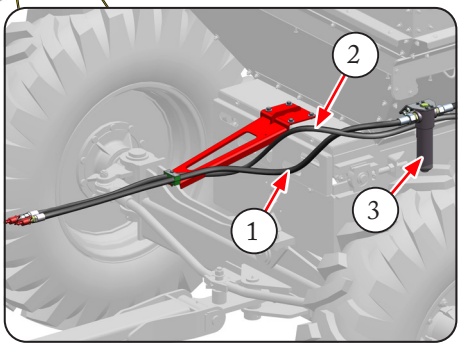

B
C
D
F
E

3.8 - Sistema hidráulico

En el Lancer Orgánico, el accionamiento de la cinta transportadora y los discos de distribución es hidráulico.

A) Componentes del sistema hidráulico



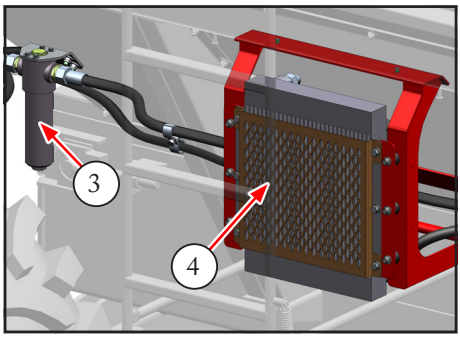


1 Manguera de presión: Conduce el aceite al filtro de presión (3) y, después, sigue hasta el bloque (5).

2 Manguera de retorno: conduce el aceite de regreso al tractor, pasando por el intercambiador de calor (4) (si está equipado).

3 Filtro de presión.

4 Intercambiador de calor y ventilador eléctrico (opcional).



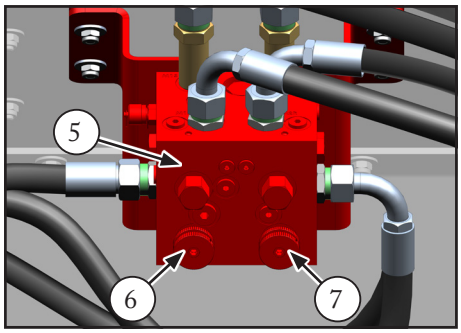
5 Bloque combinado de control de flujo y presión, de ambas funciones.

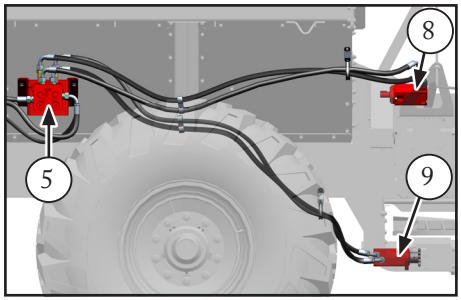
6 Perilla de ajuste de la velocidad de rotación del motor hidráulico (8) de la cinta transportadora.

7 Perilla de ajuste de la velocidad de rotación del motor hidráulico (9) de los discos.

8 Motor de accionamiento de la cinta transportadora, modelo EATON 100 (100 cm^3/rotación).

9 Motor de accionamiento de los discos de distribución, modelo EATON 080 (80 cm^3/rotación).



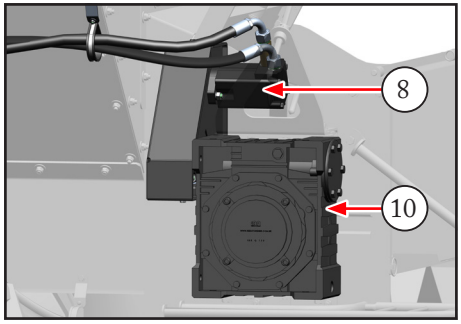


B) Accionamiento de la cinta transportadora

A partir del motor hidráulico (8), el accionamiento se realiza a través de la caja de transmisión y del reductor (10).

La velocidad de la cinta transportadora puede ajustarse mediante la perilla (6).

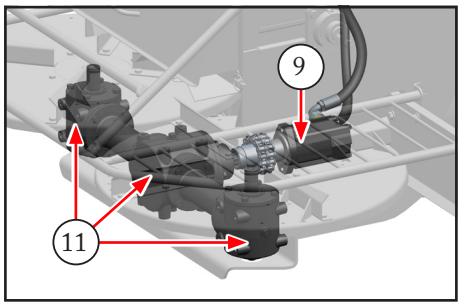
Consulte el ítem 6.5 para obtener más información sobre el ajuste de velocidad de la cinta transportadora.



C) Accionamiento de los discos

Los discos son accionados por el motor hidráulico (9). El motor está acoplado al sistema de transmisión constituido por las cajas (11), con engranajes en baño de aceite.

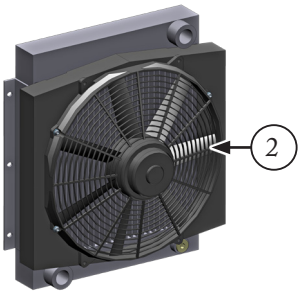
La rotación de los discos puede controlarse mediante la perilla (7). Consulte el ítem 6.9.



3.9 - Sistema eléctrico (si está equipado)

A) Descripción

El sistema eléctrico es alimentado por la batería (1) del tractor. Entre la batería (1) y el electroventilador (2) se encuentra el fusible de protección (F1) de 40 A.



Electroventilador

El sistema eléctrico del electroventilador (2) es responsable del accionamiento automático del ventilador del intercambiador de calor cuando aumenta la temperatura del aceite hidráulico, lo que ayuda a disipar el calor y a mantener las condiciones adecuadas de funcionamiento del sistema hidráulico.

Sistema eléctrico

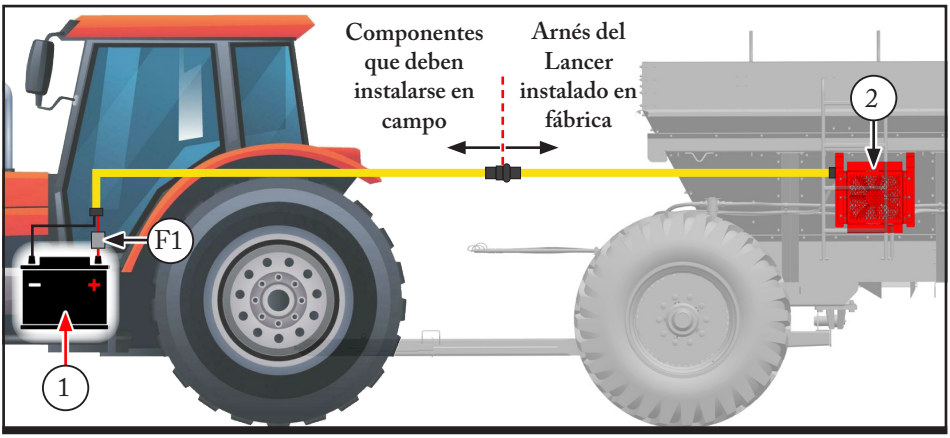
El implemento puede estar equipado con los sistemas eléctricos Hexagon o Isobus Hexagon.

La principal diferencia entre ellos es que el sistema Hexagon utiliza una pantalla y una antena GPS instaladas en el tractor para la gestión de las operaciones.

Ambos sistemas disponen de un sensor de rotación de los discos de distribución y un sensor de rotación de la cinta transportadora, en los respectivos motores, lo que permite monitorear estos componentes durante la operación.



B) Conexiones eléctricas Tractor x Lancer



3.10 - Accesorios opcionales y variables

A) Opciones de rodado y especificaciones

Neumáticos / ruedas delanteras:

18.4-30 TM 95 (12 lonas) / DW 16- 30 (Código: 23704600).

Neumáticos / ruedas traseras:

23.1- 26 MB 39 (14 lonas) / DW 20- 26 (Código: 23704800).

Especificaciones de neumáticos y ruedas

18.4-30 TM 95 (12 lonas)			
Ancho (mm)	Diámetro (mm)	Capacidad nominal (kg)	Presión máxima (psi)
481	Ø 1.536	4.134	32

Rueda / rueda: DW 16-30		
Diámetro del orificio central (mm)	Cantidad de tornillos y medida de rosca	Diámetro del círculo de tornillos y diámetro de los orificios (mm)
Ø 221	8 y 10 / M22	Ø 275 / Ø 24

Neumático 23.1-26 MB 39 (14 lonas)			
Ancho (mm)	Diámetro (mm)	Capacidad nominal (kg)	Presión máxima (psi)
608	Ø 1.570	3.950	28

Rueda / rueda: DW 20-26		
Diámetro del orificio central (mm)	Cantidad de tornillos y medida de rosca	Diámetro del círculo de tornillos y diámetro de los orificios (mm)
Ø 221	8 / M22	Ø 275 / Ø 24

B) Accesorios diversos para el Lancer:

NOTA:

Los ítems abajo son solo para referencia. Cada ítem tiene un código de pieza específico. Consulte a su Distribuidor o al Departamento de Ventas de Jan.

- Kit de arcos de lona.
- Kit rodado de 10 orificios ancho de vía normal de 2.550 mm.
- Kit rodado de 10 orificios caña de azúcar 2.800 mm.

- Kit rodado de 10 orificios 650/65-30.5.
- Kit rodado ancho de vía de algodón 3.040 mm.
- Kit transmisión hidráulica.
- Kit eléctrico con intercambiador de calor.
- Kit eléctrico Isobus Hexagon relación variable.
- Kit eléctrico Hexagon relación variable.

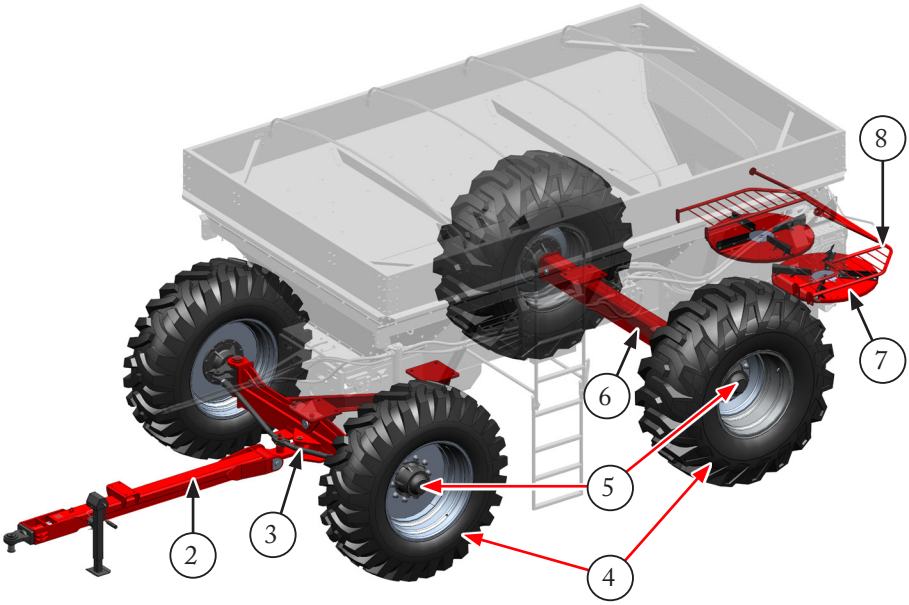
3.11 - Ítems sueltos que acompañan el Lancer

1. Manual de instrucciones.
2. Cabezal.
3. Eje delantero.
4. Conjuntos de ruedas (ruedas y neumáticos).
5. Cubos.
6. Eje trasero.
7. Discos de distribución.
8. Arco de protección de los discos de distribución.



NOTA:

Consulte el siguiente capítulo sobre el montaje de los ítems (2 a 8).



3.12 - Estimación de vida útil y desmantelamiento

La vida útil del implemento no puede determinarse con precisión y está afectada por diversos factores, tales como:

- Los cuidados aplicados durante el uso, mantenimiento y conservación a lo largo de los años.
- Condiciones de uso: número de horas trabajadas por cosecha e intensidad de las cargas.
- Propiedades del producto transportado.
- Condiciones de trabajo.

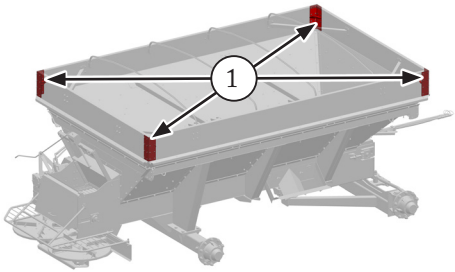
Orientación para el descarte del implemento al final de la vida útil (desmantelamiento)



- Cuando el implemento alcance el fin de su vida útil y sea retirado de operación, se recomienda realizar el drenaje del aceite.
- La mayor parte de los componentes del implemento es reciclable.
- El desmontaje y el procedimiento de reciclaje deben ser ejecutados por profesionales habilitados, siguiendo instrucciones compatibles con la legislación vigente en su región o país.

¡ATENCIÓN!

- ***Realice los montajes en un lugar plano, firme y nivelado.***
- ***Utilice dispositivos adecuados para levantar componentes, capaces de soportar el peso con seguridad.***
- ***Para izar el conjunto del Lancer, utilice las 4 argollas (1).***
- ***Nunca permanezca bajo piezas suspendidas.***
- ***¡No improvise!***

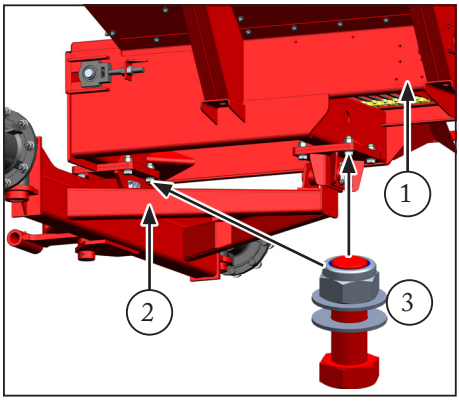


4.1 - Montaje del eje delantero

a) Suspenda el chasis (1) en la altura necesaria utilizando gato(s) hidráulico(s) o medios de izaje adecuados.

IMPORTANTE:

Calce adecuadamente el chasis del Lancer; nunca trabaje debajo de una estructura suspendida únicamente por el gato.



b) Posicione el eje (2) y fíjelo al chasis (1) utilizando 8 conjuntos de fijación (3).

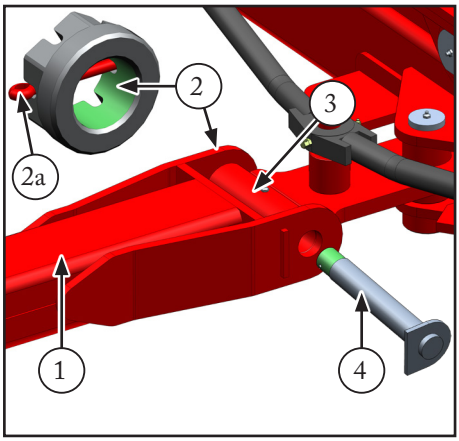
4.2 - Montaje del cabezal

a) Calce el implemento para evitar que se mueva durante el montaje.

b) Alinee el cabezal (1) con el casquillo (3) de la estructura del implemento.

c) Inserte el pasador (4) en el casquillo (3).

d) En el extremo roscado del pasador (4), monte la tuerca castillo (2) e inserte el pasador de aletas (2a).



4.3 - Montaje del eje trasero

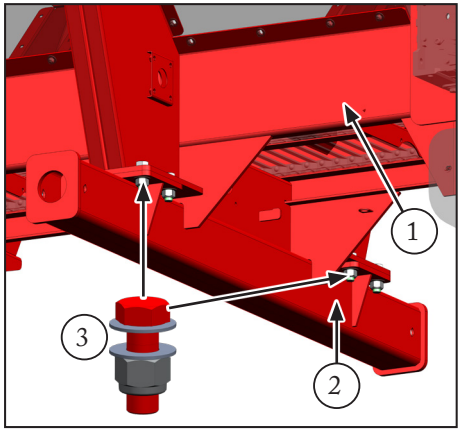
a) Para mayor seguridad, enganche el cabezal a la barra de tiro del tractor. Vea el ítem 5.1 para más información.

b) Suspenda el chasis (1) a la altura necesaria usando un gato hidráulico.

IMPORTANTE:

Calce adecuadamente el chasis del Lancer; nunca trabaje debajo de una estructura suspendida únicamente por el gato.

c) Posicione el eje (2) y fíjelo al chasis (1) utilizando 4 conjuntos de fijación (3) a ambos lados del eje.



4.4 - Montaje de los cubos

Los cubos delanteros (1) ya vienen montados en el eje: Simplemente conectarlos en las barras de dirección (3):

a) Gira los cubos (1) para permitir el montaje del tornillo especial y la tuerca (2).

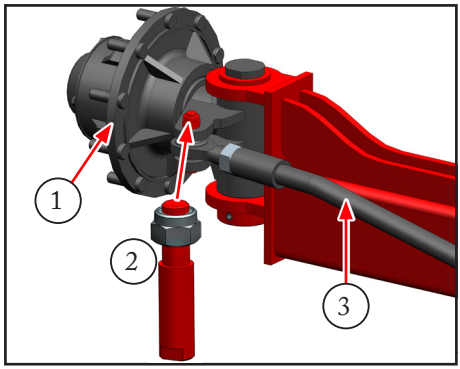
b) Conecte el brazo del cubo (1) a la barra (3), utilizando los elementos de fijación (2).

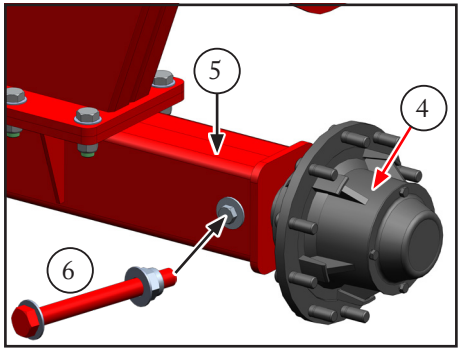
c) Encaje los cubos traseros (4) en el eje (5).

NOTA:

Los cubos traseros son idénticos: El lado en el que se montan es indiferente.

d) Fije el conjunto con el tornillo hexagonal + arandelas planas + tuerca autofrenante (6).





4.5 - Montaje de los conjuntos de ruedas

a) Levante el conjunto de Lancer con medios de izamiento adecuados.

IMPORTANTE:

Calce el chasis de Lancer con caballetes debidamente dimensionados y estables.

Mantenga el cabezal acoplado en la barra de tiro del tractor.

b) Quite las tuercas (1) de los cubos (2).

c) Monte las ruedas, observando que el offset (X) está orientado hacia afuera.

NOTA:

El offset (X) es la mayor extensión de las llantas de las ruedas.

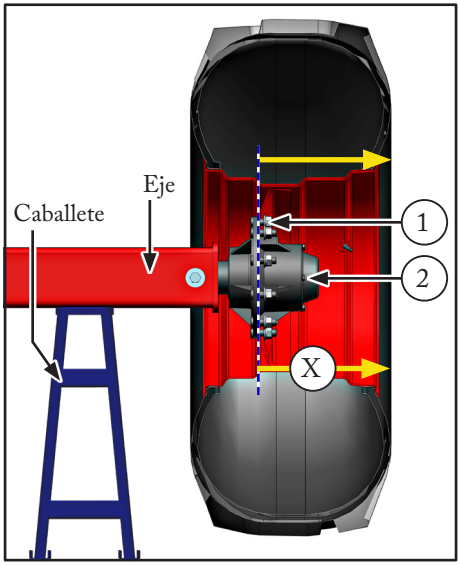
d) Instale las tuercas (1) de fijación de las ruedas.

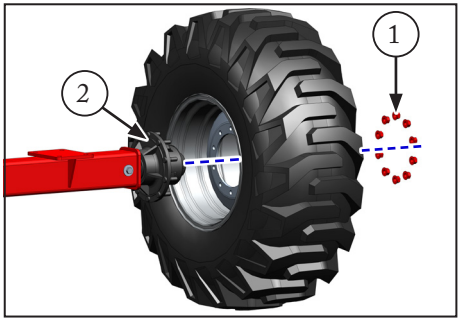
e) Realice el ajuste de la convergencia de las ruedas delanteras: vea el ítem 7.9.

f) Levante el conjunto de la estructura con las ruedas, retire los pedestales y baje el conjunto al suelo.

g) Si el Lancer no está conectado al tractor, calce las ruedas con cuñas de madera para evitar movimientos no deseados.

h) Apriete las tuercas (1).

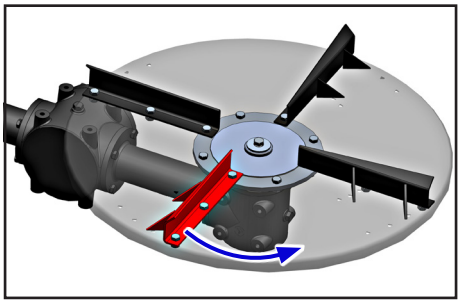


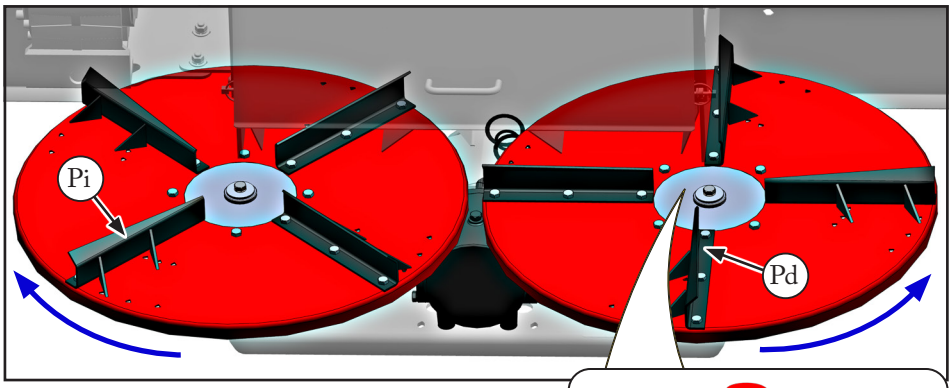


4.6 - Montaje de los discos de distribución

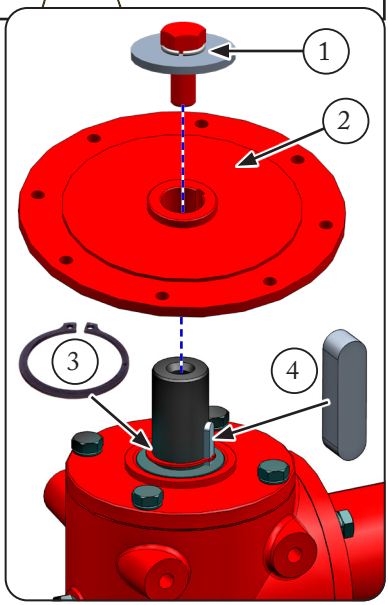
a) Los discos tienen un lado de montaje correcto:

- El disco izquierdo gira en sentido horario.
- El disco derecho gira en sentido antihorario.





- Los lados cóncavos de las paletas derecha (Pd) y izquierda (Pi) deben quedar orientados hacia el sentido de giro.



Montaje: Para ambos discos:

a) Limpiar y lubricar el eje y el orificio del cubo (2) del disco.

b) Monte el anillo elástico (3) en el eje.

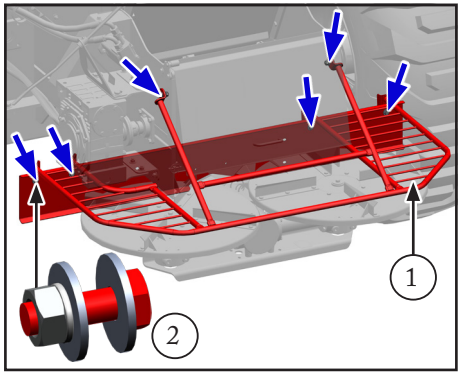
c) Encaje la chaveta (4) en el eje.

d) Encaje el cubo (2) del disco en el eje de su caja accionadora.

e) Fije ambos discos con el tornillo hexagonal + arandela de bloqueo + arandela plana (1).

4.7 - Montaje del arco de protección de los discos de distribución

Fije el arco de protección (1) a los seis puntos indicados con los ítems (2), formados por: tornillo hexagonal, dos arandelas planas, una arandela de bloqueo y una tuerca.



5.1 - Enganche del Lancer a la barra de tiro

A) Operaciones preliminares

Después de enganchar el Lancer y antes de ponerlo en funcionamiento, se recomienda comprobar:

a) Si la tolva está limpia, libre de materiales como sacos, trapos, piedras, maderas, etc.

b) Si se realizó la lubricación en todos los puntos recomendados: consulte los ítems 7.2 , 7.3 y 7.4.

c) Si todos los tornillos y tuercas están debidamente apretados y los componentes fijados adecuadamente.

d) Si el nivel de aceite de las cajas de transmisión y del reductor es correcto: consulte el ítem 7.3.

e) Si los neumáticos tienen la presión recomendada: consulte el ítem 7.7.

f) Si la tensión de la cinta transportadora es correcta: consulte el ítem 7.6.

B) Engache del Lancer

Cambio del casquillo del terminal de enganche (si es necesario):

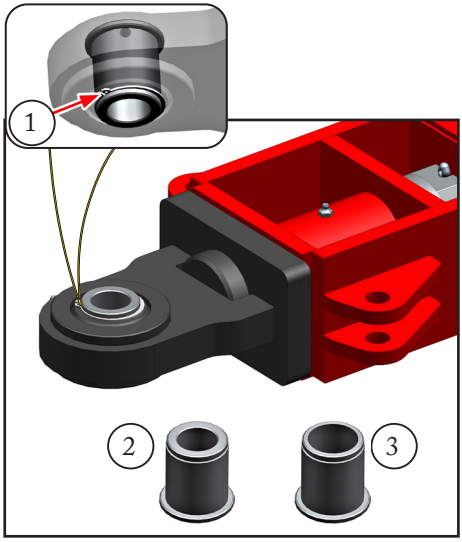
En función del diámetro del pasador de enganche utilizado en la barra de tiro del tractor, monte uno de los casquillos (2 o 3), con distintos diámetros interiores, suministrados con el Lancer, en el terminal del cabezal:

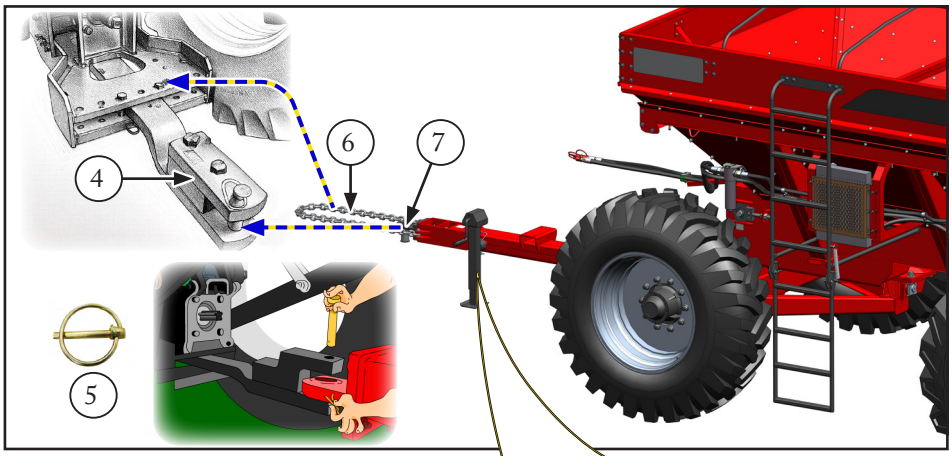
- Casquillo (2): Ø33 mm.
- Casquillo (3): Ø41 mm.

Para sustituir el casquillo:

a) Retire el anillo elástico (1) y retire el casquillo.

b) Monte el otro casquillo y fíjelo con el anillo elástico (1).





Enganche del Lancer

a) Conduzca el tractor de modo que la barra de tiro (4) se aproxime al enganche (7), de forma alineada.

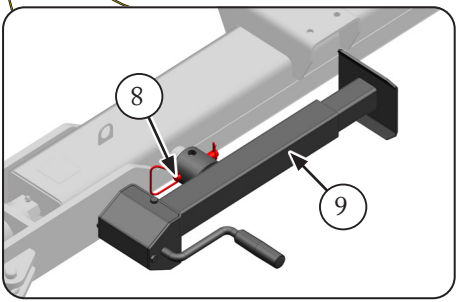
b) Gire la manivela del gato (9) hasta que el terminal de enganche (7) quede a la misma altura que la barra de tiro (4).

c) Verifique la nivelación longitudinal del cabezal: lo ideal es que este quede lo más paralelo posible con respecto al suelo, observándolo lateralmente.

Si es necesario, modifique la altura de la barra de tiro (4) del tractor: consulte el manual correspondiente, si es necesario.

d) Complete la aproximación del tractor y monte el pasador de enganche con una traba adecuada (5).

e) Colocar el gato (9) en posición horizontal. Para ello, retire el pasador (8), gire el gato hasta la posición horizontal y vuelva a instalar el pasador (8).



NOTA:

En ambas posiciones del gato (vertical y horizontal), instale siempre el pasador (8).

f) Conecte la cadena de seguridad (6) del cabezal a un punto estructural del tractor: Normalmente se utiliza el soporte de la barra de tiro (4).

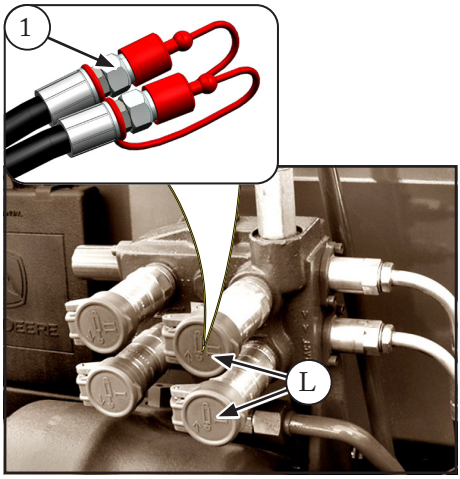
C) Desenganche del Lancer

Proceda en orden inverso al enganche, observando los siguientes puntos:

- Desenganche el Lancer en un lugar plano, nivelado y firme. **Calce las ruedas de forma segura para asegurarse de que el Lancer no se mueva después del desenganche.**
- Gire el gato a la posición vertical y bloquéelo según lo descrito.

5.2 - Conexión de las mangueras hidráulicas

a) Apague el motor del tractor y elimine la presión que aún pueda existir en el sistema hidráulico, moviendo las palancas del control remoto hacia adelante y hacia atrás algunas veces.
b) Retire los tapones (1) de las mangueras y de las conexiones tipo "hembra" (L) del control remoto del tractor.
c) Asegúrese de que los terminales de las mangueras y las tomas (L) estén limpios.
d) Conectar las mangueras al mando seleccionado (L): Mangueras de presión y retorno del sistema.



Para desconectar las mangueras

a) Apague el motor del tractor y mueva las palancas del control remoto en ambos sentidos, para eliminar cualquier presión residual del sistema.

   No intente retirar las mangueras del control remoto mientras haya presión en el circuito.

b) Separe las mangueras (1) de la toma (L), tirándolas con firmeza.
c) Recoloque los tapones de protección en las conexiones.
d) Apoye las mangueras (1) sobre el soporte del implemento, evitando que queden en contacto con el suelo, expuestas al polvo y a la humedad.

¡ATENCIÓN!

- ***Tenga cuidado al manipular aceites hidráulicos. Si aún hay presión en las mangueras, elimínela antes de realizar cualquier conexión. Para ello, presione la válvula de retención ubicada en el extremo de las mangueras contra el fondo de un recipiente limpio, tomando cuidado de protegerse del chorro de aceite que puede ser expulsado.***
- ***El contacto con aceites hidráulicos puede provocar irritaciones en la piel y en los ojos. La ingestión o inhalación puede causar náuseas, mareos o malestar. Si ocurre alguno de estos síntomas, busque atención médica.***
- ***Consulte el capítulo 2 para obtener más información sobre seguridad.***

5.3 - Conexión eléctrica (si está equipado)

El sistema hidráulico del Lancer posee un intercambiador de calor con ventilador eléctrico.

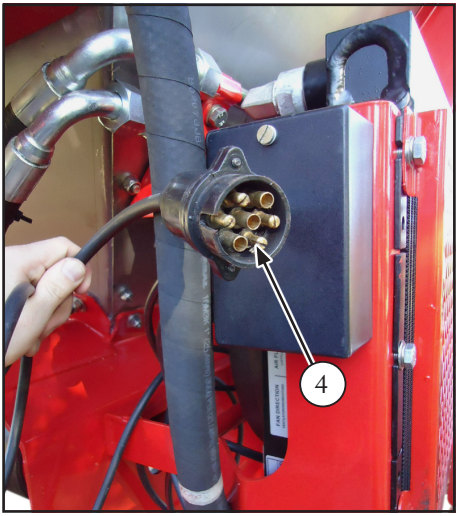
Este ventilador recibe alimentación de la batería del tractor.

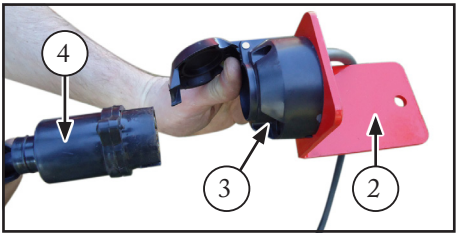
Al enganchar el Lancer al tractor por primera vez, es necesario instalar la toma, como se describe a continuación:

a) Fije el soporte (2) en un punto conveniente del tractor que permita el alcance de los cables de entrada y salida de la toma (3).

b) Conecte los terminales (1) a la batería:
(+): conecte al cable positivo.
(-): conecte al cable negativo.
FUS: fusible de 40 A.

c) Al enganchar el Lancer al tractor, basta conectar el enchufe (4) a la toma (3), en el tractor.

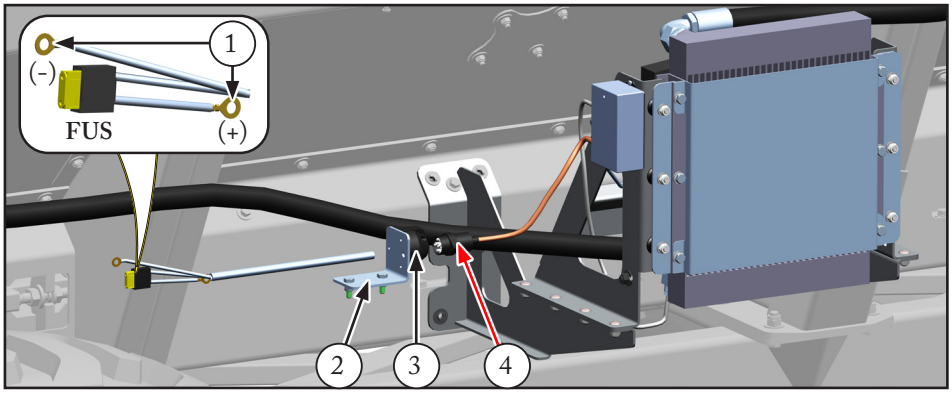




NOTAS:

Fije correctamente el cable entre el Lancer y el tractor para evitar daños en el cable.

Desconecte el enchufe (4) al finalizar la operación para evitar la descarga de la batería del tractor.



6.1 - Instrucciones iniciales de operación

- Mantenga siempre el tractor alineado con Lancer.
- En caso de ruidos, vibraciones anormales u obstrucciones, interrumpa inmediatamente la operación para inspeccionar el equipo.

6.2 - Velocidad del tractor

La velocidad correcta de desplazamiento del tractor es uno de los factores que más influye en la tasa de aplicación del producto, expresada en kilogramos por hectárea (kg/ha).

Para el mismo ajuste del sistema dosificador, el aumento de la velocidad de desplazamiento reduce la cantidad de producto aplicada por hectárea. Asimismo, la reducción de la velocidad aumenta la tasa de aplicación.

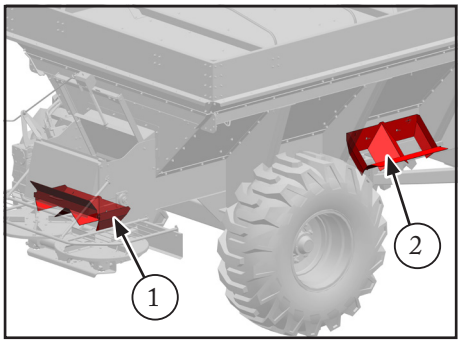
Antes de iniciar la operación, determine la velocidad adecuada para la velocidad de aplicación deseada y seleccione la marcha correspondiente. Mantenga la velocidad lo más constante posible durante toda la operación para garantizar la uniformidad de la distribución.

Consulte el manual del tractor para comprobar la velocidad desarrollada en cada marcha y régimen del motor y elija la combinación que proporciona la velocidad de funcionamiento deseada.

6.3 - Cambio del conjunto del embudo

Existen dos modelos de embudos específicos para cada tipo de producto distribuido:

1. Embudo para fertilizantes orgánicos, como estiércol de ganado, porcino y pollos (incluida la cama de aviario).
2. Embudo de productos en polvo, como caliza, yeso y otros.



¡ATENCIÓN!

Antes de realizar cualquier procedimiento, mantenga el Lancer parado, apague el motor del tractor y quite la llave de contacto.

a) Retire las travas (3).

b) Levante la tapa (4), basculándola completamente hacia adelante.

¡ATENCIÓN!

Adopte las precauciones y cuidados necesarios para evitar que la tapa (4) caiga por acciones externas, como el viento. Riesgo de lesiones graves.

c) Mueva el embudo (1 o 2) hacia atrás hasta desacoplarlo y retírelo del Lancer. Solicite la ayuda de otra persona.

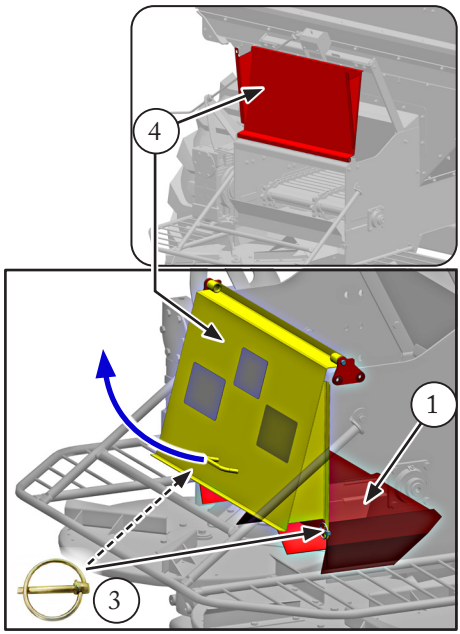
NOTA:

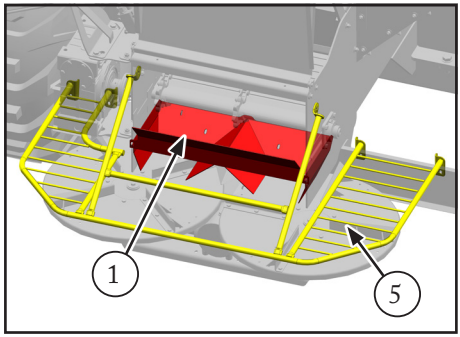
No es necesario retirar el arco de protección (5).

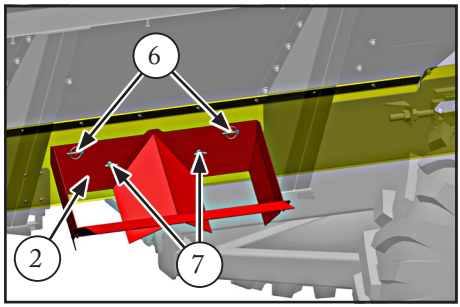
d) Proceda en el orden inverso para instalar el otro embudo.

e) Fije el embudo que no está en uso en el lado derecho del depósito, con los pestillos (6) y tuercas (7).

f) Cierre la tapa (4) y bloquee el conjunto con las travas (3).

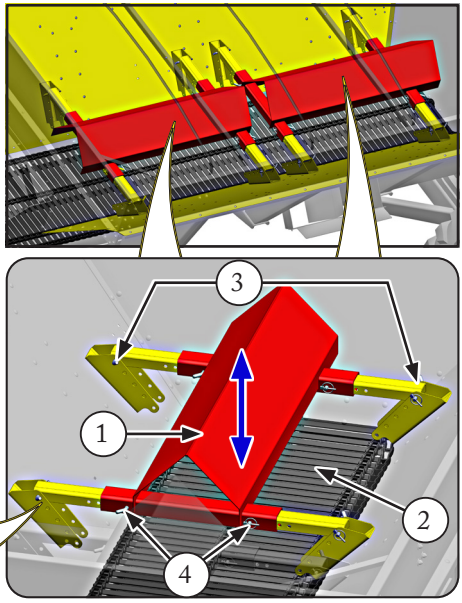






6.4 - Altura de las canaletas deflectoras de la cinta transportadora

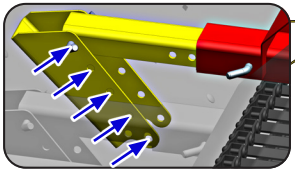
- Las canaletas (1) regulan la presión del producto sobre la cinta transportadora (2).
- Al distribuir fertilizante orgánico, quite las canaletas (1).
- Las posiciones más altas de las canaletas dejan que el producto fluya más libre sobre la cinta transportadora.
- Las posiciones más bajas disminuyen el peso del producto sobre la cinta.



Para regular:

a) Retire las travas y pasadores (3 y 4).
b) Colocar la canaleta a la altura deseada.
c) Vuelva a instalar los pasadores (3 y 4) en las posiciones correspondientes.

5 opciones de altura de las canaletas:

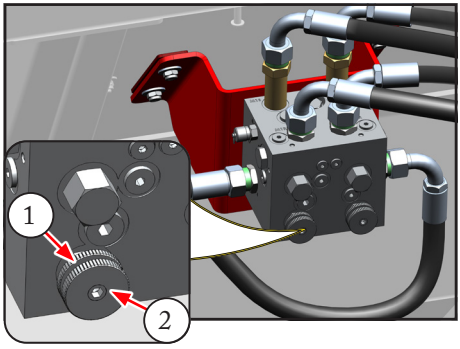


6.5 - Velocidad de la cinta transportadora

La velocidad de la cinta transportadora influye directamente en la dosificación del producto y debe ajustarse según el caudal deseado y las características del material, garantizando la alimentación homogénea en los discos de distribución.

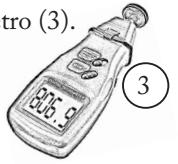
Una velocidad excesiva acumula el producto en la parte trasera del depósito, pudiendo provocar un desbordamiento. Una velocidad demasiado baja puede generar una alimentación insuficiente de los discos, comprometiendo la dosificación.

El ajuste de la velocidad de la cinta transportadora se realiza hidráulicamente, junto al mando: suelte la trava (1) y gire la perilla (2) hasta obtener la velocidad deseada. A continuación, vuelva a apretar la trava (1).



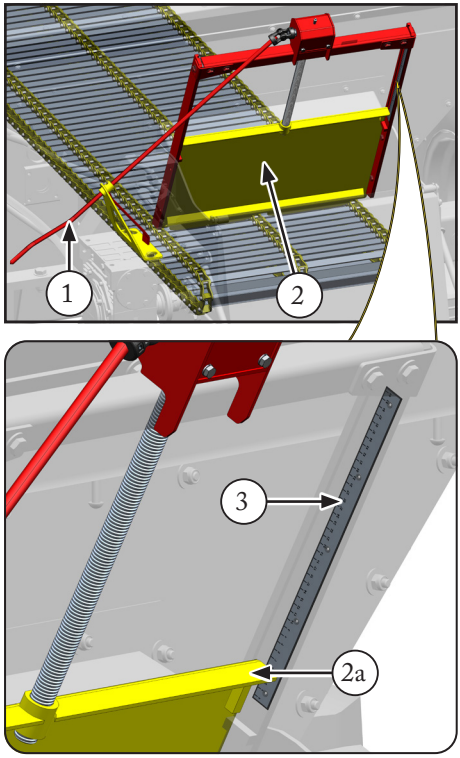
Para comprobar que la velocidad de la cinta transportadora es la adecuada a la deseada, utilizar un tacómetro (3).

Imagen meramente ilustrativa



6.6 - Apertura de la compuerta de dosificación

Mediante la manivela (1) y la compuerta de dosificación (2), se puede regular el flujo de producto depositado por la cinta transportadora sobre los discos de distribución, determinando así la tasa de aplicación (kg/ha).



La referencia de ajuste es el número de la escala (3) que esté alineado con el borde superior (2a) de la compuerta (2).

La escala (3) va de "0 a 40".

Sin embargo, estos números no designan valores de dosificación: Son sólo referencias para su uso en los ajustes.

6.7 - Pruebas de dosificación de aplicación del producto

Dado que las características de los productos orgánicos y en polvo (secos y húmedos) varían mucho, es necesario realizar pruebas de campo prácticas (ensayos) para obtener parámetros de regulación.

A continuación, sugerimos una prueba de dosificación basada en el desplazamiento de Lancer, para aplicar una cierta cantidad de producto.

Datos válidos sólo como ejemplo, considerando:

- *Dosificación (o tasa de aplicación) deseada: 400 kg/ha.*
- *Velocidad deseada: 10 km/h.*
- *Ancho útil de distribución (ver ítem 6.10): 15 m*
- *Cantidad de producto que debe utilizarse en el ensayo: 200 kg.*

Fórmula para calcular la distancia recorrida:

$$\text{Distancia recorrida en metros} = \frac{\text{Cantidad de producto en kg colocada en el Lancer orgánico} \times \text{10.000 (constante)}}{\text{Tasa de aplicación deseada en kg/ha} \times \text{Ancho útil en metros}}$$

Para realizar la prueba:

a) Coloque 200 kg de producto en la tolva del Lancer.

b) Sustituya los datos en la fórmula anterior:

$$\text{Distancia recorrida} = \frac{200 \text{ kg} \times 10.000}{400 \text{ kg/ha} \times 15 \text{ m}}$$

Distancia recorrida = 333 m

Conclusión: El Lancer debe agotar el producto colocado en la tolva al completar 333 metros a una velocidad de 10 km/h.

- Si el producto se agota a los 333 metros, inicie la aplicación.
- Si el Lancer se vacía antes de recorrer la distancia calculada (333 m), reduzca la regulación de la compuerta de dosificación y realice la prueba nuevamente.
- Si el Lancer se vacía después de recorrer la distancia calculada (333 m), aumente la apertura de la compuerta de dosificación y repita la prueba.
- Repita las pruebas hasta lograr la regulación correspondiente a la dosificación deseada.

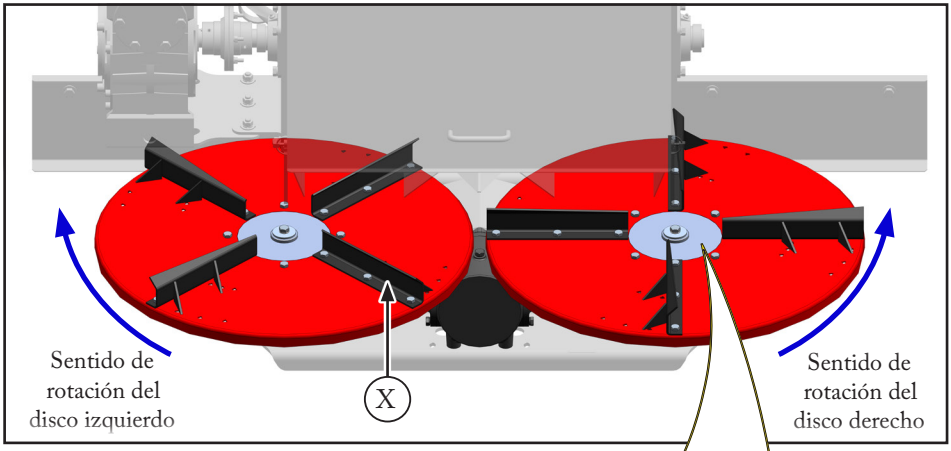
NOTAS:

- **La velocidad de desplazamiento no entra en el cálculo anterior. Sin embargo, es un parámetro fundamental: Si en el ensayo se han definido los ajustes con una velocidad determinada, es necesario que durante toda la operación dicha velocidad se mantenga de forma constante.*
- *Al cambiar la apertura de la compuerta dosificadora, compruebe la necesidad de cambiar la velocidad de la cinta transportadora como se describe en el artículo 6.5.*
- *Se puede utilizar una cantidad mayor de producto en el Lancer (más de 200 kg), lo que proporciona una mayor precisión en la prueba. En este caso, modifique el valor de 200 kg en la fórmula por el peso del producto que se utilizará en la prueba.*

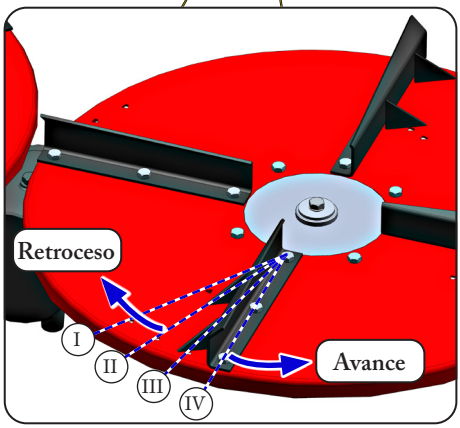
c) Después de obtener los datos de aplicación con el ensayo práctico y el cálculo, sugerimos poner estos datos en una tabla para que puedan utilizarse en el futuro como referencia o punto de partida en el ajuste:

Producto													
Tasa (kg/ha)													
Velocidad (km/h)													
Ancho de distribución (m)													
Velocidad de la cinta transportadora (rpm)													
Apertura de la compuerta (número de escala)													

6.8 - Paletas de los discos de distribución



- El ajuste del ángulo de las paletas influye en la uniformidad del perfil transversal de distribución.
- Las paletas no son intercambiables entre los discos derecho e izquierdo.
- El lado cóncavo (X) de las paletas debe quedar orientado hacia el sentido de giro.
- Las paletas pueden regularse en cuatro ángulos, desde la posición "I" (completamente hacia atrás) hasta la posición "IV" (completamente hacia delante).



Esta imagen muestra el disco derecho. Para el lado izquierdo los ítems son iguales, sin embargo, simétricamente opuestos.

IMPORTANTE:

Las cuatro paletas, de ambos discos, deben ajustarse a la misma posición (ángulo), de "I a IV".

Procedimiento de regulación:

¡ATENCIÓN!

Antes de realizar cualquier procedimiento, mantenga el Lancer parado, apague el motor del tractor y quite la llave de contacto.

a) Afloje (no retire) la tuerca del tornillo interno (2).

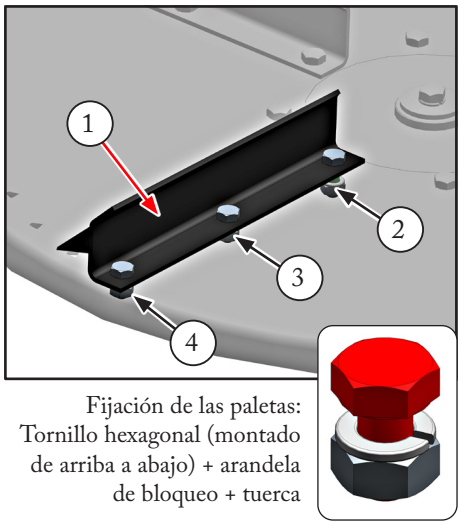
b) Retire los tornillos (3 y 4).

c) Coloque la paleta según el ángulo deseado: "I, II, III o IV". Véanse las directrices anteriores.

d) Monte los tornillos, arandelas y tuercas (3 y 4).

e) Apriete las tuercas de los tornillos (2, 3 y 4).

f) Proceda de la misma manera con las demás paletas y luego con el disco del lado opuesto.



Fijación de las paletas: Tornillo hexagonal (montado de arriba a abajo) + arandela de bloqueo + tuerca

6.9 - Rotación de los discos de distribución

La rotación de los discos influye directamente en el ancho de distribución del producto y debe ajustarse según el ancho deseado. Una rotación excesiva puede generar una distribución irregular, mientras que una rotación muy baja evita que el producto alcance el ancho de distribución deseado.

La rotación máxima de los discos de distribución es de 612 rpm.

El ajuste de la rotación de los discos se realiza hidráulicamente, junto al mando: suelte la trava (1) y gire la perilla (2) hasta obtener la rotación deseada. A continuación, vuelva a apretar la trava (1).

Para comprobar que la velocidad de los discos es correcta, utilizar un tacómetro (3).

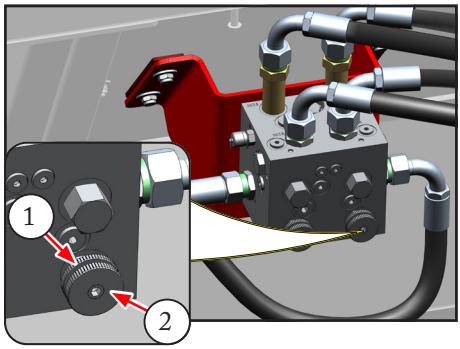




Imagen meramente ilustrativa

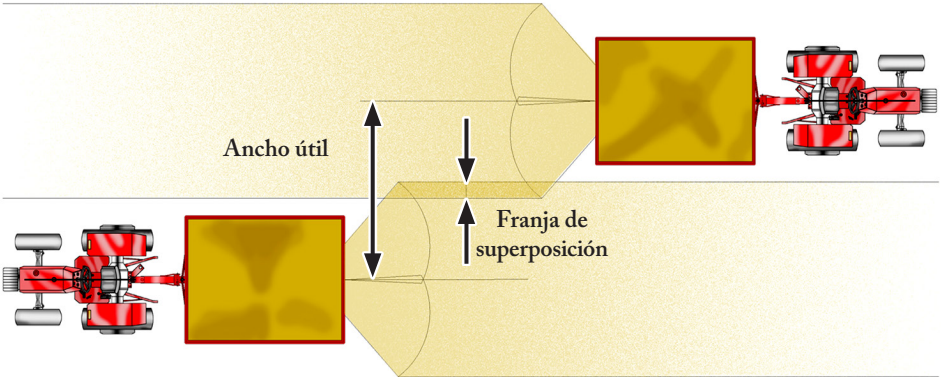
6.10 - Control del ancho de distribución

A) Superposición de pasadas

Para conseguir una distribución perfecta y uniforme es conveniente realizar un recubrimiento sobre la pasada inmediatamente anterior. De este modo se compensa la deficiencia que se produce en los extremos del perfil transversal.

NOTA:

El ancho útil indicado en las tablas consiste en la distancia entre una pasada y otra, conforme al esquema siguiente.

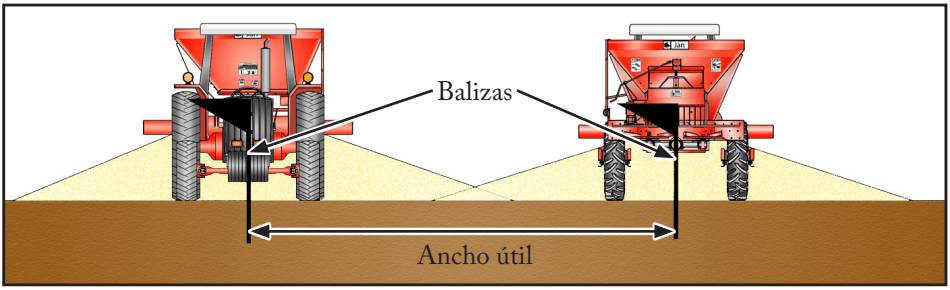


Es fundamental mantener el ancho de distribución constante y exacto, a fin de proporcionar un perfil de distribución uniforme en la tasa de aplicación.

Existen dos formas de realizar este control: mediante balizas o mediante control vía GPS.

B) Uso de balizas (estacas)

El espaciamiento lateral entre las balizas debe ser igual al ancho útil de distribución.



C) Con control vía GPS

Jan ofrece como opción el sistema Hexagon ISO controlado por GPS (Sistema de Posicionamiento Global), que, mediante un panel con barras de luces, ayuda en el control direccional, manteniendo la precisión del ancho de distribución con total comodidad y alto rendimiento.

Este sistema electrónico puede combinarse con el control (fijo o variable) de la tasa de aplicación.

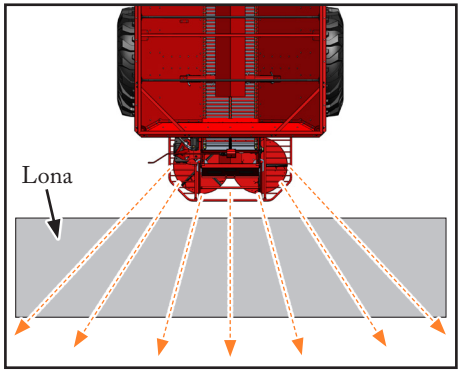


- El control de tasa de aplicación fija varía el caudal del producto en función de la variación de la velocidad del tractor, es decir, mantiene la tasa de aplicación constante y uniforme (fija).
- El control de tasa variable permite aplicar tasas específicas en cada punto del cultivo, con base en mapas de rendimiento elaborados durante la cosecha, conforme al concepto de Agricultura de Precisión.

6.11 - Control de la uniformidad del perfil de distribución

- Para los fertilizantes orgánicos, utilice el método visual.

  Para hacer este método más práctico y preciso, se puede utilizar una lona sobre el ancho de distribución: después de pasar sobre la lona, con la distribución activada, evaluar la uniformidad.



- En el caso de productos en polvo, como caliza y yeso (seco o húmedo): Para estos productos, se recomienda utilizar alguna forma de medición, como se describe a continuación:

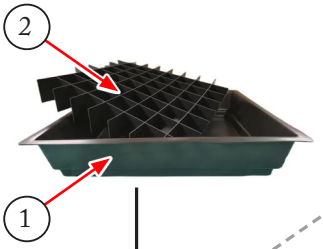
A) Prueba de homogeneidad del perfil transversal con bandejas de recolección

La prueba con bandejas permite evaluar la homogeneidad de la aplicación a lo largo del ancho de distribución deseado, es decir, la homogeneidad del perfil transversal.

Vea el procedimiento a continuación para realizar la prueba, en la cual se utilizó un ancho de distribución de 16 metros:

a) Posicione las ocho bandejas (1) con rejillas (2) para recolección en línea recta sobre el suelo, con un espaciamiento de 16 / 7 = 2,3 m (230 cm).

b) Identifique cada bandeja con un número de 1 a 8 para referencia de posición.



c) Posicione el Lancer:

- A 20 metros antes de la línea de las bandejas.
- En dirección perpendicular con respecto a la línea de las bandejas.
- Alineado con el espacio entre las bandejas 4 y 5.
- Con el depósito abastecido con producto.
- Con la tasa de aplicación y la cinta transportadora calibradas según lo descrito en los ítems anteriores.

d) Accione la distribución y conduzca el Lancer en línea recta, cruzando la línea de las bandejas. Asegúrese de que la velocidad de la cinta transportadora y la velocidad de rotación de los discos estén estabilizadas.

e) Detenga y apague el equipo 20 metros después de sobrepasar las bandejas.

f) Con la balanza (ítem 3 del kit), pese el producto recolectado en cada bandeja en el orden en que están dispuestas sobre el suelo (1 a 8).

A partir de la cantidad de producto recolectado en cada bandeja (en gramos), elabore un gráfico para visualizar la homogeneidad de la distribución. Vea el ejemplo siguiente:

Evaluación del perfil transversal y formas de corregirlo, si es necesario

Se observa que la cantidad de producto liberado es mayor en las bandejas centrales 4 y 5, disminuyendo gradualmente hacia los extremos de la franja de aplicación.

Compare el gráfico elaborado con el perfil ideal (deseado y/o recomendado según orientación agronómica).

Si existe una divergencia significativa entre el perfil obtenido y el perfil ideal, adopte uno o ambos ajustes:

- Rotación de los discos: ver ítem 6.9.
- Montaje correcto de las paletas y ángulo de las mismas: Véase el ítem 6.8.

Después de alcanzar el perfil ideal, el equipo está listo para iniciar la aplicación del producto.

Bandejas / Peso (gramos)	1	2	3	4	5	6	7	8
160								
140								
120								
100								
80								
60								
40								
20								

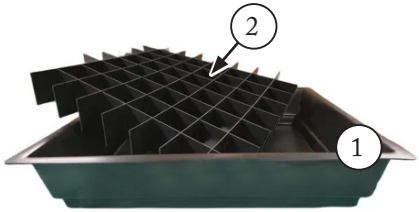
B) Kit de calibración

NOTA:

El kit no se suministra con el Lancer y debe adquirirse por separado.

El kit de calibración contiene:

1. Bandejas: ocho unidades. Bajo pedido, se puede adquirir una cantidad mayor.
2. Rejillas para recolección: ocho unidades.
3. Balanza de precisión.
4. Cinta métrica de 20 o 30 metros.





7.1 - Plan de mantenimiento periódico

Después de las primeras 30 horas de operación:	Ver ítem
Verifique la tensión de la cinta transportadora y ajústela, si es necesario.	7.6 B
Verifique la presión de inflado de los neumáticos: calíbralos, si es necesario.	7.7
Realice el primer cambio de aceite del reductor de la cinta transportadora.	7.3 D
Realice el primer cambio de aceite de la caja triple de transmisión de los discos.	
Verifique el apriete de tuercas y tornillos, incluida la fijación de las ruedas.	7.10 B

Ítem de mantenimiento / Periodicidad: *Utilice el horímetro del tractor como base para el control de las horas de trabajo del Lancer.*	Cada 10 h o diariamente	Cada 50 h o semanalmente	Cada 200 h o mensualmente	Cada 1.000 h o anualmente	Ver ítem:
Ítems generales de mantenimiento					
Lubrique todos los puntos de engrase.	X				7.2
Limpie el Lancer después de la jornada diaria para evitar la corrosión de los componentes metálicos que trabajan en contacto con el producto.	X				7.11
Limpiar y lubricar la cadena de transmisión.	X				7.4 A
Verifique el apriete de tuercas y tornillos, incluida la fijación de las ruedas.		X			7.10 B
Sistema de distribución, cinta transportadora y depósito					
Limpie y lubrique las roscas de la compuerta de regulación de flujo del producto y de los tensores de la cinta transportadora.		X			7.2
Verifique la tensión de la cinta transportadora y ajústala, si es necesario.		X			7.6 B
Inspeccione las paletas de los discos al final de cada jornada: sustitúyalas cuando sea necesario.	X				4.6 y 6.8
Sistema hidráulico					
Cambie el filtro de presión del sistema hidráulico.				X	7.5 A
Limpie el intercambiador de calor y verifique el funcionamiento del electroventilador.	X				7.5 B
Inspeccione las mangueras, conexiones y componentes en cuanto a su fijación y a la existencia de fugas.		X			-

Ítem de mantenimiento / Periodicidad: *Utilice el horímetro del tractor como base para el control de las horas de trabajo del Lancer.*	Cada 10 h o diariamente	Cada 50 h o semanalmente	Cada 200 h o mensualmente	Cada 1000 h o anualmente	Ver ítem:
Transmisiones (accionamientos)					
Verifique el nivel de aceite del reductor de la cinta transportadora y complételo, si es necesario.		X			7.3 C
Verifique el nivel de aceite de la caja triple de accionamiento de los discos y complételo, si es necesario.		X			
Cambie el aceite del reductor de la cinta transportadora.				X	7.3 D
Cambie el aceite de la caja triple de accionamiento de los discos.				X	
Lubrique la cadena de accionamiento del reductor de la cinta transportadora.	X				7.4 A
Limpie la cadena de accionamiento del reductor de la cinta transportadora y ajuste su holgura, si es necesario.		X			7.4 A y B
Ruedas: neumáticos y cubos					
Verifique la presión de inflado de los neumáticos.		X			7.7
Desmonte, limpie, inspeccione y lubrique los cubos de las ruedas.				X	7.8
Compruebe la convergencia de las ruedas delanteras y ajústela, si es necesario.			X		7.9
Conservación del implemento en períodos inactivos					
Después de la temporada de operación, prepare el Lancer para el período de inactividad (entre cosechas).				X	7.11

Cada 1.000 horas de trabajo - Solicite a su Distribuidor Jan
Realizar una revisión completa de las transmisiones: de la caja triple de los discos y del reductor de accionamiento de la cinta transportadora.
Revisión completa del conjunto de cinta transportadora, de los cojinetes, de los rodillos y del sistema de ajuste.

7.2 - Lubricación con grasa (diariamente)

A) Tabla de grasas recomendadas

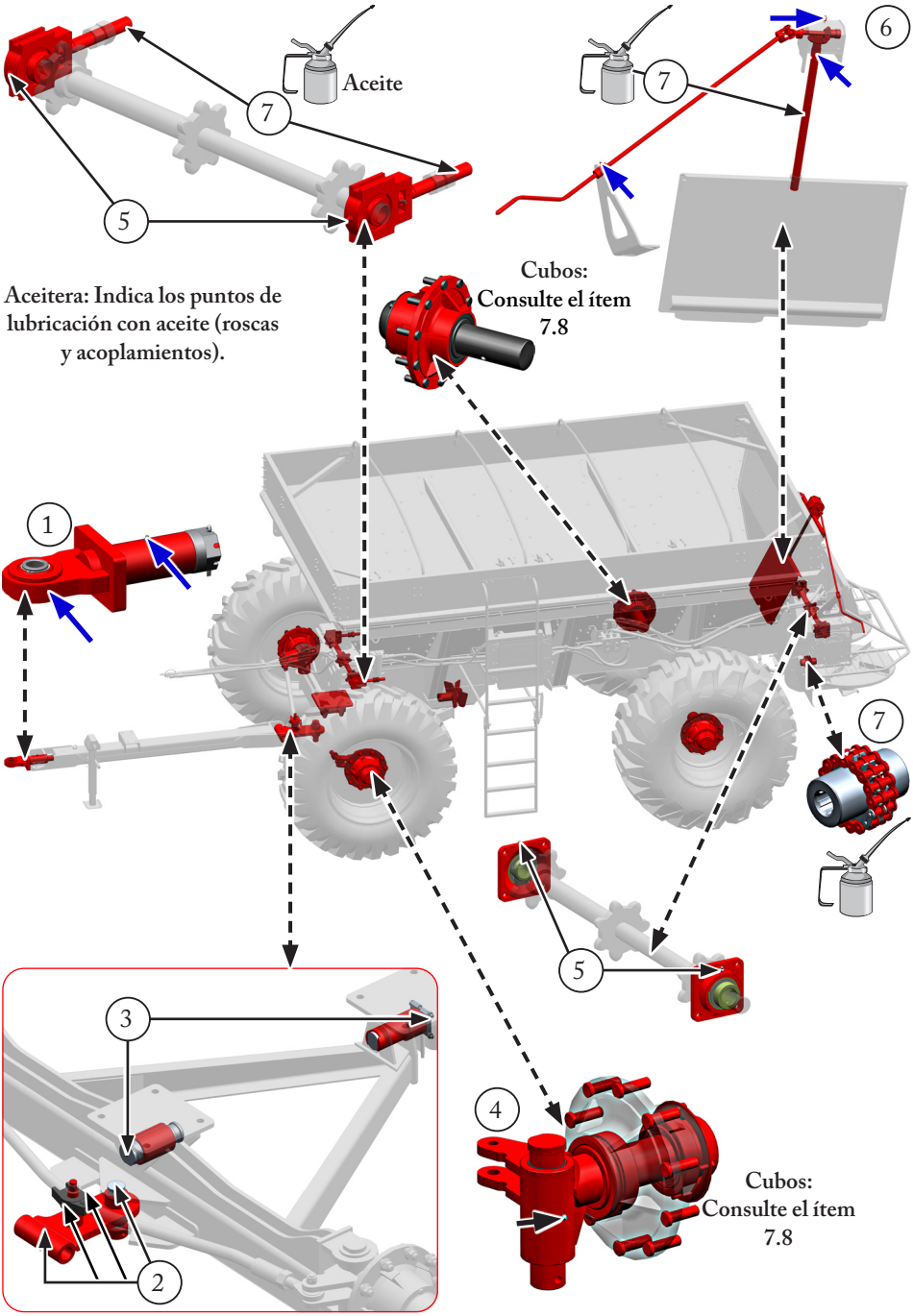
Fabricante	Producto especificado
Ipiranga	Ipiflex 2 (usada en fábrica)
Atlantic	Litholine MP 2
Shell	Retinax o Alvania EP 2
Esso	Beacon EP 2
Petrobrás	Lubrax GMA-2
Texaco	Multifak MP 2 o Marfak

B) Identificación de los puntos de lubricación con grasa

IMPORTANTE:

Antes de aplicar la grasa, limpie los engrasadores.

1. Terminal de enganche: 2 engrasadores.
2. Cabezal: 4 engrasadores.
3. Eje delantero - articulación: 2 engrasadores.
4. Perno maestro de los cubos de las ruedas delanteras: 1 engrasador en cada lado.
5. Cojinetes delantero y trasero de la cinta transportadora: 1 engrasador en cada cojinete.
6. Control de la compuerta de dosificación: 3 engrasadores. Lubrique la rosca del conjunto con aceite.
7. Puntos de lubricación con aceite (roscas y acoplamientos): utilice una aceitera.


Aceite
7
5
6
7
Aceitera: Indica los puntos de lubricación con aceite (roscas y acoplamientos).
Cubos: Consulte el ítem 7.8
1
7
5
3
2
4
Cubos: Consulte el ítem 7.8

7.3 - Lubricación de las cajas de transmisión

A) Aceites recomendados

Clasificación: SAE 140 - API GL 4

Fabricante	Productos especificados
Ipiranga	Ipitur AW 68 (Usado en fábrica) Ipirgerol EP SAE 140
Texaco	Universal EP SAE 140 Multigear EP SAE 85W 140 Multigear STO SAE 85W 140 Multigear LS SAE 85W 140 Meropa EP 320
Shell	Spirax AX SAE 85W 140 Spirax G SAE 140 Spirax ST SAE 85W 140
Esso	Gear Oil GX 85W 140 Gear Oil GX 140 Gear Oil GP 140
Petrobrás	Lubrax TRM-5 SAE 140 Lubrax GOLD 85W 140 Lubrax GL-5 SAE 140 LUBRAX GL-5 SAE 85W 140
Petronas	PAKO R320 EP

B) Capacidad de aceite

- Reductor de la cinta transportadora: 6,3 litros.
- Caja triple de los discos de distribución (total): 3,5 litros.

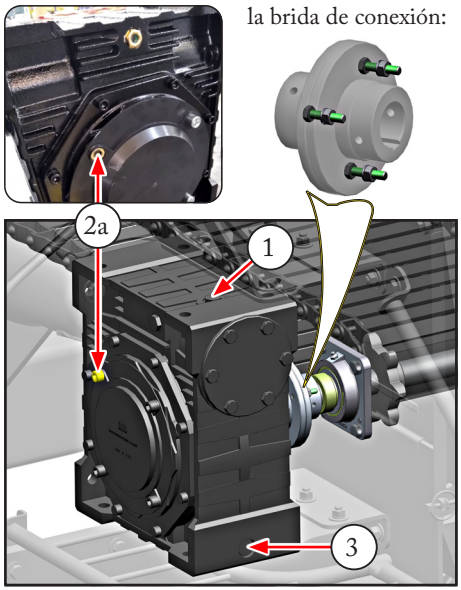
C) Verificación del nivel de aceite

Con el Lancer nivelado, el aceite debe alcanzar el visor de nivel (2a) del reductor y el orificio de montaje de los tapones (2b) de la caja triple.

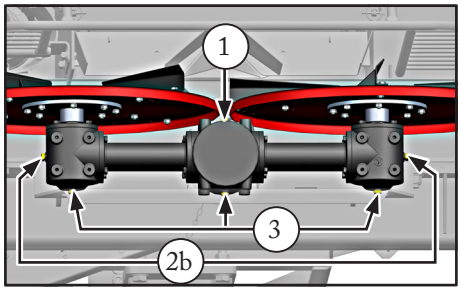
Para completar el nivel, si es necesario:

- Retire el tapón de llenado (1) y agregue aceite hasta alcanzar el nivel recomendado.

Tornillos de fusible de la brida de conexión:



Reductor de la cinta transportadora



Caja triple de accionamiento de los discos de distribución

Observaciones generales:

- *El tapón de abastecimiento (1) posee un respiradero. Manténgalo siempre limpio.*
- *Al completar el aceite, utilice siempre aceite de la misma marca y clasificación.*

Observaciones - caja triple:

- *Para verificar el nivel, retire ambos tapones laterales (2b).*

D) Cambio de aceite

a) Con el Lancer nivelado, coloque un recipiente de recolección debajo del/de los tapón(es) de drenaje (3).

b) Retire el tapón de abastecimiento (1) y el(los) tapón(es) de nivel (2) y de drenaje (3) para drenar el aceite.

OBS.: En la caja triple, retire todos los tres tapones de drenaje (3).

c) Después de drenar el aceite, reinstale el(los) tapón(es) de drenaje (3).

d) Reabastezca la caja con el aceite recomendado, hasta alcanzar el nivel conforme a las indicaciones del ítem anterior C) Verificación del nivel de aceite.

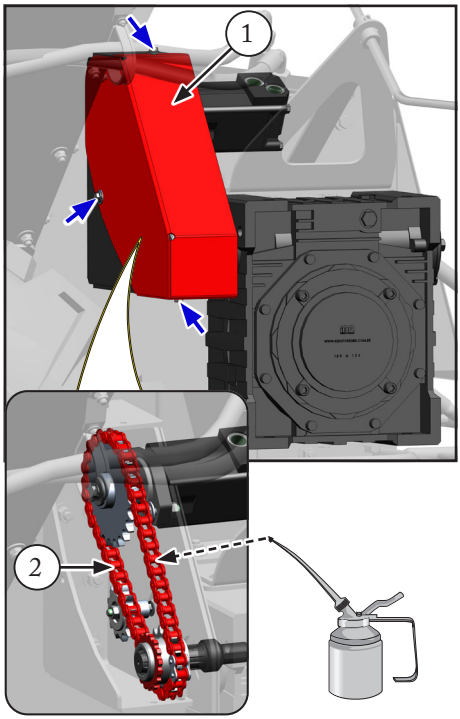
e) Reinstale los tapones retirados.

7.4 - Mantenimiento de las cadenas de transmisión

Debido al ambiente en el que trabajan (polvo generalmente abrasivo), las cadenas requieren algunos cuidados sencillos destinados a prolongar su vida útil y garantizar un buen funcionamiento.

Acceso a la cadena:

Retire la tapa (1) quitando los tornillos y arandelas en las posiciones indicadas por las flechas.



A) Limpieza y lubricación

Mantenga limpia la cadena (2). Siempre que sea necesario, lávela con ayuda de un pincel y queroseno o aceite diésel.

Después, seque la cadena con aire comprimido o mediante escurrimiento natural.

Aplique aceite de transmisión SAE 90 o 140 o lubricantes específicos para cadenas tipo aerosol, si están disponibles. Para aplicar aceite, utilice una aceitera.

NOTA:

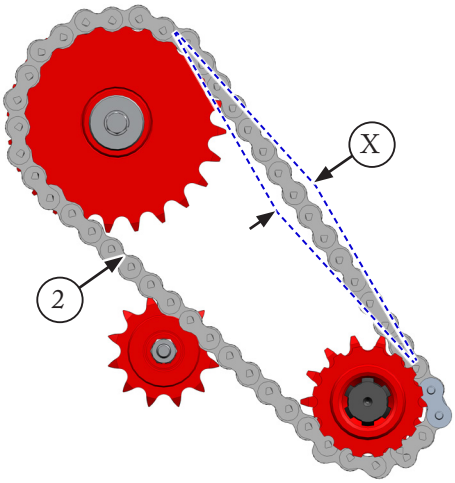
No utilice grasa para lubricar cadenas de transmisión, ya que esta no penetra adecuadamente en los eslabones y pasadores.

B) Verificación y ajuste de la holgura de la cadena

a) Para comprobar la holgura de la cadena (2), muévala a ambos lados en el centro del tramo libre.

Mida la deflexión total (X) entre las marcas, que corresponde a la holgura de la cadena.

La deflexión (X) debe ser de **7 a 12 mm**. Si está fuera de esta medida, ajuste la cadena:

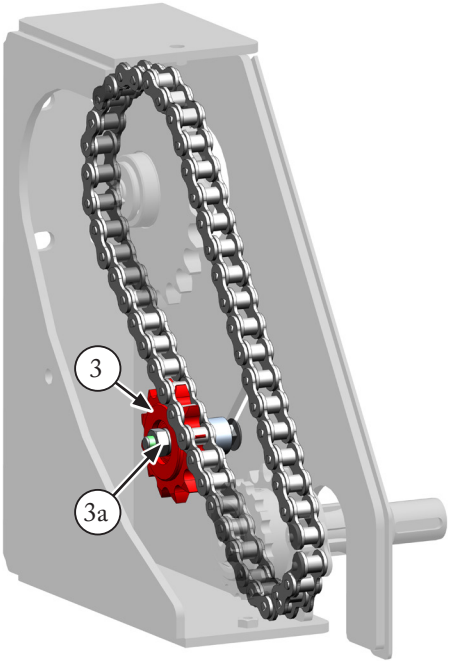


b) Aflojar la tuerca (3a).

Mueva el engranaje tensor (3) según sea necesario y vuelva a apretar la tuerca (3a).

c) Asegúrese de que el ajuste ha permanecido correcto.

d) Vuelva a colocar la tapa protectora (1): Ver imágenes anteriores.



7.5 - Mantenimiento del sistema hidráulico

¡ATENCIÓN!

Antes de realizar cualquier mantenimiento en el sistema hidráulico del Lancer, apague el motor del tractor y alivie la presión residual del circuito. Para ello, accione las palancas del control remoto en ambos sentidos varias veces.

A) Mantenimiento del filtro de presión

Realice el cambio del filtro de presión según la periodicidad: Véase el ítem 7.1.

a) Limpie la parte exterior de la carcasa (1) y del vaso (2), evitando la entrada de impurezas en el interior del filtro.

b) Retire el vaso (2) girándolo por el hexagonal (2a).

c) Retire el elemento filtrante (3) y deséchalo de manera adecuada.

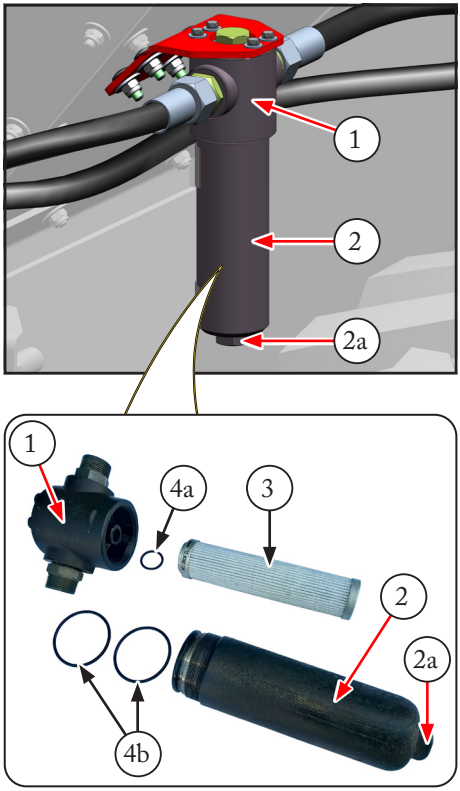
d) Inspeccionar los selladores tipo anillo "O" (4a y 4b) y cambiar si es necesario.

e) Monte el elemento filtrante (3) nuevo encajándolo en la carcasa (1).

f) Vuelva a instalar el vaso (2) y fíjelo por medio del hexagonal (2a).

NOTA:

Al volver a instalar el vaso, asegúrese de que los selladores (4b) no estén dañados.



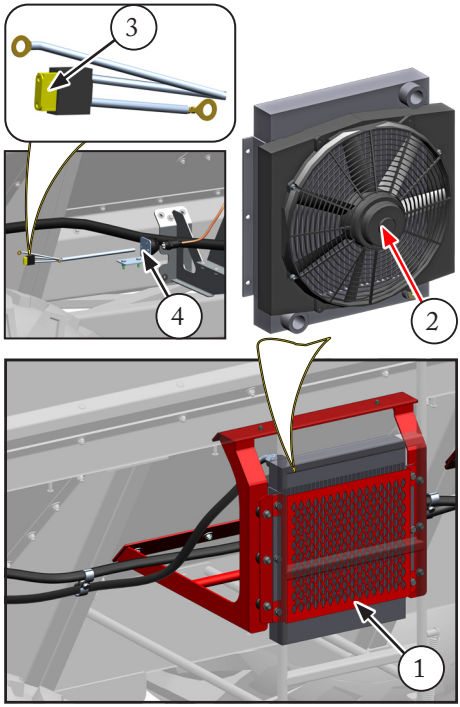
B) Limpieza del intercambiador de calor (si está equipado)

Para evitar el sobrecalentamiento del aceite, mantenga el conjunto siempre limpio y sin obstrucciones.

Elimine cualquier acumulación de paja o polvo que pueda formarse, especialmente en la protección delantera (1).

Durante el trabajo, asegúrese de que el electroventilador (2) esté funcionando.

En caso de que no funcione, verifique el fusible (3): si está quemado, sustitúyalo por otro de la misma corriente nominal (A).



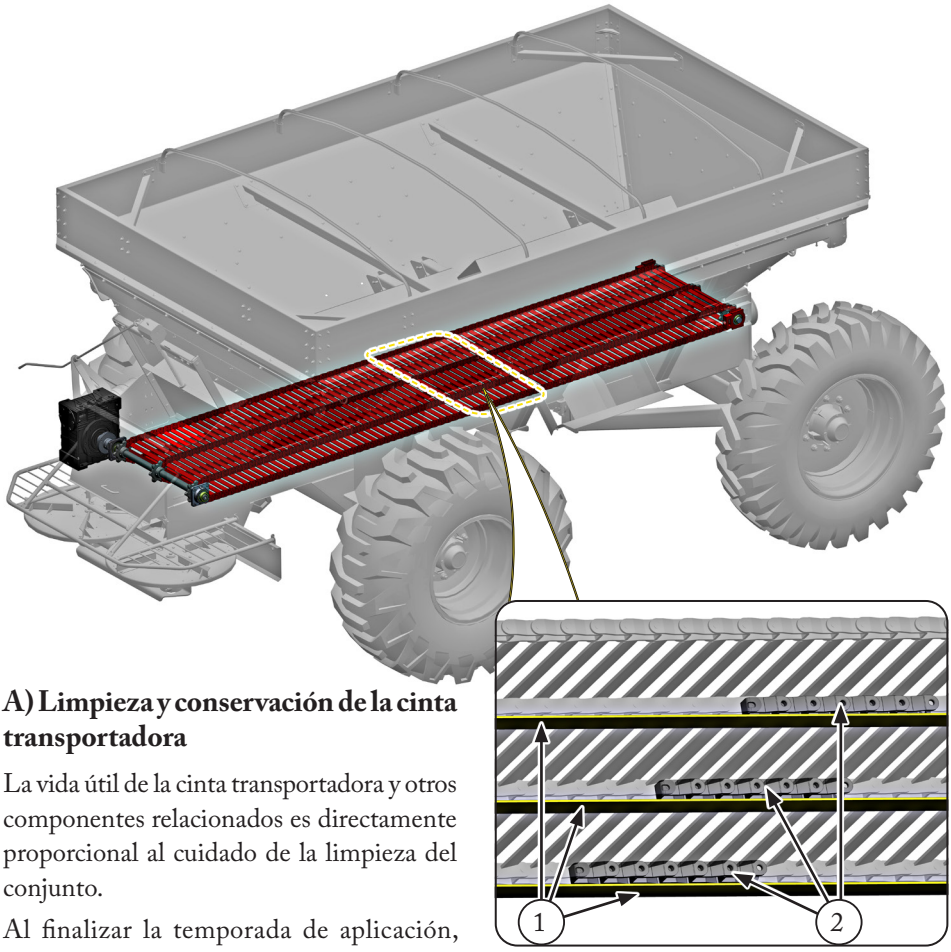
Toma y enchufe

IMPORTANTE:

Mantenga el enchufe (4) conectado únicamente durante la operación.

Al detener la operación y permanecer el Lancer enganchado al tractor, desconecte siempre el enchufe para evitar la descarga de la batería.

7.6 - Ajustes y mantenimiento de la cinta transportadora



A) Limpieza y conservación de la cinta transportadora

La vida útil de la cinta transportadora y otros componentes relacionados es directamente proporcional al cuidado de la limpieza del conjunto.

Al finalizar la temporada de aplicación, realice un lavado completo y riguroso del Lancer con agua a presión (hidrolavadora).

A continuación, proporcione las condiciones para un secado completo, dejando el distribuidor en un lugar soleado durante un día completo.

A continuación, rocíe el aceite en toda la cinta transportadora (2) y también en las superficies cuya pintura fue eliminada por el contacto con los productos.

B) Ajuste de la tensión de la cinta transportadora

Con el Lancer vacío y el tractor apagado, compruebe el ajuste de la cinta transportadora.

Los eslabones (2) no deben arrastrarse sobre las guías (1). Es aceptable que se produzca contacto entre las partes sólo en la región central de la cinta, resaltada en la figura anterior:

Si es necesario, ajuste a través de los tensores laterales en la parte frontal del Lancer:

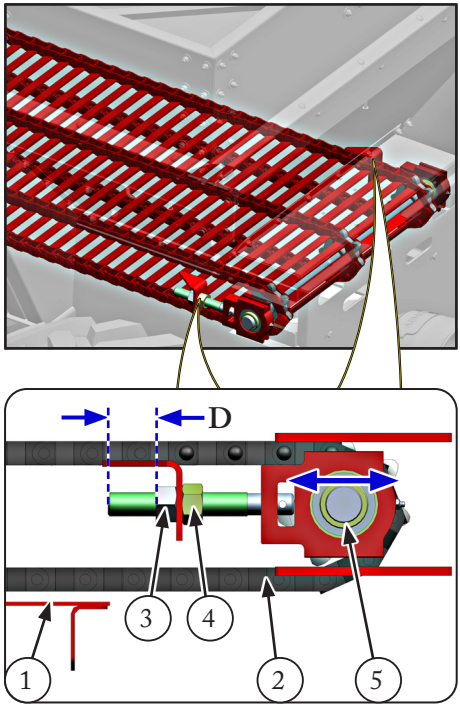
a) Limpiar y lubricar la rosca de ambos tensores.

b) Aflojar y retroceder la contratuerca (3).

c) Gire la tuerca de ajuste (4), desplazando el eje y los cojinetes delanteros (5) para obtener el ajuste correcto de la cinta (2).

Asegúrese de realizar el ajuste en la misma medida en ambos tensores: la distancia "D" debe ser igual en ambos tensores, para el correcto funcionamiento de las cadenas de la cinta transportadora y los engranajes.

d) Vuelva a apretar la contratuerca (3) de ambos tensores.



NOTA:

Cuando se alcance el final de carrera de las roscas de los tensores, se debe acortar la cadena (2) retirando algunos eslabones. Después, ajuste la tensión de la cinta como se ha descrito anteriormente.

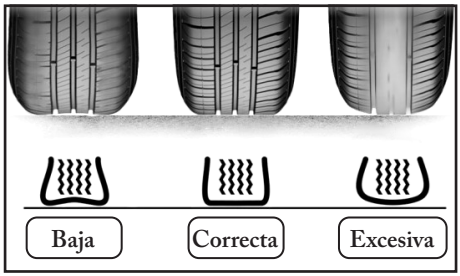
Se recomienda solicitar este servicio a su distribuidor Jan, ya que es una buena oportunidad para realizar una revisión general, incluyendo los rodamientos, engranajes, reductores de transmisión y otros componentes relacionados.

7.7 - Calibración de los neumáticos

La calibración correcta de los neumáticos tiene gran influencia en su vida útil.

Verifique la presión con los neumáticos fríos.

Si es necesario, calíbrelos.



Presión recomendada:

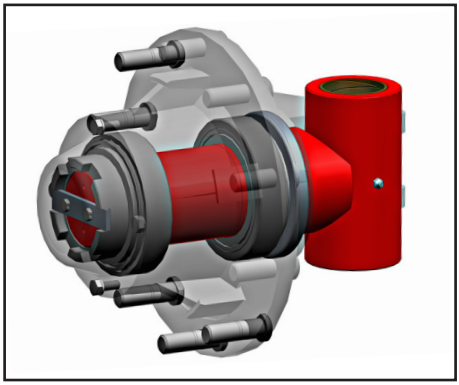
Neumático	Presión recomendada (libras/pulg^2)
18.4-30 TM 95 (12 lonas)	32
23.1-26 MB 39 (14 lonas)	28

7.8 - Mantenimiento de los cubos de rueda

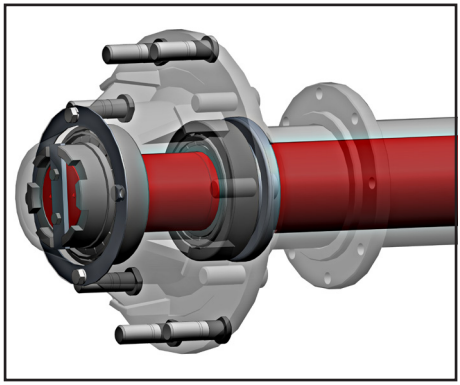
Los cubos de las ruedas deben desmontarse; las piezas deben lavarse con queroseno o aceite diésel, inspeccionarse y volver a montarse; la precarga de los rodamientos debe ajustarse y el conjunto debe lubricarse.

Algunas piezas de los cubos delanteros difieren en el formato con respecto a los cubos traseros.

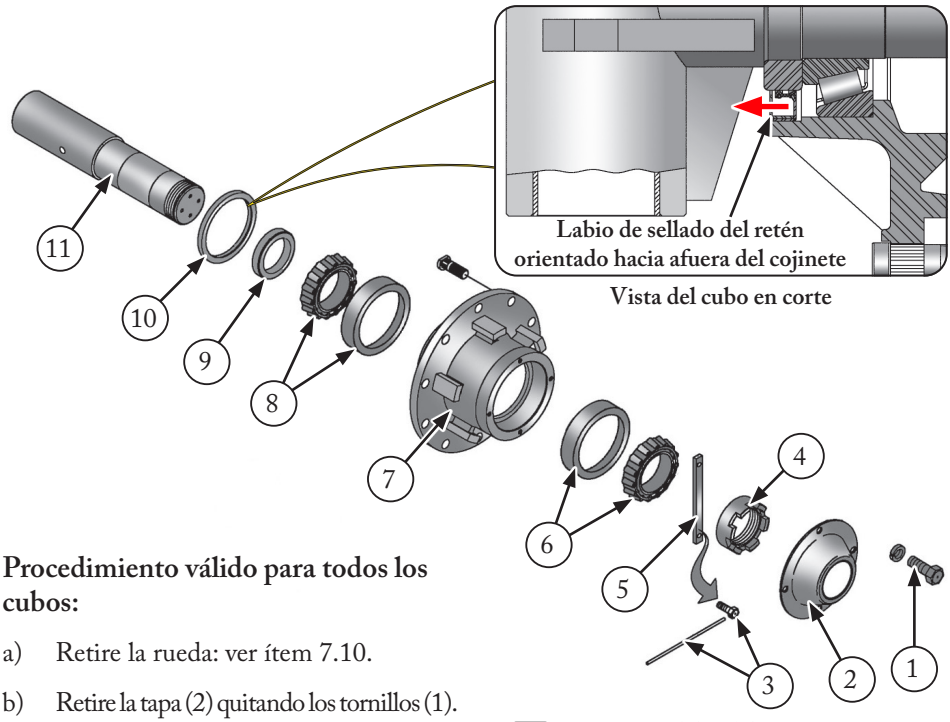
Sin embargo, el procedimiento para ambos es idéntico:



Cubos delanteros



Cubos traseros



Procedimiento válido para todos los cubos:

a) Retire la rueda: ver ítem 7.10.

b) Retire la tapa (2) quitando los tornillos (1).

c) Retire la traba (5) quitando los tornillos y el pasador de chaveta (3).

d) Retire la tuerca castillo (4).

e) Retire el cubo (7), los rodamientos (6 y 8) y los demás componentes. Para ello, tire del cubo (7).

f) Lave las piezas con pincel y queroseno.

g) Inspeccione los componentes, reemplazando lo que sea necesario.

Preste especial atención al retén (10). Si es necesario, retírelo de forma destructiva y monte uno nuevo.

Verifique también el estado del anillo (9), sobre el cual trabaja el retén (10): si es necesario, reemplace también el anillo.

IMPORTANTE:

Al montar el retén (10), observe el lado correcto: el labio de sellado debe quedar orientado hacia fuera del cojinete (ver detalle arriba).

h) Lubrique las piezas con una de las grasas recomendadas en el ítem 7.2.

i) Ensamble el cubo invirtiendo el proceso.

j) Ajuste la precarga de los rodamientos (6 y 8): al instalar la tuerca castillo (4), apriétela hasta que el cubo ofrezca una ligera resistencia al giro.

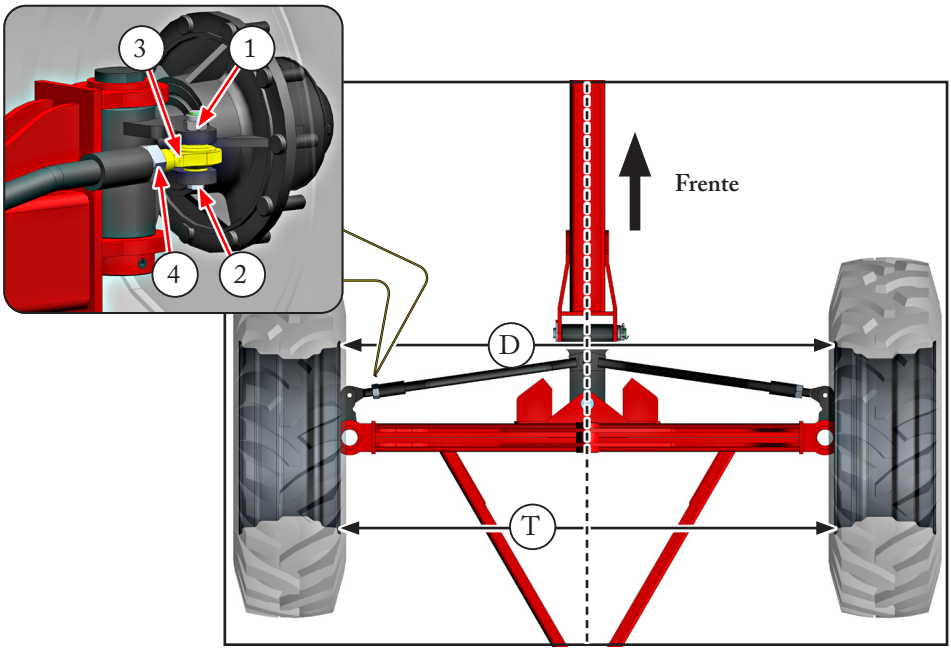
k) Monte la traba (5) y los tornillos (3): bloquéalos con el alambre.

l) Proceda de la misma forma con los demás cubos de las otras ruedas.

7.9 - Ajuste de la convergencia

La convergencia es la condición en la que las ruedas quedan más cerradas en la parte delantera (medida D) en relación con la parte trasera (medida T).

Por lo tanto, la convergencia es la diferencia entre estas medidas (T - D), en mm



Cómo medir la convergencia

a) Mantenga el cabezal centralizado, es decir, con las ruedas alineadas con la línea central del implemento.

b) Con una cinta métrica, mida la distancia delantera (D) y trasera (T). **La medición debe realizarse entre el borde de los aros a la altura de los ejes.**

La convergencia (T - D) debe ser de 5 a 10 mm.

Para ajustar:

a) Desconecte el terminal pivote (3) del brazo de dirección, retirando la tuerca (1) y el tornillo (2).

b) Afloje la contratuerca (4) y gire el terminal (3) según sea necesario.

c) Vuelva a conectar el terminal (3) y verifique si la convergencia está correcta. Si es necesario, desconecte el terminal (3) y gírelo algunas vueltas más.

NOTA:

Si la convergencia está muy fuera de lo especificado, realice el ajuste por igual, en la barra de dirección de ambos lados del eje.

d) Una vez obtenido el ajuste correcto, vuelva a conectar el terminal con el tornillo (2) y la tuerca (1).

e) Apriete la tuerca (1) y la contratuerca (4).

7.10 - Remoción e instalación de las ruedas

A) Suspensión del Lancer

¡ATENCIÓN!

¡Los ejes del Lancer no deben suspenderse simultáneamente!

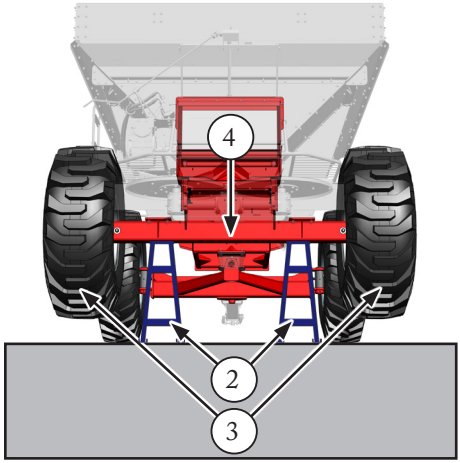
¡No realice ninguna actividad con el Lancer suspendido únicamente por el gato! Coloque caballetes (2) con la resistencia necesaria debajo del chasis, en las posiciones indicadas:

- Realice este procedimiento con el Lancer en un lugar plano y nivelado.
- Asegure la completa inmovilización del Lancer mediante una de las siguientes formas:

- Mantenga el Lancer enganchado al tractor (apagado y con el freno de estacionamiento accionado).
- O coloque calzos de madera debajo de las ruedas que permanecen en el suelo.



Imagen válida solo como referencia



B) Remoción e instalación de las ruedas

a) Afloje las tuercas (5) de la(s) rueda(s) (3) que se van a retirar.

b) Levante el eje con el gato (1), hasta liberar la(s) rueda(s) (3) del suelo.

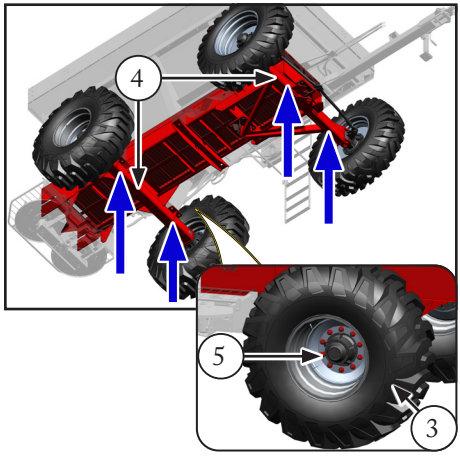
c) Posicione caballetes (2) en el chasis (4) del Lancer.

NOTA:

Para retirar solo una de las ruedas, eleve y apoye únicamente el lado del eje correspondiente a la rueda a ser retirada.

d) Retire las tuercas (5) y la(s) rueda(s).

e) Después de reinstalar la(s) rueda(s), levante el eje, retire los caballetes (2), baje las ruedas al suelo y aplique el apriete final en las tuercas (5).



f) Aplique el mismo procedimiento a ambos ejes.

7.11 - Limpieza y conservación del Lancer

La conservación adecuada del equipo agrícola que opera con productos (orgánicos o químicos) corrosivos depende principalmente de limpieza frecuente, inspección periódica y almacenamiento correcto.

La negligencia de estos cuidados puede resultar en corrosión acelerada, reducción de la vida útil, aumento de los costos de mantenimiento y riesgos para la seguridad operacional.

A) Orientaciones para la conservación del implemento

- Realice la limpieza inmediata de los componentes después de finalizar las operaciones, especialmente cuando haya contacto con:

1. Fertilizantes a base de Cloruro, Nitrógeno, Fósforo y Potasio (NPK).
2. Micronutrientes, inoculantes o correctivos químicos.

- Utilice agua limpia en abundancia, removiendo totalmente residuos, incrustaciones y polvo acumulado.
- Evite el uso de productos de limpieza agresivos, ácidos o alcalinos fuertes.
- Siempre que sea posible, realice el lavado seguido del secado, evitando la humedad residual prolongada.



Imagen válida solo como referencia

Protección de superficies con recubrimiento metálico (zincado)

- Evite la “corrosión blanca” (oxidación del zinc por humedad acumulada) y la corrosión acelerada por fertilizantes químicos.
- Retire los residuos de las superficies metálicas mediante lavado después del uso para neutralizar las sales corrosivas:

1. Después del lavado, seque las piezas completamente. El zinc necesita exposición al aire seco para formar una capa estable de carbonato de zinc; la humedad retenida provoca la oxidación blanca.

2. Aplique productos protectores con el objetivo de formar una película que repele agua y residuos químicos.

- Si la capa de zinc sufre rayones o desgaste mecánico:

  Aplique productos protectores a base de zinc, en aerosol (spray), para retocar las áreas donde el metal base (acero) quedó expuesto. Esto restaura la protección galvánica en el área.

Almacenamiento adecuado

- Guarde los equipos en un lugar cubierto, seco y ventilado, preferentemente lejos de ambientes con polvo de fertilizantes o atmósfera corrosiva.
- Evite almacenar el equipo con producto químico en el almacén, incluso por períodos cortos.

Uso de productos de protección

- Al preparar el Lancer para períodos inactivos y después de realizar un lavado completo, aplique productos protectores a las superficies de acero que han perdido la pintura en función del contacto con los productos.
- Ejemplos:

- Interior del depósito, incluida la cinta metálica.
- Discos de distribución.

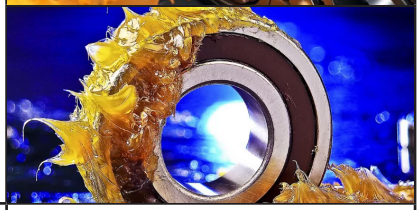
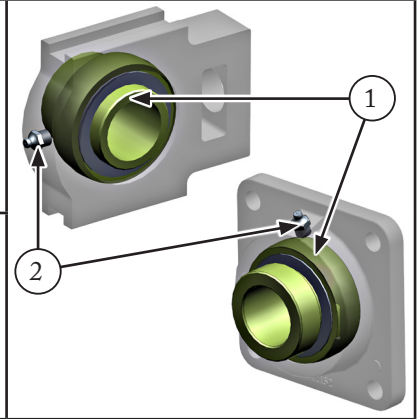
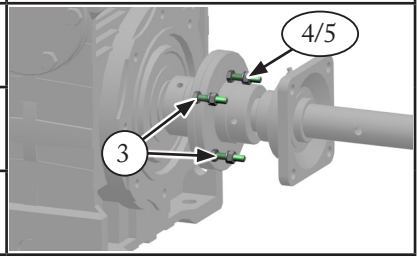
B) Acciones correctivas

Remoción de incrustaciones y residuos



- Elimine completamente los depósitos de fertilizantes y productos químicos adheridos a las superficies.
- En algunos puntos puede ser necesario utilizar cepillos para ayudar a la limpieza.
- Sustituya los componentes cuando la corrosión comprometa la resistencia estructural o la seguridad.
- En las inspecciones periódicas, preste atención a los puntos críticos de acumulación de material, tales como soldaduras, uniones atornilladas, esquinas vivas y partes internas de la tolva.

7.12 - Repuestos recomendados para el stock

Descripción y cantidad sugerida para stock	Código de la pieza	Identificación
Aceite para el reductor de la cinta transportadora y de la caja triple de accionamiento de los discos. 10 litros.	Ítems comerciales. Ver ítems 7.2 A y 7.3 A sobre los productos recomendados.	
Grasa para los puntos de lubricación con grasa: 1 kg.		
1. Rodamientos: Aplicados en los ejes delantero y trasero de la cinta y en los ejes de accionamiento debajo del Lancer: 6 unidades.	68135505	
2. Engrasador de 45°: 2 unidades.	65070403	
3. Tornillo fusible de la brida del reductor: 3 unidades.	200000002234	
4. Tuercas de tornillo (5): 3 unidades.	200000002829	
5. Arandelas de bloqueo del tornillo (5): 3 unidades.	62050706	

No hay caudal de producto o este no es continuo. Verifique si:

1. La dosificación está regulada y ajustada correctamente.
2. Hay objetos extraños junto a la compuerta reguladora de flujo obstruyendo la salida.
3. Se está produciendo la formación de "túnel" sobre la salida del producto (humedad excesiva). Verifique si los deflectores protectores de la cinta transportadora ubicados en la parte interna del depósito están posicionados a la altura adecuada. Si lo están, proceda al secado del producto antes de aplicarlo.
4. Existen condiciones para aumentar la apertura en la escala de la compuerta reguladora de flujo. Si las hay, aumente la apertura y seleccione una mayor velocidad de desplazamiento para no alterar la tasa de aplicación en kg/ha.
5. La cadena de transmisión está montada y ajustada correctamente: Véase el ítem 7.4.
6. La cinta transportadora o los tornillos de las bridas de los ejes de la cinta/reductor están rotos.
7. El producto presenta terrones. Si es el caso, verifique la calidad del producto y/o proceda a deshacer los terrones mediante el uso de tamices.

Se produce una formación deficiente del perfil transversal de distribución. Verifique si:

1. Los ajustes de Lancer son coherentes con el producto distribuido.
2. Las paletas están montadas de forma correcta con respecto al sentido de giro de los discos: consulte el ítem 6.8.
3. Se está utilizando el embudo correcto: ver ítem 6.3.

Hay vibraciones o ruidos extraños. Verifique si:

1. Hay una deflexión excesiva en la cinta transportadora o en la cadena de transmisión.
2. Los tornillos, las tuercas y las paletas de los discos, así como los demás componentes, están correctamente fijados.

3. Hay objetos extraños en el interior del depósito.
4. Los cojinetes de los ejes de la cinta transportadora están fijados adecuadamente.

Los tornillos fusibles de las bridas de los ejes de la cinta/reductor se rompen con frecuencia. Verifique si:

1. Los tornillos fusibles son originales de fábrica.
2. Los orificios de alojamiento y fijación de los tornillos están dañados.
3. Hay objetos extraños en el interior de la tolva que dificultan el movimiento de la cinta transportadora.
4. La tensión de la cinta transportadora está ajustada de manera uniforme (igual en ambos lados).

La caja de transmisión y el reductor presentan un calentamiento excesivo. Verifique si:

1. El nivel de aceite es correcto y el cambio de aceite se realizó en el período recomendado.

Durante los desplazamientos con el Lancer cargado se produce inestabilidad lateral. Verifique si:

1. La presión de inflado de los neumáticos es la recomendada: ver ítem 7.7.
2. La velocidad de desplazamiento es compatible con las condiciones de transitabilidad.
3. La carga transportada está por encima de la capacidad volumétrica recomendada.
4. Las ruedas (llanta y neumático) están montadas en la posición recomendada: ver ítem 4.5.

Creemos que, con la información contenida en este manual, usted, como usuario, podrá aclarar sus dudas sobre el Lancer Orgánico.

Si, aun así, ocurren imprevistos, recomendamos que solicite asistencia al Concesionario más cercano. Si es necesario, este solicitará apoyo a la Asistencia Técnica Jan, que estará a disposición para resolver los problemas con la mayor rapidez posible.
A continuación, se proporcionan algunas aclaraciones sobre Garantía y reposición de piezas.

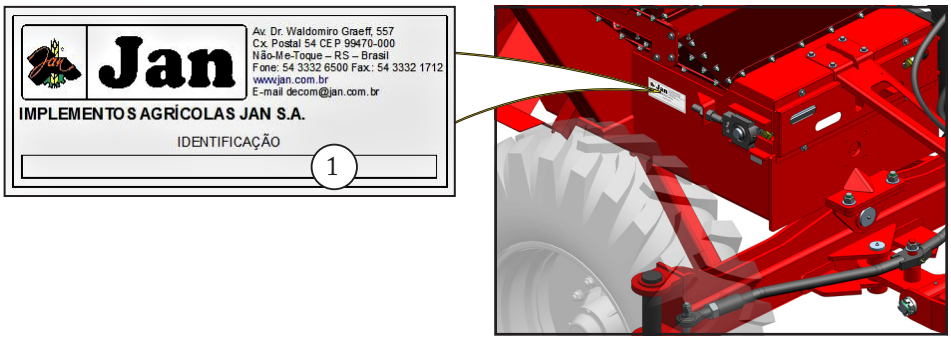
Formas de contacto con Jan:

Vea las formas de contacto en la contraportada del Manual.

9.1 - Repuestos

Cuando necesite reemplazar piezas en el Lancer, utilice únicamente piezas originales Jan, que están debidamente diseñadas para el producto, dentro de las condiciones de resistencia y ajuste, a fin de no perjudicar la funcionalidad del equipo. Además, el reemplazo por piezas originales preserva el derecho a la garantía del cliente.

Al solicitarlas a su distribuidor, informe siempre el número de fabricación del Lancer, indicado en la placa del número de serie (1).



9.2 - Términos de Garantía Jan

El responsable de la Garantía hacia el cliente, es el Revendedor del producto. Por lo tanto, no debe haber ningún contacto directo entre la fábrica y el cliente.

Las condiciones a continuación son básicas y serán consideradas siempre que el Revendedor someta al juicio de Jan cualquier solicitud de Garantía.

1. Jan garantiza este producto solamente al primer comprador, por un período de 6 (seis) meses, a partir de la fecha de entrega.
2. La Garantía cubre exclusivamente defectos de material y/o fabricación, siendo que la mano de obra, flete y otros gastos no están cubiertos por este Certificado, pues son de responsabilidad del Revendedor.
3. Cualquier accesorio que no sea de nuestra exclusiva fabricación, no está cubierto por esta Garantía, cuyos reclames deben ser encaminados a los respectivos representantes o fabricantes.
4. La Garantía quedará anulada cuando se constate que el defecto o daño resultó del uso inadecuado del equipo, de la no observancia de las instrucciones o de la inexperiencia del operador.
5. Se excluye de la Garantía el producto que haya sido reparado o modificado en talleres que no pertenecen a nuestra red de Revendedores.
6. También quedan excluidas de la Garantía las piezas o componentes que presenten defectos originados por la aplicación indebida de otras piezas o componentes no genuinos aplicados al producto por el usuario.
7. También queda excluido de la Garantía el producto que sufra descuido de cualquier tipo, en grado extremo, de modo que su seguridad se haya visto afectada, conforme al criterio de la empresa, cuya decisión, en casos como estos, es definitiva.
8. Los defectos de fabricación y/o de material cubiertos por esta Garantía no constituirán, en ningún caso, motivo para la rescisión del contrato de compraventa ni para indemnización de ninguna naturaleza.

NOTA:

Implementos Agrícolas Jan S.A. se reserva el derecho de introducir modificaciones en los proyectos y/o de perfeccionarlos, sin que ello implique cualquier obligación de aplicarlos en productos fabricados anteriormente.

IMPLEMENTOS AGRICOLAS JAN S /A

Administración: Calle Senador Salgado Filho, 101

Fábrica: AV. Dr. Waldomiro Graeff, 557 - Apartado Postal 54

Teléfono: +55 54 3332-6500

Correo electrónico: decom@jan.com.br

CNPJ: 91.495226/0001-66

Código Postal 99470-000 - Não-Me-Toque - RS/ BRASIL

Sitio web: www.jan.com.br

Cód. Publicación: 200000004781

Edición: 01

Fecha: 11/2026