



# RASTRAS



MANUAL TÉCNICO DEL USUARIO - CATALOGO DE REPUESTOS

REV.14







La empresa **Ombu** lo invita a leer el siguiente Manual Técnico del Usuario antes de empezar a utilizar el equipo y le agradece la confianza depositada, de esa confianza depende que nuestros equipos sean de óptima calidad, logrando la mejora continua a través del trato directo con nuestros clientes.

Cualquier duda o inconveniente no dude en comunicarse con nuestros técnicos o personal autorizado para evacuar inmediatamente sus dudas, es esta nuestra política que nos permite garantizar nuestra mejora continua y la plena satisfacción de nuestros usuarios.

Algunas imágenes pueden tener variaciones con respecto al equipo adquirido, sin que ello genere una complicación a la hora de tener en cuenta el manual y las instrucciones aquí volcadas.

En caso de necesitar información adicional, o realizar sugerencias, puede utilizar nuestra línea directa telefónica: **0810 4444 OMBU (6628)**

Es importante que conozca y recuerde que su producto posee un número que lo identifica como único, ese número se encuentra ubicado en la chapa identificatoria y representa un único equipo.

En caso de dudas o ampliación de la información, comuníquese con nuestra empresa a las siguientes direcciones:

Fábrica: (54)-(03471)-471027 líneas rotativas

e-mail: [info@maquinasombu.com.ar](mailto:info@maquinasombu.com.ar)

**o 800 888 OMBU (6628) - [www.maquinasombu.com.ar](http://www.maquinasombu.com.ar)**



# CONDICIONES GENERALES DE LA GARANTIA

## INFORMACION DE IMPORTANCIA:

Señor usuario:

Por intermedio del la presente, comunicamos a Ud., los pasos a seguir en el caso de tener que realizar algun reclamo y/o devolucion de partes y/o conjuntos de una unidad fabricada por **OMBU S.A.**

1) Al notificar del desperfecto a la empresa, debe identificar a la unidad por modelo y número de chasis

2) Si la parte y/o conjunto en cuestión es un producto comercial, es decir, un producto no fabricado por **OMBU S.A.**, se realizara la correspondiente reposición del mismo con cargo hasta su devolución previa verificación y control del componente.

Se ruega no desarmar las partes y/o conjuntos dañados ya que de este modo el proveedor no reconocerá ningún tipo de garantía

3) Si la parte y/o conjunto es fabricado por **OMBU S.A.**, se procederá de igual manera que en el punto N° 2, siendo en este caso, el departamento de Ingeniería de Productos de **OMBU S.A.**, el responsable de determinar se corresponde ser reconocido en Garantía Comercial

Es de suma importancia disponer de un breve comentario describiendo la posible causa de la rotura de la parte y/o conjunto averiado.

**Dpto de Ventas OMBU S.A.**

*La empresa se reserva el derecho de reformar, incluir y anular, en forma total o parcial los elementos que fabrica.  
Ademas le recuerda que, de un cuidado responsable, depende la duración y precesión de la máquina.*

**OMBU S.A** garantiza cada equipo nuevo, contra defectos de material y fabricación, siempre y cuando el equipo sea utilizado de una forma normal y razonable, según las instrucciones indicadas en el manual de operación y mantenimiento del equipo.

Esta garantía se extiende únicamente al comprador original durante un período de doce (12) meses a contar desde la fecha de entrega al comprador original.

**OMBU S.A.** reparará o sustituirá cualquier pieza o piezas de aquel equipo en el que el examen por parte del grupo de Ingenieros de **OMBU S.A.** determine que son defectuosas en material o construcción.

Estas reparaciones o sustituciones serán llevadas a cabo en la planta de **OMBU S.A** de la ciudad de Las Parejas o en su defecto en sus concesionarios o talleres autorizados.

La garantía de **OMBU S.A.** no será de aplicación a:

- Los ajustes normales, regulaciones y los servicios de mantenimiento.
- Las piezas de desgaste normal o recambio, tales como patines, aceites y lubricantes, zapatas, flejes, módulos, pantallas de goma y caucho, burletes, boca, tubos y mangueras de aspiración, rueditas, filtros descartables, siendo este detalle meramente enunciativo.
- Los desperfectos que sean resultado de un uso indebido o un funcionamiento de la unidad de una manera o para una finalidad que no sean las recomendadas por **OMBU S.A.**
- Las reparaciones, las modificaciones o las alteraciones que, a juicio exclusivo de la empresa, hayan afectado de una forma adversa al funcionamiento o desempeño del equipo.
- Los elementos que hayan sido sometidos a un uso indebido, a negligencia, o a una falta de mantenimiento o mantenimiento incorrecto.
- Los componentes principales o accesorios comerciales tales como camiones, motores, neumáticos o baterías gozan de una garantía individual y separada, del fabricante original.



El uso en el producto de cualquier pieza que no sea una de las piezas aprobadas por **OMBU S.A.** invalida la presente garantía. Nada del contenido en la presente garantía hará a **OMBU S.A.** responsable ante cualquier persona o entidad de pérdidas, lesiones o deterioros de cualquier clase que fuere resultante de cualquier defecto o avería del equipo. Tampoco resulta responsable **OMBU S.A.** por daños materiales, lesiones o cualquier otro perjuicio a terceros o a sus bienes derivados del uso de los equipos que comercializa.

**HASTA EL PUNTO EN QUE ESTE LIMITADO POR LA LEY, LA PRESENTE GARANTÍA ES EN SUSTITUCIÓN DE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA.**

**OMBU S.A.** no hace alegación alguna de que la unidad tenga capacidad para llevar a cabo funciones que no sean contenidas en la documentación escrita, catálogos o las especificaciones de la empresa que acompañan la entrega del equipo.

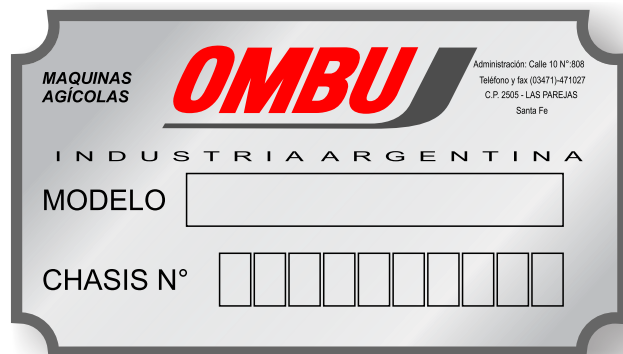
Ningún representante esta autorizado para dar otra garantía o para asumir cualquier otra responsabilidad en nombre de OMBU S.A. en relación con la venta, el servicio o la reparación de cualquier unidad fabricada por la empresa, salvo persona autorizada por el Departamento de Ventas.

OMBU S.A. se reserva el derecho de efectuar cambios de diseño o mejoras de sus productos sin que aquello implique ninguna obligación para la misma de cambio o de mejora en la garantía de productos fabricados con anterioridad.

# INDICE GENERAL

| TEMA                           | PAGINA |
|--------------------------------|--------|
| IDENTIFICACION                 | PAG 8  |
| RECOMENDACIONES GENERALES      | PAG 9  |
| SEGURIDAD - SEÑALES            | PAG 10 |
| PRINCIPIOS BASICOS DE LABRANZA | PAG 12 |
| PREPARACION DE SUELOS          | PAG 17 |
| RASTRAS DE DISCOS              | PAG 19 |
| PUESTA EN MARCHA               | PAG 20 |
| DESCRIPCION DEL EQUIPO         | PAG 28 |
| CATALOGO DE REPUESTOS          | PAG 31 |
| LANZAS                         | PAG 32 |
| CHASIS                         | PAG 34 |
| PAQUETE DE DISCOS              | PAG 44 |
| CIRCUITO HIDRÁULICO            | PAG 54 |
| PROBLEMAS FRECUENTES           | PAG 60 |

# CHAPA IDENTIFICATORIA DEL EQUIPO



## Identificación de la máquina:

Es importante que conozca y recuerde que su máquina posee un número que la identifica como única, ese número se encuentra ubicado en la **chapa identificatoria** y representa un único equipo.

Es importante que, en el momento de solicitar asistencia técnica o piezas de repuesto, se informe del modelo y número de serie ubicado en la **chapa identificatoria**.



## RECOMENDACIONES GENERALES

### Recomendaciones generales:

En las paginas siguientes se detalla todo lo que usted debe saber antes de empezar a utilizar nuestros productos, toda sus características y prestaciones.

Es prioridad fundamental que el operario del equipo haya leído minuciosamente el siguiente manual y haya comprendido los aspectos fundamentales del uso del mismo.

Tomese el tiempo necesario para leer y aprender todas las indicaciones y advertencias plasmadas en este manual.

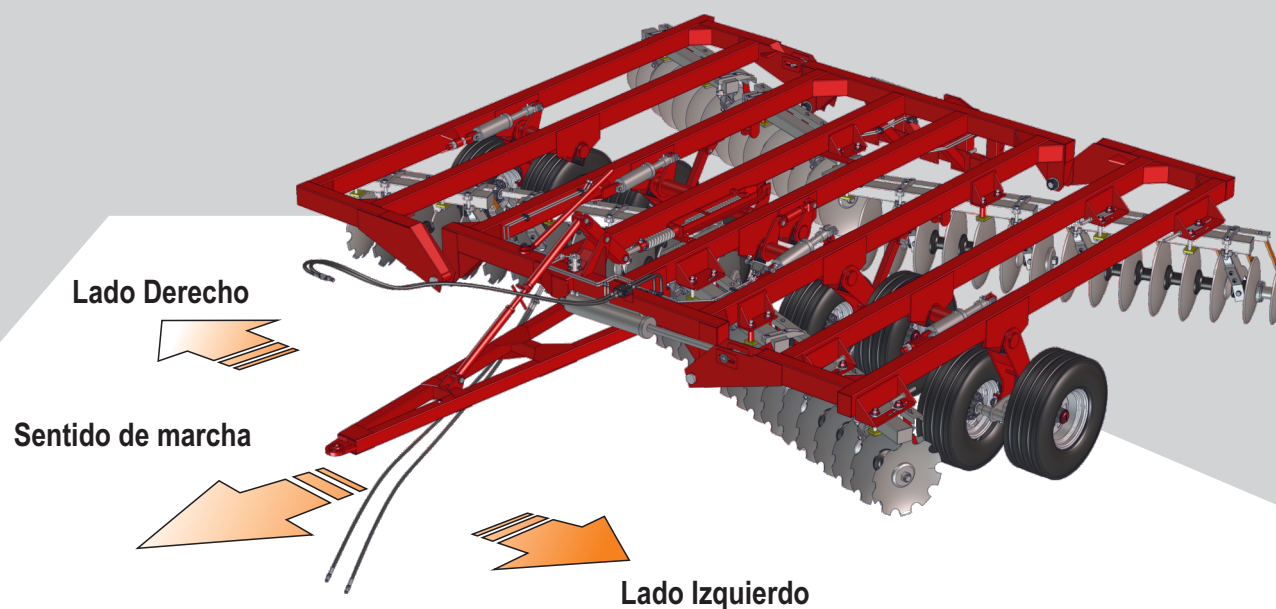
### Recepción de maquina nueva:

En el momento de recibir cualquier implemento agrícola, se debe entender los conceptos básico para el uso de la misma.

### Convención:

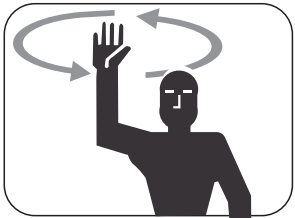
Lado derecho / lado izquierdo:

El esquema indica la convención para identificar el lado derecho y el lado izquierdo de un implemento agrícola, necesario para la interpretación correcta de las indicaciones plasmadas en este manual:



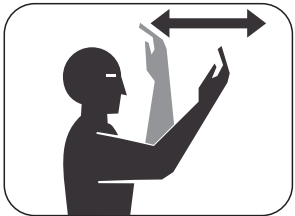
# SEGURIDAD - SEÑALES

Han sido desarrolladas para proporcionar un medio de comunicación uniforme entre los trabajadores que se encuentran en el terreno y los operadores de equipos. Son especialmente útiles cuando se trabaja alrededor de la maquinaria con mucho ruido o cuando el idioma entre ellos es diferente. Existen once señales reconocidas según la ASAE S351:



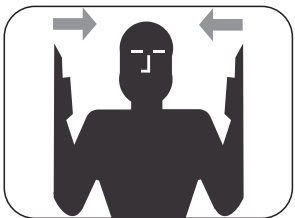
## **Venga hacia mí:**

Levante la mano verticalmente sobre la cabeza, con la mano abierta hacia el frente, y rote la mano en círculos grandes horizontales.



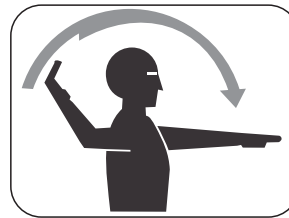
## **Muévase hacia mí:**

Indique hacia la persona (s), vehículo (s) o unidad(es) con señas, manteniendo el brazo horizontalmente hacia el frente, palma de la mano hacia arriba y moviéndola hacia la cara.



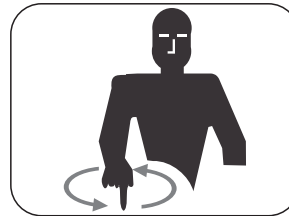
## **Hasta este ancho:**

Coloque las palmas de las manos a la altura de las orejas, abiertas hacia la cabeza y un poco al frente de la cara, después mueva las manos hacia adentro hasta indicar la distancia deseada.



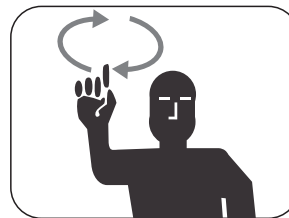
## **Muévase hacia afuera:**

Coloque mirando el sitio o dirección que quiere moverse: mantenga el brazo extendido hacia atrás, luego mueva el brazo completamente extendido en forma semi-circular sobre la cabeza hasta colocarlo al frente en forma horizontal, con la palma hacia abajo indicando la dirección a moverse.



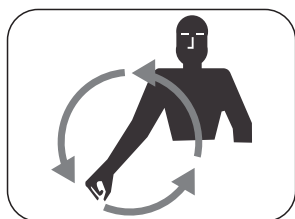
## **Bajar equipos:**

Con cualquiera de las manos mostrando hacia el suelo, haga movimientos en círculo pequeños.



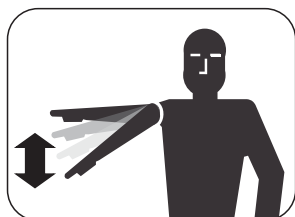
## **Levantar equipos:**

Con cualquiera de las dos manos a la altura de la cabeza, haga movimientos en círculo pequeños.



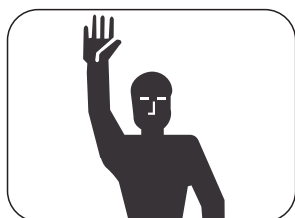
**Encienda el motor:**

Simule el encendido de un motor con movimientos circulares a la altura de la cintura.



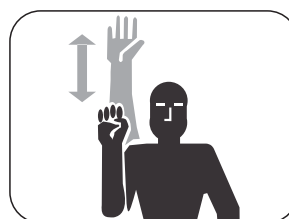
**Despacio:**

Extienda el brazo horizontalmente hacia un lado con la palma de la mano hacia abajo, con movimientos suaves, suba y baje el brazo varias veces no menor a 45° ni mayor a la posición horizontal.



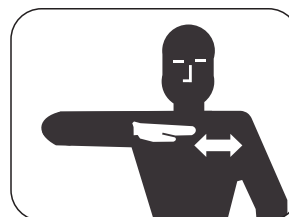
**Pare:**

Levante y extienda el brazo con la palma de la mano hacia el frente, mantenga esta posición hasta que la señal sea entendida.



**Imprima velocidad:**

Levanta la mano hasta la altura del hombro con el puño cerrado, después extender el brazo completamente hacia arriba y volver a colocar rápidamente a la altura del hombro, repetir varias veces.



**Apague el motor:**

Colocar la mano a la altura del cuello e indicar la señal de cortar la garganta.

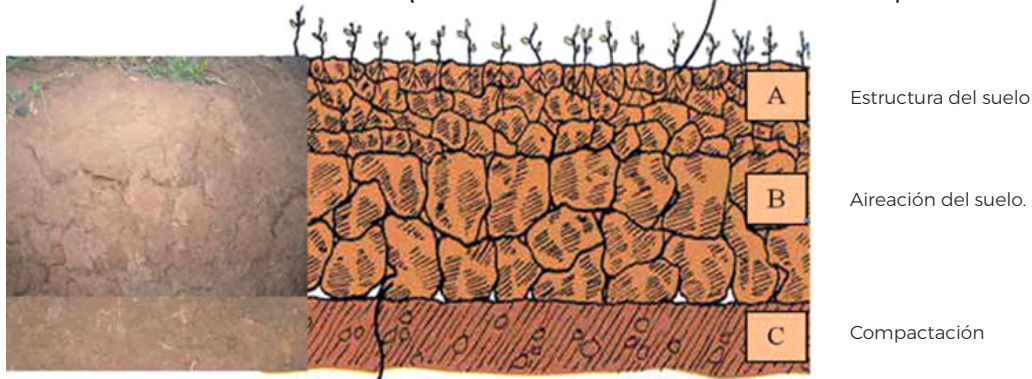
# PRINCIPIOS BÁSICOS DE LABRANZA

Existen tantos métodos de labranza como tipos de suelos, clima y agricultores que poseen recursos materiales diversos, lo que impide utilizar un sólo método de labranza para conseguir una siembra adecuada. Cada situación requiere de un análisis particular, con el propósito de elegir el equipo y método de uso que más se acomode a las características del productor. Además de contar con la maquinaria para lograr una buena cama de siembra, se debe poseer la tecnología para su operación, mantenimiento y conservación.

## LA PREPARACIÓN DEL SUELO

La «preparación de suelos» es la manipulación física que se aplica con la intención de modificar aquellas características que afectan la brotación de las semillas y posteriores etapas de crecimiento del cultivo. Estas características determinan las relaciones planta-suelo-agua-aire, que afectarán el desarrollo de las plantas.

Características del suelo que afectan el crecimiento de las plantas



En un corte vertical de un suelo se observa que a distintas profundidades existen capas de distinta apariencia, denominadas horizontes y su conjunto conforman el perfil del suelo.  
Horizonte A: Más oscuro, mejor estructura, buen contenido de poros.  
Horizonte B: Subsuelo, acumulación de sustancias solubles y materias coloidales, de menor fertilidad que el horizonte A.  
Horizonte C: Material original, menos afectado por los agentes físicos, químicos y biológicos. Es el horizonte menos fértil.



#### **a) Estructura del suelo.**

Es el ordenamiento de las partículas del suelo, entendiéndose como tales, no sólo los elementos mecánicos individuales como arena, limo y arcilla, sino también los agregados que se han formado en fracciones más pequeñas por acción mecánica. La productividad de un suelo, depende en gran medida de su estructura, por lo tanto, el primer objetivo de todas las operaciones primarias de labranza es modificarla para obtener una porosidad que permita una buena circulación del gas y aire en el suelo, facilitando el crecimiento y penetración de las raíces.

#### **b) Aireación del suelo.**

Es importante para decidir la fineza de la labranza. Los cultivos sólo pueden desarrollarse en forma vigorosa en un ambiente de buena aireación, vale decir, donde la concentración de anhídrido carbónico alrededor de sus raíces es baja y la del oxígeno es alta. Por lo tanto, las velocidades de transferencia de anhídrido carbónico desde la zona de raíces a la atmósfera, como oxígeno desde la atmósfera a la zona radicular, son propiedades del suelo de importancia fundamental para el cultivo. Al aumentar el volumen de poros con la aradura se mejoran las condiciones de movimiento de aire en el suelo, originando un descenso en el contenido de anhídrido carbónico. Sin embargo, labranzas excesivas o mal efectuadas destruyen la agregación y aumentan la densidad del suelo, reduciendo la porosidad, alterando así la infiltración del agua y la aireación de éste.

#### **c) Compactación.**

La compactación es un problema que ocurre en aquellos suelos cuya estructura es propensa a la destrucción por efectos de labranza y/o la acción del agua (lluvia o riego). Un cierto grado de compactación puede ser beneficioso, pero cuando éste es excesivo, puede dar como resultado efectos perjudiciales para los suelos y para el crecimiento de las plantas cultivadas. Al reducirse la porosidad de ellos dificulta el movimiento de raíces, gases y agua.

#### **d) Materia orgánica.**

La materia orgánica aumenta la agregación y mejora la estructura de los suelos. Se ha demostrado que la práctica continua de labranza destruye la agregación y deteriora la estructura de éste, reduciendo paralelamente su contenido de materia orgánica.

La incorporación de materia orgánica en la «capa arable» del suelo mediante la aradura de los rastrojos de cultivos y/o empastadas naturales o artificiales degradadas favorece la estructura del suelo y reduce los efectos negativos de la compactación.

Lo mismo ocurre con el uso del estiércol y el encalado. Para que la materia orgánica se descomponga rápidamente el rastrojo debe desmenuzarse en trozos pequeños y permitir que ellos se sequen en la superficie antes de ser enterrados.

También es recomendable, para acelerar este proceso, agregar aproximadamente 80 a 100 kg. de nitrógeno por hectárea, para favorecer la actividad bacteriana.

#### **e) Humedad del suelo.**

Es uno de los factores que tiene mayor incidencia en las labores de preparación de suelo, tanto en la aradura como en los rastros.

La humedad hace que el suelo presente mayor o menor resistencia a la penetración de los implementos, también le confiere características de plasticidad que le permiten adherirse a los implementos de labranza, dificultando su acción.

En suelos muy húmedos se afecta la tracción al aumentar el patinaje y aumentar los requerimientos de potencia, debido a la gran resistencia que ofrece al desplazamiento del arado.

Un suelo con poco contenido de humedad es duro. A medida que la humedad aumenta, éste se ablanda y se disgrega con facilidad.

La consistencia friable representa la condición óptima de humedad para realizar la labranza del mismo.

Esta condición se reconoce en la práctica al tomar suelo en la mano y conseguir que éste se disgregue fácilmente al ser presionado, sin dejar restos adheridos a ella. Un suelo muy húmedo, forma una pelota al «ser amasado» y ensucia la mano con la arcilla húmeda que se pega.

Un suelo demasiado seco, forma terrones durísimos que son muy difíciles de disgregar.

Cuando el contenido de humedad aumenta en forma excesiva, el suelo se vuelve plástico, adhesivo y muy difícil de disgregar, siendo inútil la acción de los rastrajes.

Lo anterior guarda estrecha relación con el tipo de suelo. Suelos arenosos no presentan estos problemas, pero en la medida que aumenta el contenido de arcilla es importante considerar trabajar el suelo en condiciones friables, por ser éste muy difícil de manejar.

Los suelos arcillosos exigen gran dedicación, porque pierden rápidamente la humedad en primavera, siendo difíciles de mullir. De lo anterior se desprende que el mullimiento del suelo está íntimamente ligado al contenido de humedad de éste y, que por lo tanto, la oportunidad de realizar la labor es más importante que el número de veces.

Una labor efectuada en el momento adecuado, puede tener un efecto definitivo en la obtención del grado de mullimiento deseado. Sin embargo, no se debe olvidar que el momento en que el suelo es más fácil de compactar, coincide con la condición friable de éste, por lo que es recomendable evitar el tráfico excesivo a fin de no llegar a un exceso de compactación.

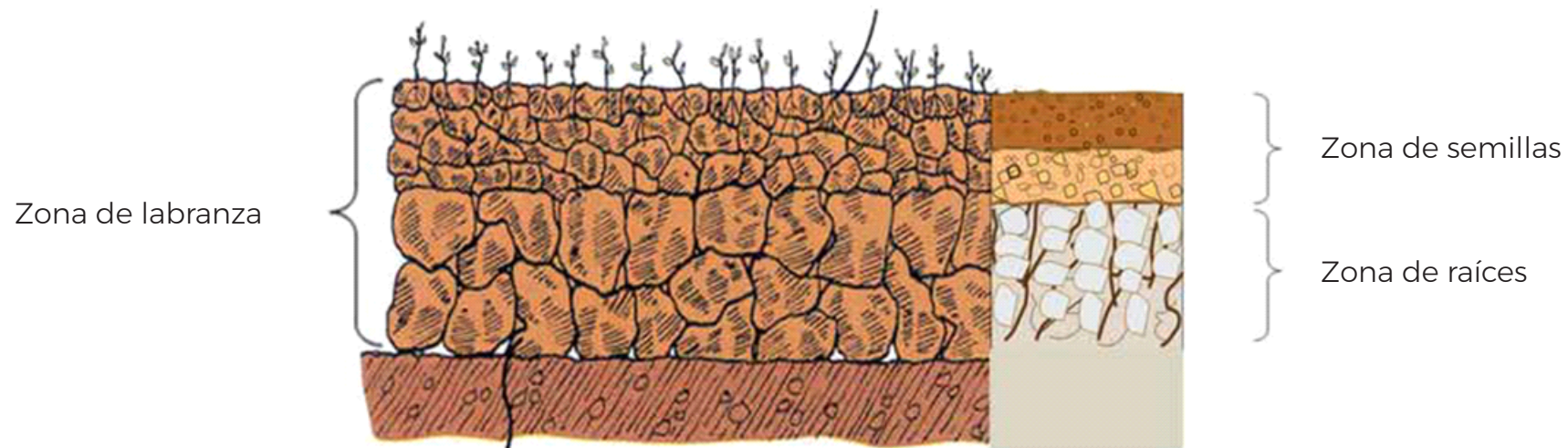
## OBJETIVOS DE LA PREPARACIÓN DEL SUELO

- Soltar y remover el suelo para crear condiciones favorables a la circulación del agua y gases en la zona arable del suelo, a la vez de facilitar el desarrollo radicular del cultivo que se desea establecer.
  - Generar condiciones óptimas de mullimiento del suelo para la germinación de la semilla.
  - Controlar y destruir las malezas que compiten con el cultivo.
  - Aumentar la capacidad de retención de humedad del suelo.
  - Eliminar aquellos insectos que constituyen plagas, sus larvas, huevos y lugares de desarrollo.
  - Incorporar residuos vegetales, fertilizantes y cal promoviendo un incremento de la actividad bacteriana y un aumento de la materia orgánica.
- No existe un orden prioritario de importancia en los objetivos planteados, dadas la enorme variedad de problemas de suelo, malezas, plagas y de humedad presentes en los campos, a lo largo del país.

## CAMA DE SIEMBRA ÓPTIMA

La cama de siembra corresponde a todo el perfil de suelo que es alterado por las labores de labranzas y su función es crear las condiciones ideales para la siembra, germinación de la semilla y posterior desarrollo del cultivo.

En ella se distinguen dos zonas que obedecen a distintos objetivos y por lo tanto, requieren diferentes características: zona de semillas y la zona de raíces.



# MAQUINARIA PARA LA PREPARACIÓN DE SUELOS

Existe una gran variedad de equipos destinados a romper, disgregar, nivelar, compactar el suelo, romper terrones, controlar malezas y triturar residuos de rastrojos del cultivo anterior.

La mayoría de estos equipos son de diferente diseño, pero han sido concebidos para resolver un mismo problema (arados de discos y vertederas, vibro cultivador rastra tandem), o para actuar bajo condiciones de suelo específicas.

Para determinar el método de preparación de suelo que más conviene y elegir correctamente los equipos a utilizar, es necesario definir, claramente las características de la cama de siembra que se desea lograr, y conocer los efectos que producen los equipos de labranza disponibles.

## Equipos para labores profundas

Los equipos para roturar el suelo se clasifican según su accionar: en arados que invierten el perfil del suelo (discos y vertederas), arados que lo mezclan (rotativos) y arados que no lo alteran (cincales y subsoladores).

## Equipos para labores superficiales

La función básica de las labores superficiales es preparar la zona de semillas mediante el uso de diversos tipos de implementos. El mullimiento del suelo, la nivelación, el control de las malezas y la compactación necesaria para asegurar un buen establecimiento del cultivo son sus objetivos fundamentales.

La agricultura moderna tiene una amplia gama de equipos para cumplir esta función, entre los que se encuentran las **rastras de discos**, clavos, resortes, escardillos, vibrocultivadores, rotofresadoras, rotoadores rastrones niveladores, niveladoras de micro relieve, rodillos y otros



### a) Rastra de discos:

Es una herramienta muy común en nuestro medio.

Es utilizada fundamentalmente para mullir el suelo y controlar malezas en la zona de semillas.

Existen dos modelos básicos que difieren en la disponibilidad de los discos y los cuerpos del chasis: rastras de discos desplazadas offset y rastras de discos tandem.

La «eficiencia» de la rastra de discos depende de varios factores:

- \* peso del equipo
- \* tamaño, concavidad, filo y ángulo de ataque (traba) de los discos
- \* velocidad de trabajo
- \* contenido de humedad del suelo.



ROE 1500



ROP 4900



ROP 5900

# RASTRAS DE DISCOS

## INTRODUCCION:

Las rastras de disco son los implementos de mayor utilización en las labores de preparación y mantenimientos de los suelos agrícolas. Por ser tan utilizados se han venido construyendo variados tipos de rastra de discos y aunque su acción sigue siendo la misma la calidad del trabajo o el rendimiento si cambian.

La operación de la rastra de disco es sencilla pero los resultado que se obtienen son enormemente ventajosos si conocemos bien este implemento, su operación y mantenimiento.

La mala operación de una rastra se percibe de inmediato, aun viéndola trabajar a distancia, los resultados entorpecen los demás labores y se encarece la cosecha.

Operar bien una rastra de disco es muy fácil.

## APLICACIÓN:

Su cometido es el de preparar la cama de siembra, no superando los 10 a 15 cm de profundidad de trabajo.

Con el paso de la rastra de discos conseguimos picar y desmenuzar rastrojos, nivelar el suelo de siembra y mezclar otros materiales como el estiércol.

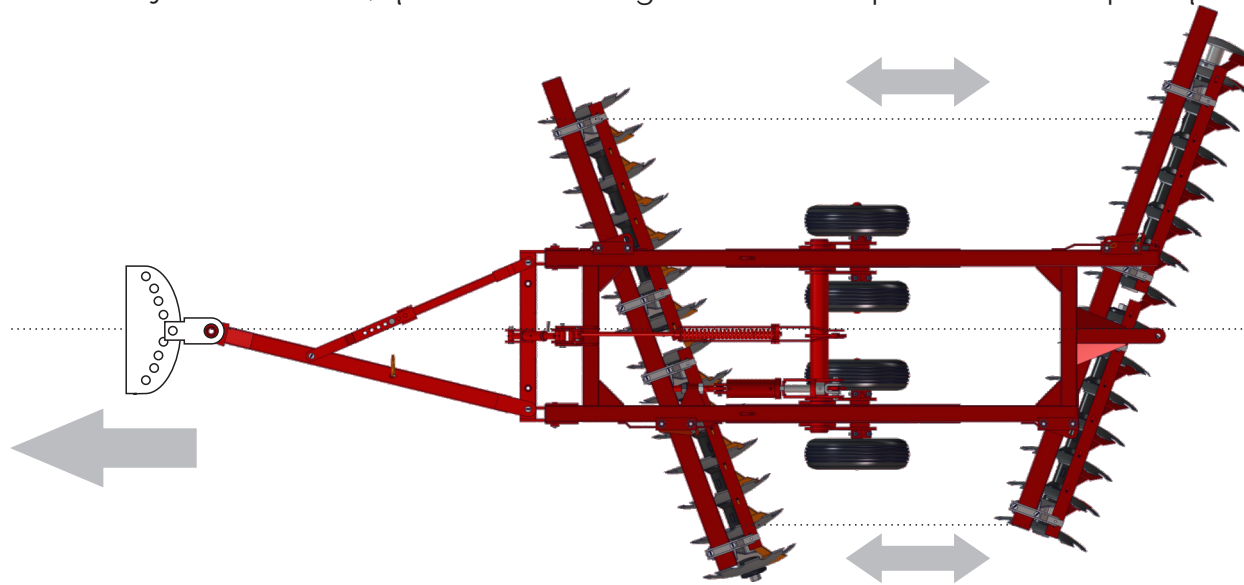
Aun teniendo algunas características desfavorables, contrapesan a favor otras características, como por ejemplo un menor consumo energético y menor tiempo del proceso de labor con el implemento agrícola.

Por otra parte, las rastras de discos han cobrado fuerza en las labores primarias con algunos cambios en el implemento agrícola, tales como discos con mayor diámetro y peso para poder trabajar a mayor profundidad de laboreo primario y poder descompactar y controlar las maleza.

# GRADUACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

## BARRA DE TIRO DEL TRACTOR

Es característico de las rastras de discos de tiro excéntrico el girar hacia la izquierda cuando trabajan, por lo que no espere que la barra de tiro del tractor jale la rastra desde el centro del mismo. Sin embargo para contrarrestar esta tendencia **NO** se deben utilizar los pasadores de la barra del tractor, que se usan solo para el transporte del implemento. La barra de tiro del tractor debe quedar libre para oscilar hacia los lados cuando se trabaja con la rastra, que al estar bien graduada no tropezara con el tope izquierdo.



## TORNILLO DE NIVELACIÓN

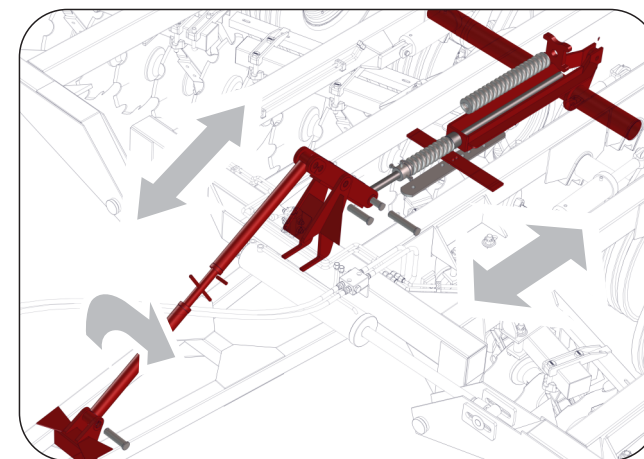
El tornillo nivelación es el ajuste más sencillo de la rastra.

Controla la posición del bastidor delantero con respecto al trasero, afectando la nivelación durante su operación o transporte.

Girando el tornillo en contra del sentido de las agujas del reloj, baja la sección delantera logrando mayor peso y profundidad en esta zona, y haciendo que la rastra gire hacia la izquierda, y girando el tornillo en sentido contrario se obtiene el efecto opuesto.

Para una graduación inicial, se recomienda ajustar el tornillo de nivelación de modo que el marco quede nivelado cuando esté ajustado para transporte. Las tuercas de los tornillos guía del los resorte debe estar bien apretadas, pero sin comprimir el resortes para mantener los ajustes deseados.

Una rastra trabaja bien cuando está nivelada en el sentido de su desplazamiento, penetra uniformemente en el lado izquierdo como en el derecho, y sigue alineada la dirección del tractor.



### Palanca central de regulación

La regulación del ángulo de ataque de los paquetes de discos se regula desde la palanca central de regulación.

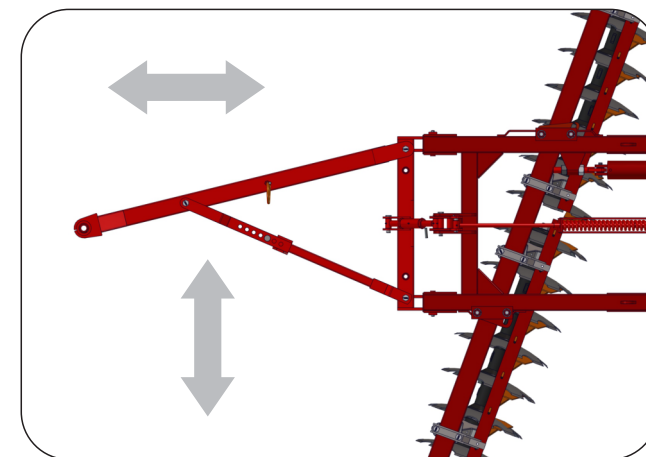
Dependiendo la inclinación deseada se puede configurar el ángulo, con la rastra parada.

### Graduación del tiro

Para compensar la característica de las rastras excéntricas de girar a la izquierda, la práctica más utilizada es desplazar el punto de tiro hacia la izquierda, para lo cual la barra de tiro de la rastra tiene dos tipos de graduación:

Desplazamiento del tiro sobre la barra de enganche, que es una graduación infinita y es la más comúnmente usada, o, cambiando el pasador de las placas del tiro a una de sus diferentes posiciones para condiciones extremas.

Normalmente la rastra trabaja bien con el tiro perpendicular a la barra de enganche.



### Control de profundidad y Transporte

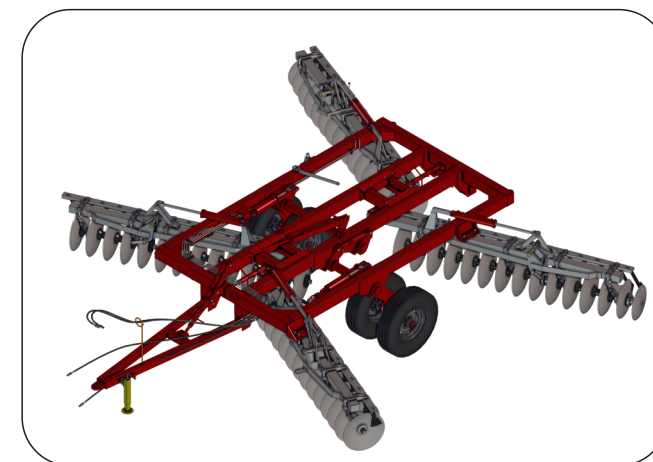
Para transporte, levante la rastra al máximo, y siempre asegure el eje transporte con el pasador indicado.

Elimine la presión del cilindro hasta que el peso del eje transporte quede en el pasador.

Si se desea, el cilindro se puede quitar de la rastra. Antes de operar el cilindro hidráulico de nuevo, recuerde quitar el pasador. Asegure la barra de tiro al tractor antes de transportar la rastra.

Las llantas de la rastra, operadas con el cilindro hidráulico, ayudan a estabilizar la rastra en posición de trabajo.

Las llantas siempre deben estar en contacto con el suelo, incluso cuando se desea la máxima profundidad de trabajo.





## Ángulo de los bastidores

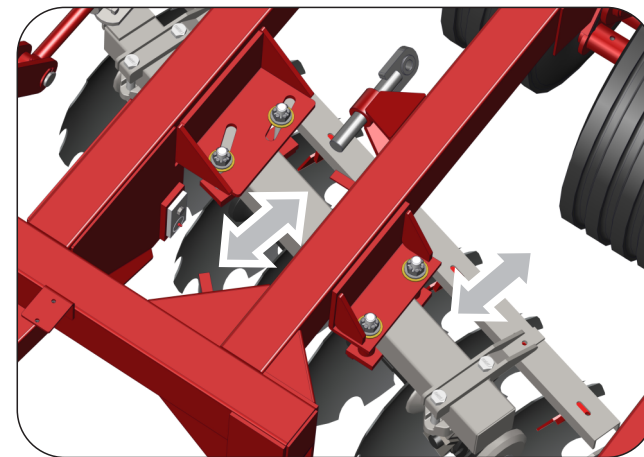
Un mayor ángulo de los bastidores con respecto al marco ( discos mas abiertos) significa una acción más agresiva de los discos en el terreno, mayor profundidad de trabajo y mayor esfuerzo para tractor e implemento.

Un menor ángulo representa lo contrario.

Las rastras **OMBU** tienen múltiples posiciones de disposiciones de cruce, de los paquetes de discos con respecto al bastidor, son regulables desde su parte central a través de una palanca. La regulación del ángulo en las alas se realiza de forma manual

Para efectuar estas graduaciones, levante la rastra de modo que los discos no toquen el suelo, tenga cuidado ya que los discos tienen un borde afilado. Afloje las tuercas y regule y registre los tensores centrales hasta el punto deseado.

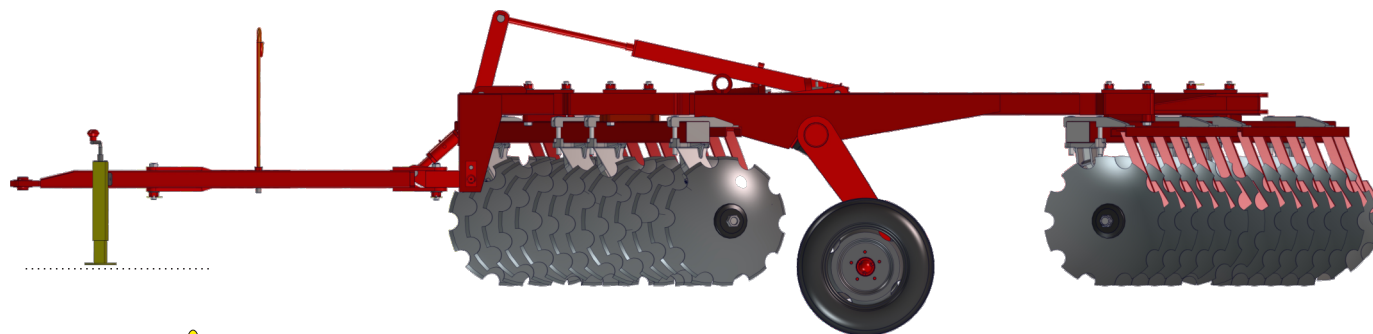
Una vez realizada esta acción, puede bajar la rastra y realice las pruebas correspondientes, antes de salir a trabajar.



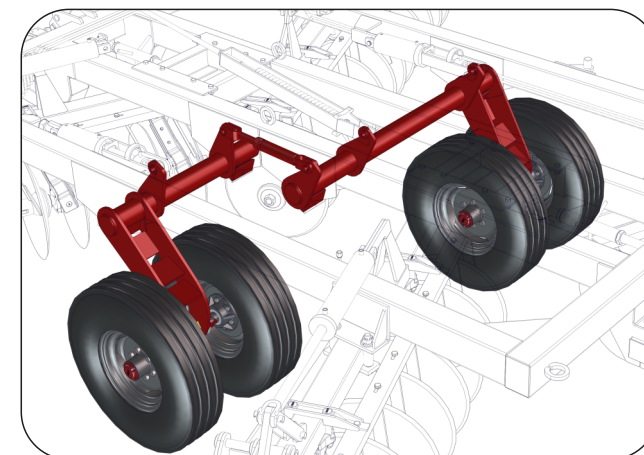
### Nivelación los bastidores

En las rastras de tiro excéntrico el bastidor delantero penetra un poco más en su extremo derecho y el bastidor trasero en su extremo izquierdo.

Para corregir esta característica cuando es muy notoria las rastras **OMBU** poseen, en su parte central un sistema de balancin, montado sobre rodillos conicos. Además en rastras mayores a 60 discos, se provee del sistema en alas.



Verificar frecuentemente los niveles de engrase de las cajas.  
Lubricar completamente después de un día de trabajo .  
Apriete los tornillos de ser necesarios.



# ROTULACIONES



## Detalle de Rotulaciones

| N° | CODIGOS | DETALLE                                 |
|----|---------|-----------------------------------------|
| 1  | 800573  | CHAPA FOTOQUIMICA - MAQ. AGRICOLAS OMBU |
| 2  | 800704  | ROTULO "OMBU" 105 x 390mm. *            |
| 3  | 3800572 | ROTULO "Industria Argentina" 50x550mm.  |
| 4  | 4803464 | ROTULO "Las Parejas Sta.Fe" 50x50mm     |





### Detalle de Rotulaciones

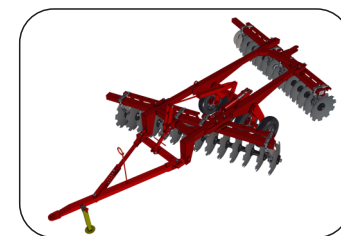
| N° | CODIGOS | DETALLE      |
|----|---------|--------------|
| 1  | 810253  | Kit ROE 1500 |
| 2  | 810252  | Kit ROP 4900 |
| 3  | 810251  | Kit ROP 5900 |



# DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

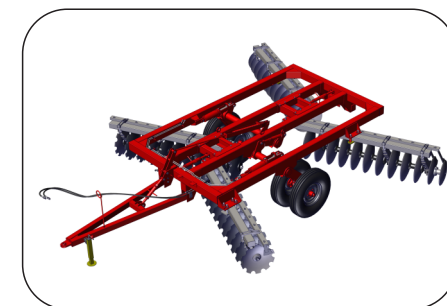
## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ROE 1500

| Cantidad de discos | Peso (Kgs.) | Cantidad de Bajadas delanteras | Cantidad de Bajadas traseras | Cantidad de Cajas delanteras | Cantidad de Cajas traseras | Ancho de labor (mm.) | Ancho trocha (mm.) | Ancho de transp. (mm.) | Cilindros | Ruedas         | HP Requeridos |
|--------------------|-------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------|--------------------|------------------------|-----------|----------------|---------------|
| 16                 | 1326        | 3                              | 3                            | 3                            | 3                          | 1900                 | 1430               | 1900                   | 2         | 2 de 6.50 x 16 | 64            |
| 18                 | 1386        | 3                              | 3                            | 3                            | 3                          | 2120                 | 1430               | 2120                   | 2         | 2 de 6.50 x 16 | 72            |
| 20                 | 1492        | 3                              | 3                            | 3                            | 3                          | 2330                 | 1430               | 2330                   | 2         | 2 de 6.50 x 16 | 80            |
| 22                 | 1550        | 4                              | 4                            | 4                            | 4                          | 2550                 | 1430               | 2550                   | 2         | 2 de 6.50 x 16 | 88            |
| 24                 | 1594        | 4                              | 4                            | 4                            | 4                          | 2780                 | 1430               | 2780                   | 2         | 2 de 6.50 x 16 | 96            |
| 26                 | 1662        | 4                              | 4                            | 4                            | 4                          | 2950                 | 1430               | 2950                   | 2         | 2 de 6.50 x 16 | 104           |
| 28                 | 1730        | 4                              | 4                            | 4                            | 4                          | 3190                 | 1430               | 3190                   | 2         | 2 de 6.50 x 16 | 112           |



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ROP 4900 FIJA

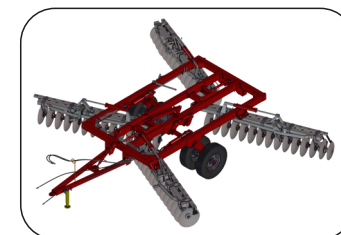
| Cantidad de discos | Peso (Kgs.) | Cantidad de Bajadas delanteras | Cantidad de Bajadas traseras | Cantidad de Cajas delanteras | Cantidad de Cajas traseras | Ancho de labor (mm.) | Ancho trocha (mm.) | Cilindros | Ruedas                           | HP Requeridos |
|--------------------|-------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------|--------------------|-----------|----------------------------------|---------------|
| 28                 | 2016        | 6                              | 4                            | 6                            | 4                          | 3120                 | 2560               | 2         | 4 de 6.50 x 16                   | 85/95         |
| 32                 | 2304        | 6                              | 4                            | 6                            | 4                          | 3580                 | 2700               | 2         | 4 de 6.50 x 16                   | 90/100        |
| 36                 | 2592        | 6                              | 4                            | 6                            | 4                          | 4040                 | 2700               | 2         | 4 de 6.50 x 16                   | 100/110       |
| 40                 | 2880        | 6                              | 6                            | 6                            | 6                          | 5500                 | 2700               | 2         | 4 de 6.50 x 16<br>4 de 7.50 x 16 | 115/125       |
| 44                 | 3166        | 6                              | 6                            | 6                            | 6                          | 4960                 | 2700               | 2         | 4 de 7.50 x 16                   | 125/135       |





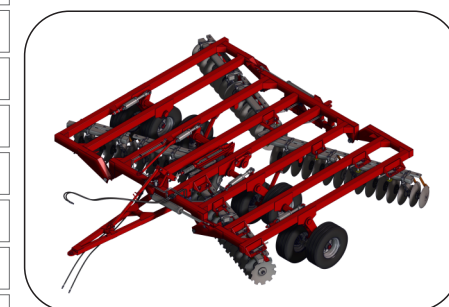
### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ROP 4900 Con ALAS Rebatibles

| Cantidad de discos | Peso (Kgs.) | Cantidad Discos Chasis | Cantidad Discos Alas | Cantidad Bajadas delanteras | Cantidad Bajadas traseras | Cantidad Cajas delanteras | Cantidad Cajas traseras | Ancho de labor (mm.) | Ancho trocha (mm.) | Ancho Transporte | Cilindros | Ruedas         | HP Requeridos |
|--------------------|-------------|------------------------|----------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------|------------------|-----------|----------------|---------------|
| 44                 | 3300        | 32                     | 12                   | 10                          | 8                         | 10                        | 8                       | 4960                 | 2700               | 4510             | 6         | 4 de 7.50 x 16 | 125/135       |
| 48                 | 3456        | 32                     | 16                   | 10                          | 8                         | 10                        | 8                       | 5420                 | 2700               | 4510             | 6         | 4 de 7.50 x 16 | 140/150       |
| 52                 | 3744        | 36                     | 16                   | 10                          | 8                         | 10                        | 8                       | 5880                 | 2700               | 4950             | 6         | 4 de 7.50 x 16 | 150/160       |
| 56                 | 4032        | 36                     | 20                   | 10                          | 8                         | 10                        | 8                       | 6340                 | 2700               | 4950             | 6         | 4 de 7.50 x 16 | 160/170       |



### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ROP 5900 Con ALAS Rebatibles

| Cantidad de discos | Peso (Kgs.) | Cantidad Discos Chasis | Cantidad Discos Alas | Cantidad Bajadas delanteras | Cantidad Bajadas traseras | Cantidad Cajas delanteras | Cantidad Cajas traseras | Ancho de labor (mm.) | Ancho trocha (mm.) | Cilindros | Ruedas        | HP Requeridos |
|--------------------|-------------|------------------------|----------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------|-----------|---------------|---------------|
| 48                 | 4992        | 26                     | 22                   | 10                          | 8                         | 10                        | 8                       | 5420                 | 2900               | 6         | 8 de 10.00-16 | 192/216       |
| 52                 | 5408        | 26                     | 26                   | 10                          | 8                         | 10                        | 8                       | 5880                 | 2900               | 6         | 8 de 10.00-16 | 208/234       |
| 56                 | 5824        | 30                     | 26                   | 10                          | 8                         | 10                        | 8                       | 6340                 | 3350               | 6         | 8 de 10.00-16 | 224/252       |
| 60                 | 6240        | 30                     | 30                   | 10                          | 8                         | 10                        | 8                       | 6800                 | 3350               | 6         | 8 de 10.00-16 | 240/270       |
| 64                 | 6656        | 30                     | 34                   | 12                          | 10                        | 12                        | 10                      | 7260                 | 3350               | 6         | 8 de 10.00-16 | 256/288       |
| 68                 | 7072        | 30                     | 38                   | 12                          | 10                        | 12                        | 10                      | 7720                 | 3350               | 6         | 8 de 10.00-16 | 272/306       |
| 72                 | 7488        | 30                     | 42                   | 12                          | 10                        | 12                        | 10                      | 8180                 | 3350               | 6         | 8 de 10.00-16 | 288/324       |
| 76                 | 7904        | 30                     | 46                   | 12                          | 12                        | 12                        | 12                      | 8640                 | 3350               | 6         | 8 de 10.00-16 | 304/342       |
| 80                 | 8320        | 30                     | 50                   | 12                          | 12                        | 12                        | 12                      | 9100                 | 3350               | 6         | 8 de 10.00-16 | 320/360       |





**NOTAS:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

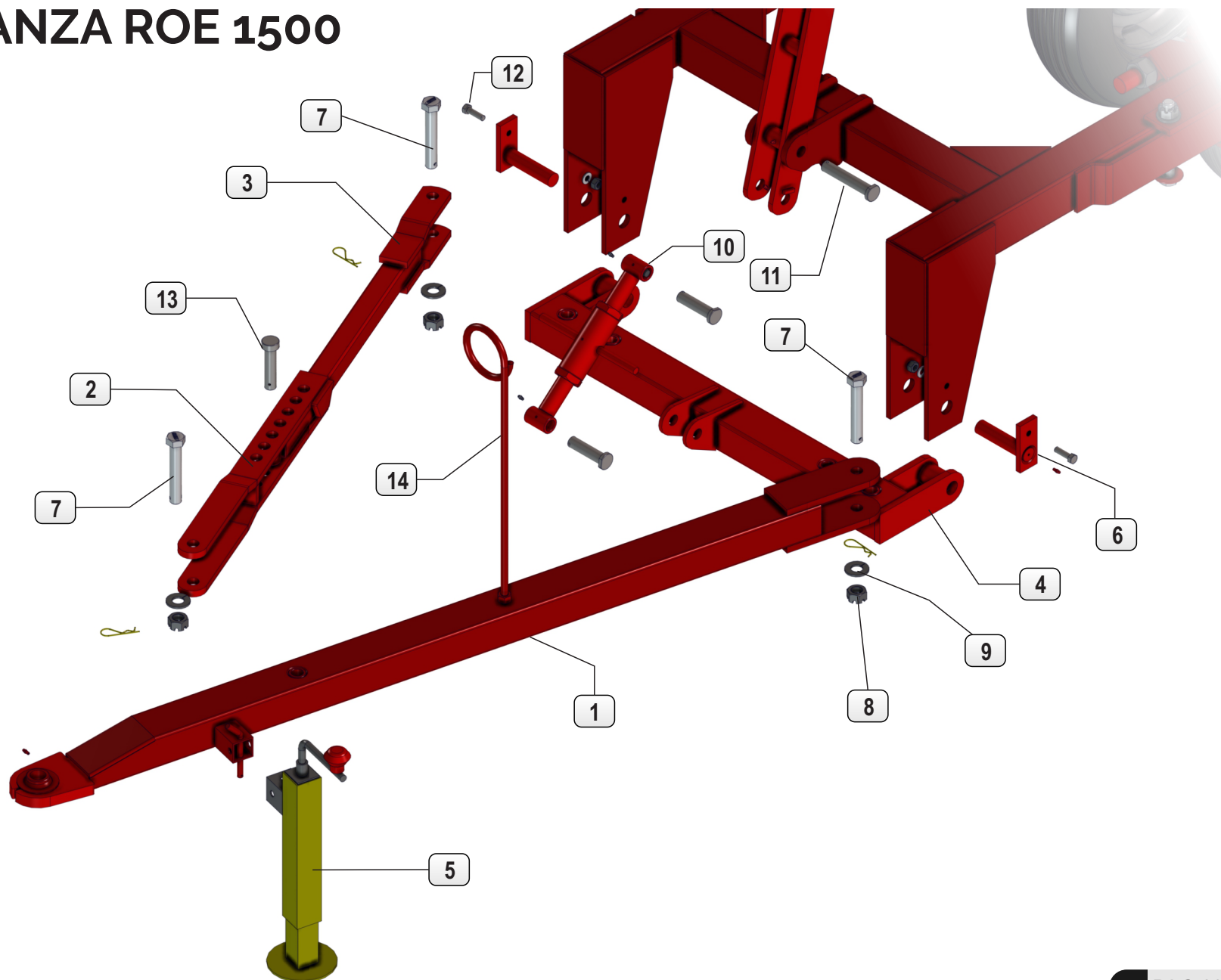
# **CATALOGO DE REPUESTOS**

---

# CONJUNTO LANZA ROE 1500

| Nº | CODIGOS | DESCRIPCIÓN                         |
|----|---------|-------------------------------------|
| 1  | 006074  | Conj. Lanza larguero ROE            |
| 2  | 006071  | Conj. Lanza regulable delantera     |
| 3  | 006072  | Conj. Lanza regulable trasero       |
| 4  | 006073  | Conj. Lanza travesaño (soldado)     |
| 5  | 800638  | Gato Mecánico Chico Bicromatizado   |
| 6  | 024745  | Conj. perno toma registro lanza     |
| 7  | 804648  | BULON TENSOR                        |
| 8  | 800069  | Tuerca Castillo UNF 1"              |
| 9  | 801048  | Arandela Presión 1"                 |
| 10 | 006088  | Conj. Nucleo registro ROE           |
| 11 | 002590  | Perno toma sup. registro nivelacion |
| 12 | 800072  | Bulon cabeza exagonal               |
| 13 | 008790  | Perno lanza regulable               |
| 14 | 002538  | Soporte manguera hidraulica         |

# CONJUNTO LANZA ROE 1500



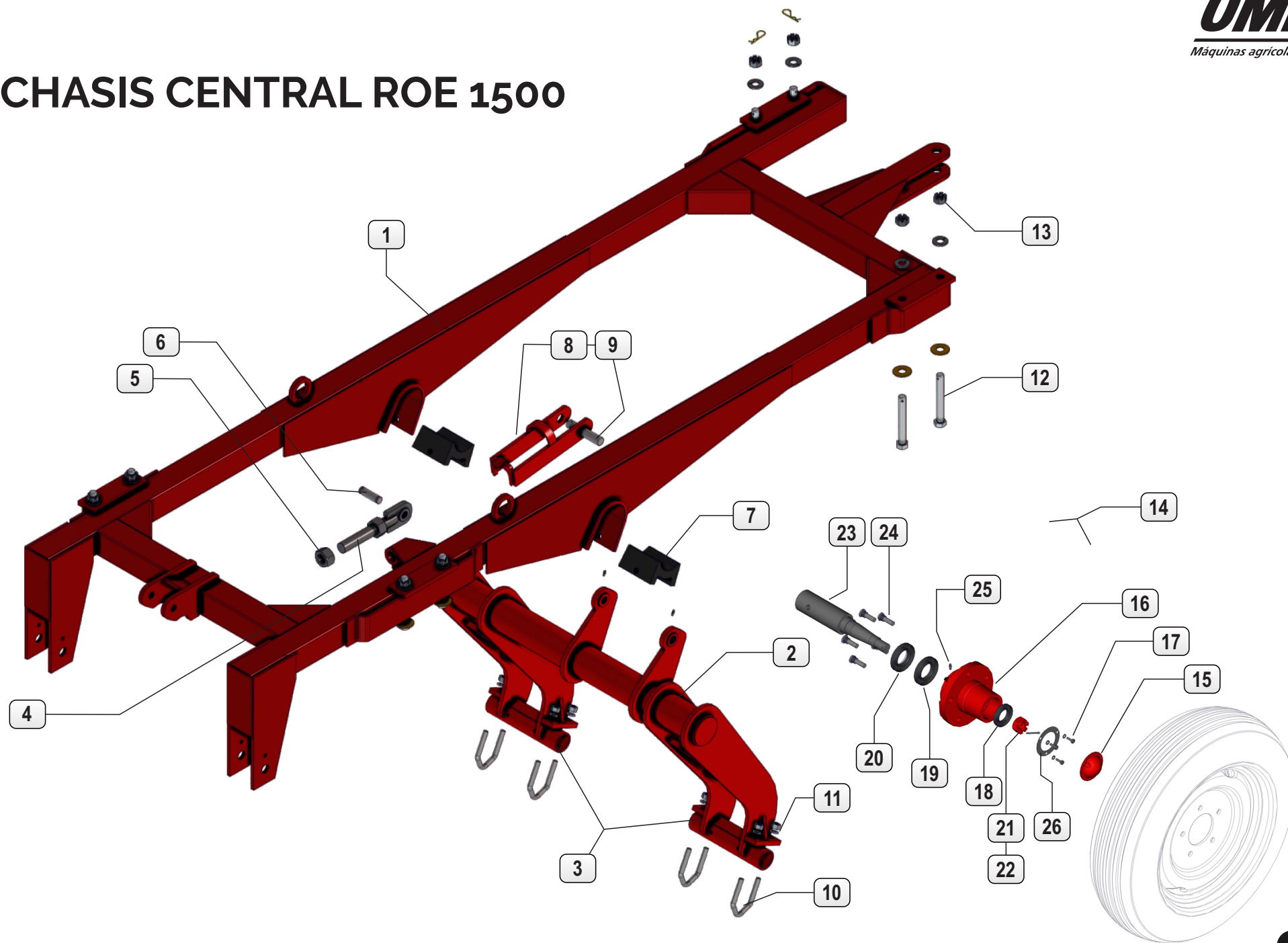
# CHASIS CENTRAL ROE 1500

| Nº | CODIGOS | DESCRIPCIÓN                              |
|----|---------|------------------------------------------|
| 1  | 006034  | Conj. Chasis ROE                         |
| 2  | 006030  | Conj. Eje de transporte                  |
| 3  | 002489  | Conj. eje porta maza soldado             |
| 4  | 007827  | Conj. toma cilindro                      |
| 5  | 801019  | Tuerca Hex. Lisa RW 1 1/2"               |
| 6  | 804569  | Perno Cilindro Hidráulico                |
| 7  | 007014  | Bancada eje transporte rastras           |
| 8  | 008257  | Conj: traba cilindro hidraulico          |
| 9  | 803646  | Perno cementado                          |
| 10 | 801165  | Abrazadera p/balancin                    |
| 11 | 800511  | Tuerca exag. lisa R/W 5/8" (Vuelo chico) |
| 12 | 808843  | Bulon tensor                             |
| 13 | 800069  | Tuerca Castillo UNF 1"                   |
| 14 | 025480  | Conj. Maza Armada                        |
| 15 | 810211  | Tapa Plástica p/ Maza Chica              |
| 16 | 002653  | Maza Chica Mecanizada                    |
| 17 | 800616  | Bulón Cab. Hexag. R/W 1/4" x 3/4"        |
| 18 | 800066  | Rodamiento Cónico 30206                  |
| 19 | 800067  | Rodamiento Cónico 30208                  |
| 20 | 800068  | Retén SAV 5367                           |
| 21 | 800069  | Tuerca Castillo UFN 1" x 14 HPP          |
| 22 | 800071  | Grasa de Litio G2 EP                     |

| Nº | CODIGOS | DESCRIPCIÓN                                      |
|----|---------|--------------------------------------------------|
| 23 | 024828  | Punta de eje transporte                          |
| 24 | 802968  | Bulón Maza Cab. Fres. C/Estrías G5 1/2" x 1 3/4" |
| 25 | 800968  | Alemite Recto 1/4" SAE Largo 19mm                |
| 26 | 801396  | Junta P/Maza G1 Ex=85 In=55 3 Aguj.              |



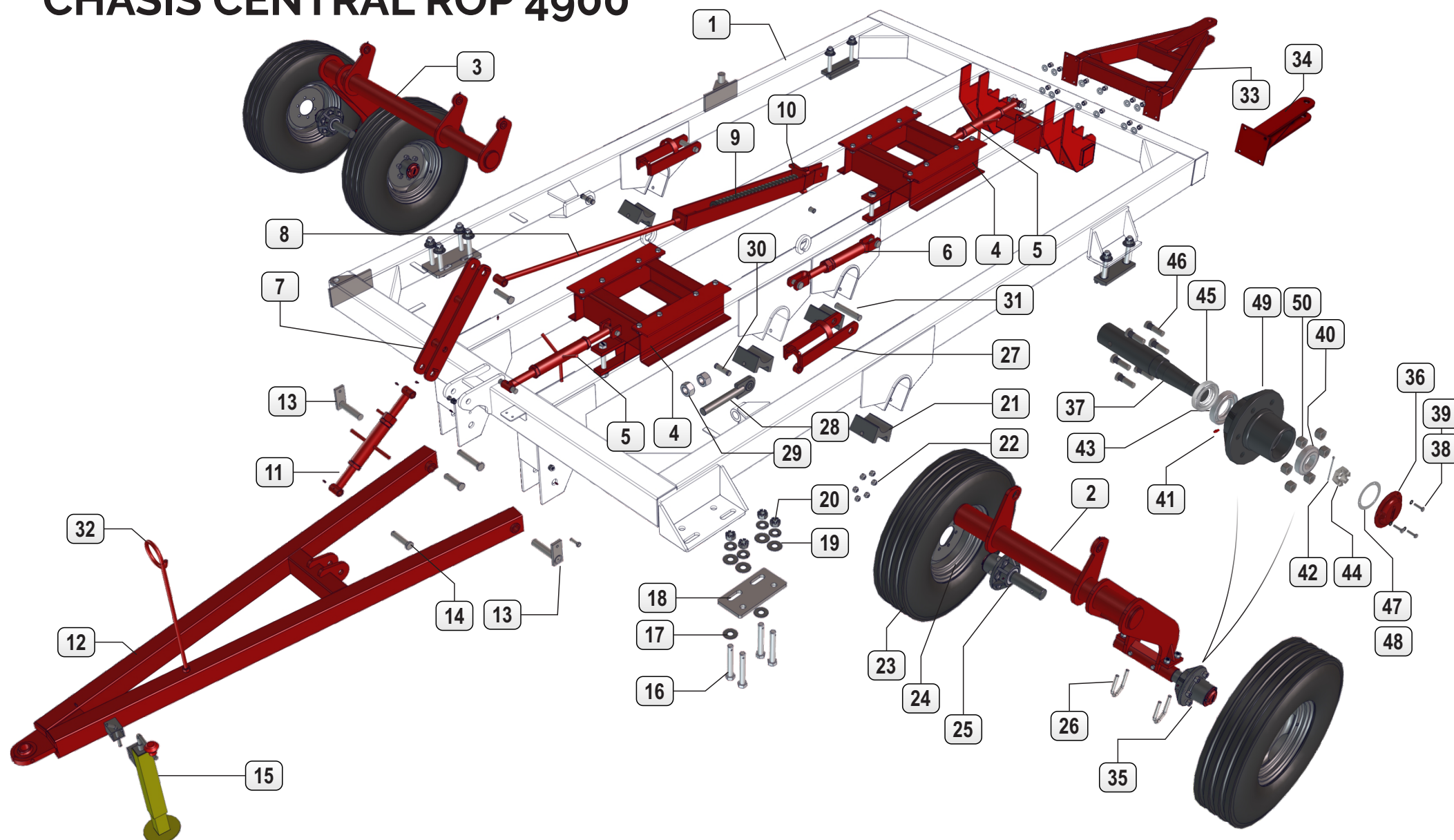
# CHASIS CENTRAL ROE 1500



# CHASIS CENTRAL ROP4900

| Nº | COD    | DESCRIPCIÓN                                         | Nº | COD    | DESCRIPCIÓN                                 | Nº | COD    | DESCRIPCIÓN                           |
|----|--------|-----------------------------------------------------|----|--------|---------------------------------------------|----|--------|---------------------------------------|
| 1  | 002636 | ROP - 4900 (simple 32 a 44 d.) reb. de( 44 a 56 d.) | 25 | 025461 | Conj: Maza armada rebatible                 | 49 | 000937 | Maza porta Rueda                      |
| 2  | 002487 | Conj. Eje transporte corto                          | 26 | 801165 | Abrazadera p/balancin                       | 50 | 803282 | Tuerca p/maza exag. cónica torn. 5/8" |
| 3  | 002488 | Conj. Eje transporte largo                          | 27 | 008257 | Conj: traba cilindro hidraulico             |    |        |                                       |
| 4  | 010597 | Conjunto desplazador                                | 28 | 007827 | Conj. toma cilindro                         |    |        |                                       |
| 5  | 029546 | Registro desplazadores                              | 29 | 801019 | Tuerca Hex. Lisa RW 1 1/2"                  |    |        |                                       |
| 6  | 002478 | Conj. Reg. union de ejes                            | 30 | 804569 | Perno Cilindro Hidráulico                   |    |        |                                       |
| 7  | 002502 | Conjunto Balancín                                   | 31 | 803646 | Perno cementado cilindro                    |    |        |                                       |
| 8  | 002503 | Conj. Barra niveladora soldada                      | 32 | 002538 | Rulo porta manguera                         |    |        |                                       |
| 9  | 002504 | Conj. Cubre resorte                                 | 33 | 030332 | Conjunto lanza trasera ROP 4900 - Opcional  |    |        |                                       |
| 10 | 009165 | Conj. Placa presion resorte                         | 34 | 024272 | Conj. enganche trasero                      |    |        |                                       |
| 11 | 002505 | Conj. registro lanza                                | 35 | 025461 | Conj: Maza armada rebatible                 |    |        |                                       |
| 12 | 002530 | Conj: Lanza soldada ROP - 4900                      | 36 | 810213 | Tapa Maza plastica grande ROP - 5900 / EGSO |    |        |                                       |
| 13 | 002529 | Conj. perno toma lanza ROP - 4900                   | 37 | 024835 | Punta de eje                                |    |        |                                       |
| 14 | 002591 | Perno toma inferior reg. nivelacion                 | 38 | 800062 | Bulón cab. exag. R/W 1/4" x 1"              |    |        |                                       |
| 15 | 800638 | Gato Mecánico Chico Bicromatizado                   | 39 | 800063 | Arandela Presión 1/4"                       |    |        |                                       |
| 16 | 801148 | Bulon tensor SAE 1045 UNF 1" x 7 Grado 5            | 40 | 800067 | Rodamiento Cónico 30208                     |    |        |                                       |
| 17 | 801048 | Arandela Presión 1"                                 | 41 | 800121 | Alemite Recto 1/4" SAE Chico                |    |        |                                       |
| 18 | 022731 | Placa soporte bandeja inferior                      | 42 | 800662 | Chaveta partida 5 x 70mm                    |    |        |                                       |
| 19 | 800971 | Arandela Lisa 1"                                    | 43 | 800454 | Rodamiento Cónico 30210                     |    |        |                                       |
| 20 | 800069 | Tuerca Castillo UNF 1"                              | 44 | 800759 | Contratuerca Castillo UNC 1 1/2"            |    |        |                                       |
| 21 | 007014 | Bancada eje transporte rastras                      | 45 | 800828 | Retén SAV 5727                              |    |        |                                       |
| 22 | 803282 | Tuerca p/maza exag. cónica torn. 5/8"               | 46 | 801075 | Bulón maza c. f. c/e. G°5 5/8" x 2"         |    |        |                                       |
| 23 | 803171 | Cubierta 6,50 x 16" - 4 rayas 8T. Agrícola          | 47 | 801396 | Junta p/maza G1 Ex: 85 in: 55- 3 Aguj       |    |        |                                       |
| 24 | 801029 | Llanta 5.50 x 16.0" 1/4" c 115 6 aguj.              | 48 | 800071 | Grasa de Litio                              |    |        |                                       |

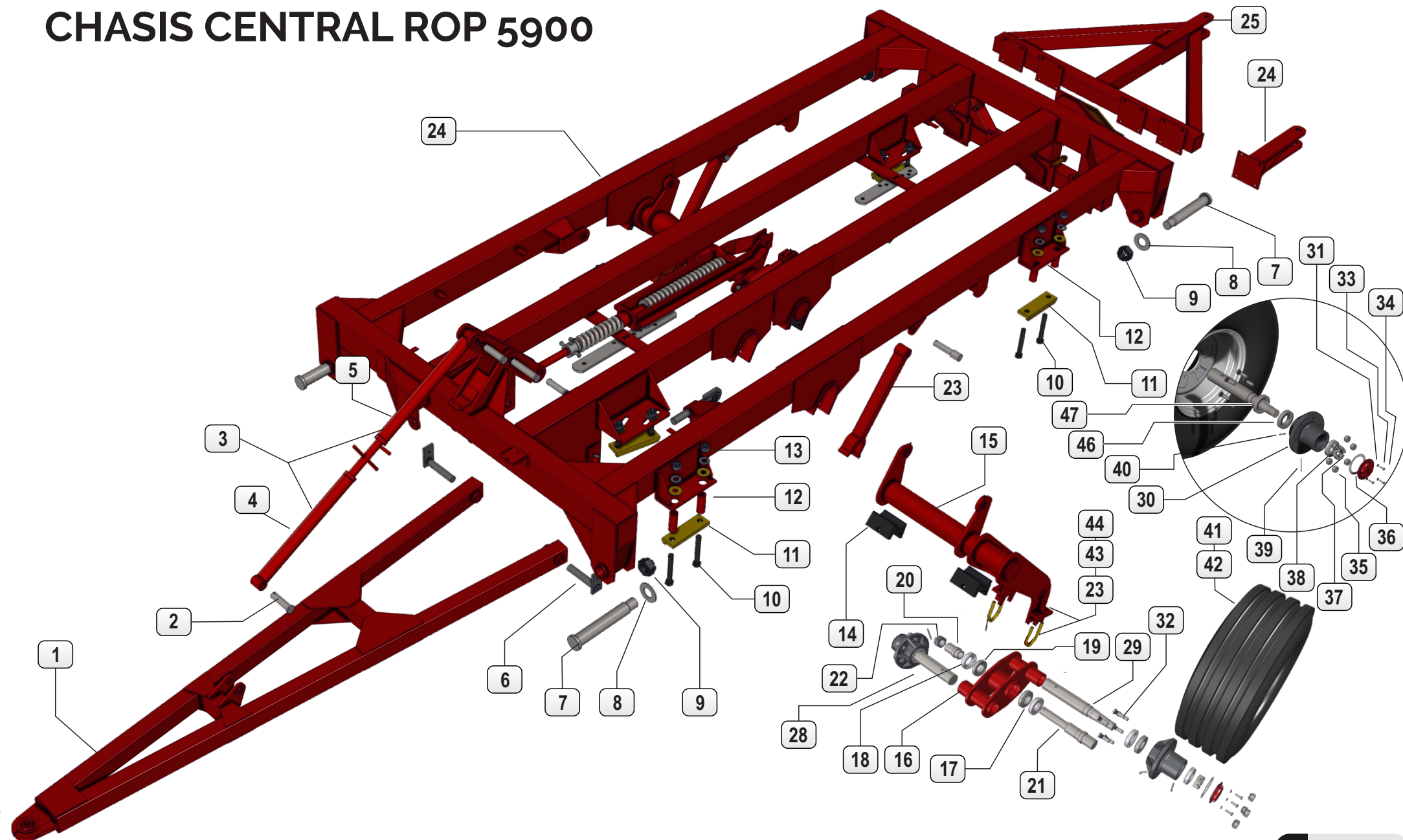
# CHASIS CENTRAL ROP 4900



# CHASIS CENTRAL ROP 5900

| Nº | COD.   | DESCRIPCIÓN                              | Nº | COD.   | DESCRIPCIÓN                                 |
|----|--------|------------------------------------------|----|--------|---------------------------------------------|
| 1  | 002873 | Conj. Lanza ( Soldada)                   |    | 002699 | Chasis soldado ROP - 5900 (de 56 a 64 )     |
| 2  | 011756 | Perno toma registro L:130 ROP 5900       |    | 028817 | Chasis soldado ROP - 5900 (de 68 a 72)      |
| 3  | 002912 | Conjunto registro lanza ROP - 5900       |    | 025391 | Chasis soldado ROP - 5900 (de 76 a 80)      |
| 4  | 002933 | Conj. Brazo registro lanza               | 25 | 002761 | Conj. traba de transporte                   |
| 5  | 002934 | Conj. Tornillo registro                  | 26 | 024272 | Conj. enganche trasero ROP - 5900           |
| 6  | 002904 | Conj. Perno toma lanza                   | 27 | 027021 | Conj. Lanza soldada ROP 5900 - Opcional     |
| 7  | 002907 | Perno bisagra alas                       | 28 | 025482 | Punta de eje armado ROP 5900                |
| 8  | 800890 | Arandela lisa 2" vuelo grande            | 29 | 002863 | Punta de eje ROP - 5900                     |
| 9  | 800357 | Tueca castillo UNF 2"                    | 30 | 000937 | Maza porta rueda                            |
| 10 | 801148 | Bulon tensor                             | 31 | 810213 | Tapa Maza plastica grande ROP - 5900 / EGSO |
| 11 | 030116 | Conjunto placa sujeccion bandeja         | 32 | 801075 | Bulón maza cab. fres. c/estr. G°5 5/8" x 2" |
| 12 | 022743 | Conjunto soporte bandeja                 | 33 | 800063 | Arandela Presión 1/4"                       |
| 13 | 800069 | Tuerca Castillo UNF 1"                   | 34 | 800062 | Bulón cab. exag. R/W 1/4" x 1"              |
| 14 | 007014 | Bancada eje transporte rastras           | 35 | 803282 | Tuerca p/maza exag. cónica torn. 5/8"       |
| 15 | 007540 | Eje transporte corto chasis (de 48 a 52) | 36 | 802598 | Junta para maza N19 Ex=103 In=80 (3 aguj.)  |
| 16 | 002871 | Conj. Balancin ROP soldado               | 37 | 800759 | Contratuerca castillo UNF 1 1/2" A: 23mm    |
| 17 | 800454 | Rodamiento Conico 30210                  | 38 | 800067 | Rodamiento Cónico 30208                     |
| 18 | 800828 | Retén SAV 5727                           | 39 | 800662 | Chaveta partida 5 x 70                      |
| 19 | 800067 | Rodamiento Conico 30208                  | 40 | 801159 | Alemite Recto 1/4" SAE Extralargo 31,7mm    |
| 20 | 018447 | Buje interior balancin                   | 41 | 803171 | Cubierta 10.00 x 16" 4 rayas 8T. Agricola   |
| 21 | 002869 | Eje central pivot balancin               | 42 | 803288 | Llanta 8.0 x 16.0" 5/16" C. 114 6 aguj      |
| 22 | 800757 | Tuerca Castillo UNF 1 1/2"               | 43 | 801012 | Arandela a presión 5/8"                     |
| 23 | 801165 | Abrazadera p/balancin                    | 44 | 800511 | Tuerca Hexagonal lisa R/W 5/8"              |
| 24 | 007536 | Chasis soldado ROP - 5900 (48 a 52)      | 45 | 800071 | Grasa de Litio                              |
|    |        |                                          | 46 | 800454 | Rodamiento Cónico 30210                     |
|    |        |                                          | 47 | 800828 | Reten SAV 5727                              |

# CHASIS CENTRAL ROP 5900



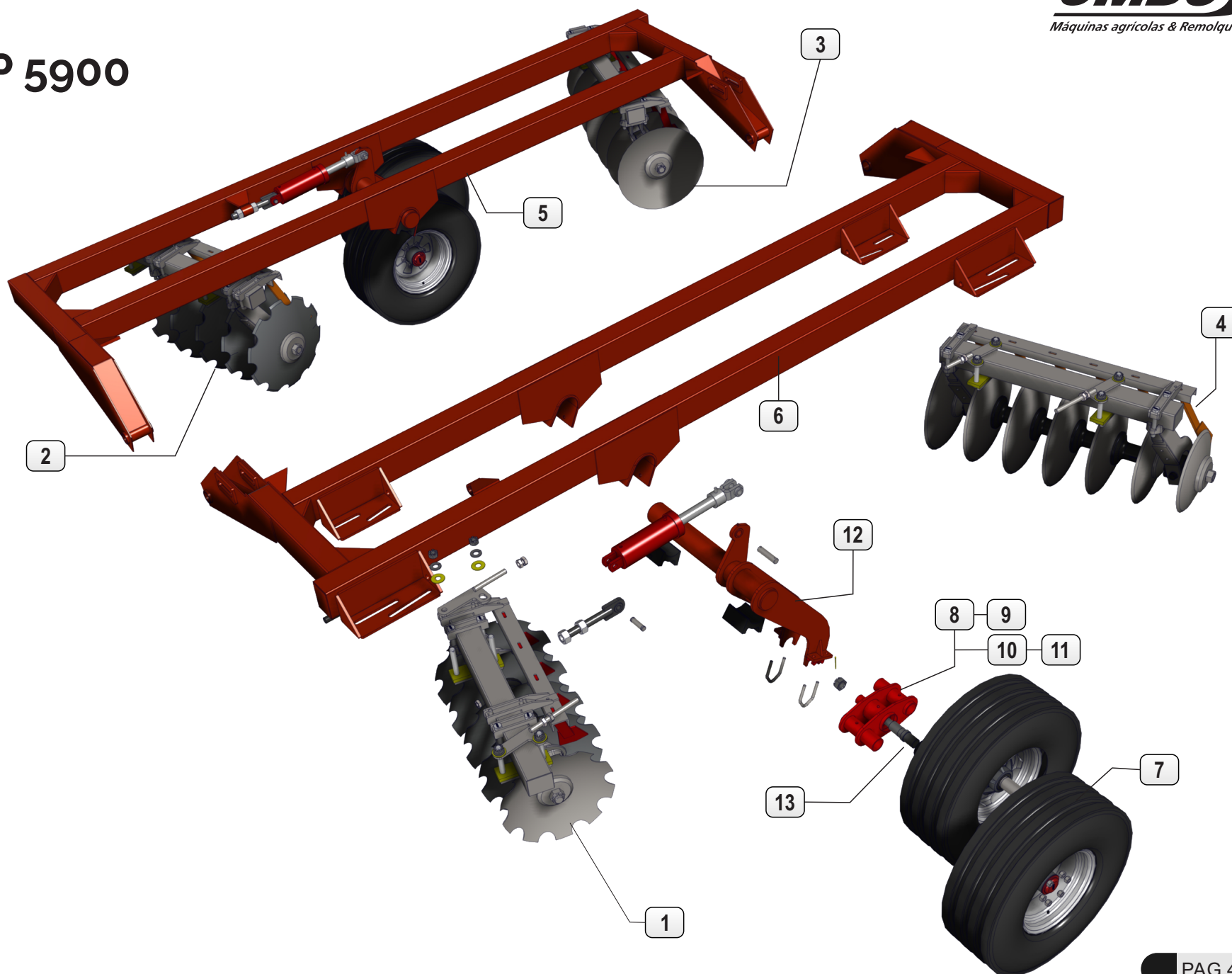


# ALAS ROP 5900

| Nº | CODIGOS | DESCRIPCIÓN                                   |
|----|---------|-----------------------------------------------|
| 1  | 007576  | Paquete delantero izq. de 48 discos           |
| 2  | 007606  | Paquete delantero der. ( 48 discos)           |
| 3  | 007602  | Paquete trasero der. de 48 discos.            |
| 4  | 007569  | Paquete trasero Izq. de ( 48 discos.)         |
| 5  | 002700  | Subchasis derecho soldado ( de 48 a 72)       |
| 6  | 002757  | Subchasis izquierdo soldado ( de 48 a 72)     |
| 7  | 803171  | Cubierta 10.00 x 16" 4 rayas 8T. Agrícola     |
| 8  | 006356  | Conjunto eje soldado chasis ancho derecho     |
| 9  | 025530  | Conjunto eje soldado chasis ancho izquierdo   |
| 10 | 002865  | Conjunto eje soldado chasis angosto derecho   |
| 11 | 025673  | Conjunto eje soldado chasis angosto izquierdo |
| 12 | 002867  | Conjunto balancin                             |
| 13 | 025482  | Conjunto punta de eje armada                  |



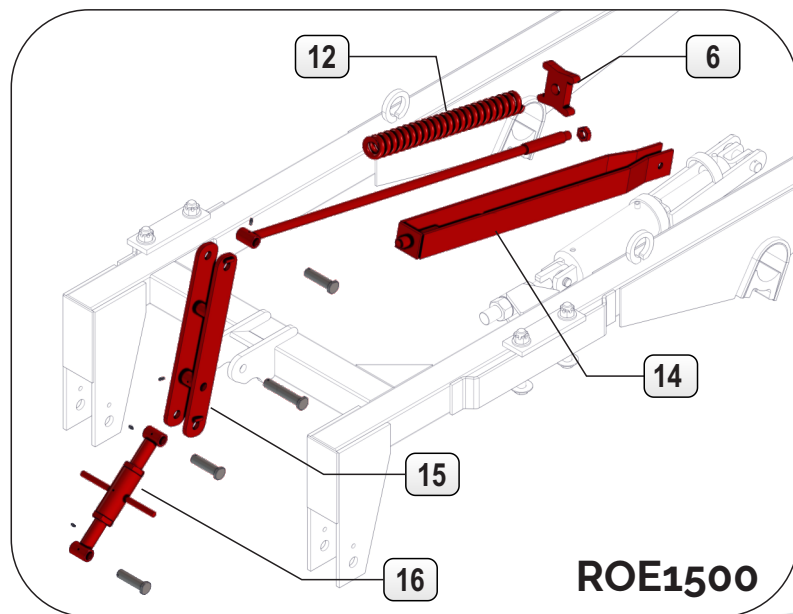
# ALAS ROP 5900



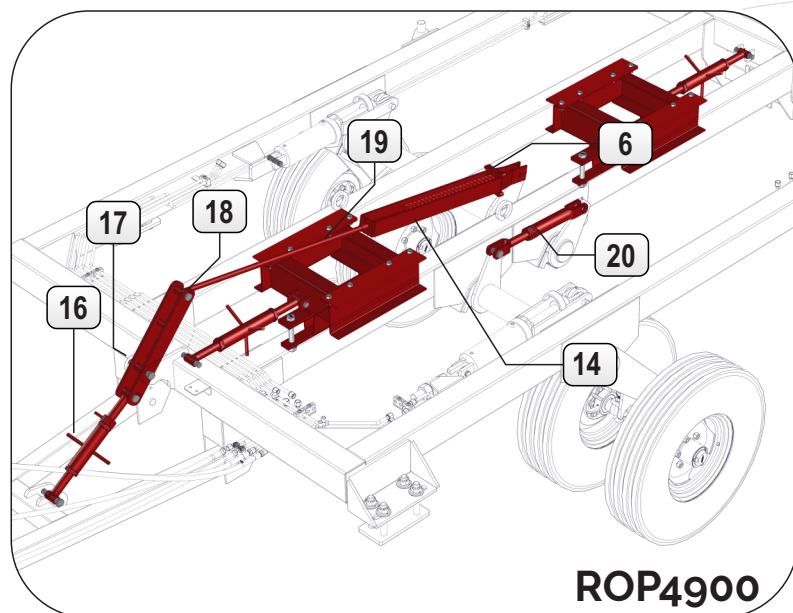
# REGISTROS DE ALTURA

| Nº | CODIGOS | DESCRIPCIÓN                         |
|----|---------|-------------------------------------|
| 1  | 011756  | Perno toma registro L:130 ROP 5900  |
| 2  | 002912  | Conjunto registro lanza ROP - 5900  |
| 3  | 002933  | Conj. Brazo registro lanza          |
| 4  | 002934  | Conj. Tornillo registro             |
| 5  | 002910  | Conj. Balancín soldado ROP - 5900   |
| 6  | 002913  | Placa presión resorte               |
| 7  | 011755  | Perno toma registro L:170 ROP 5900  |
| 8  | 002927  | Buje inferior tope resorte          |
| 9  | 800718  | Prisionero 5/8" x 1 - 1/2"          |
| 10 | 809443  | Resorte compresión Largo 290        |
| 11 | 800891  | Resorte compresión Largo 570        |
| 12 | 800892  | Resorte compresión Largo 585        |
| 13 | 002932  | Conjunto cubre resorte              |
| 14 | 002504  | Conjunto cubre resorte              |
| 15 | 002502  | Conjunto balancín                   |
| 16 | 006088  | Conjunto Núcleo registro ROE 1500   |
| 17 | 002502  | Conj. registro lanza ROP 4900       |
| 18 | 002590  | Perno toma sup. registro nivelacion |
| 19 | 002503  | Conj. Barra niveladora soldada      |
| 20 | 002478  | Conj. Reg. union de ejes            |

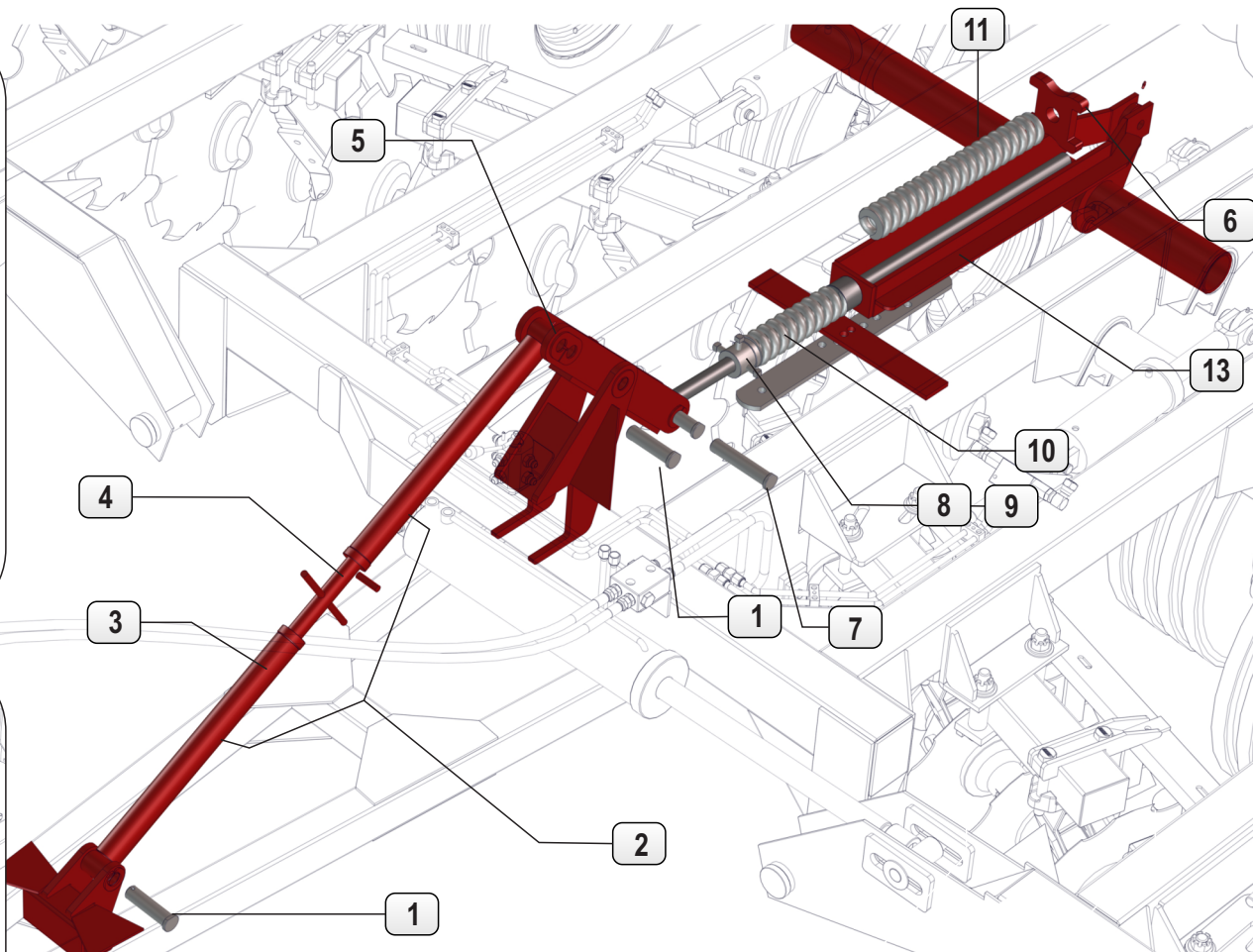
## REGISTROS DE ALTURA



**ROE1500**



**ROP4900**



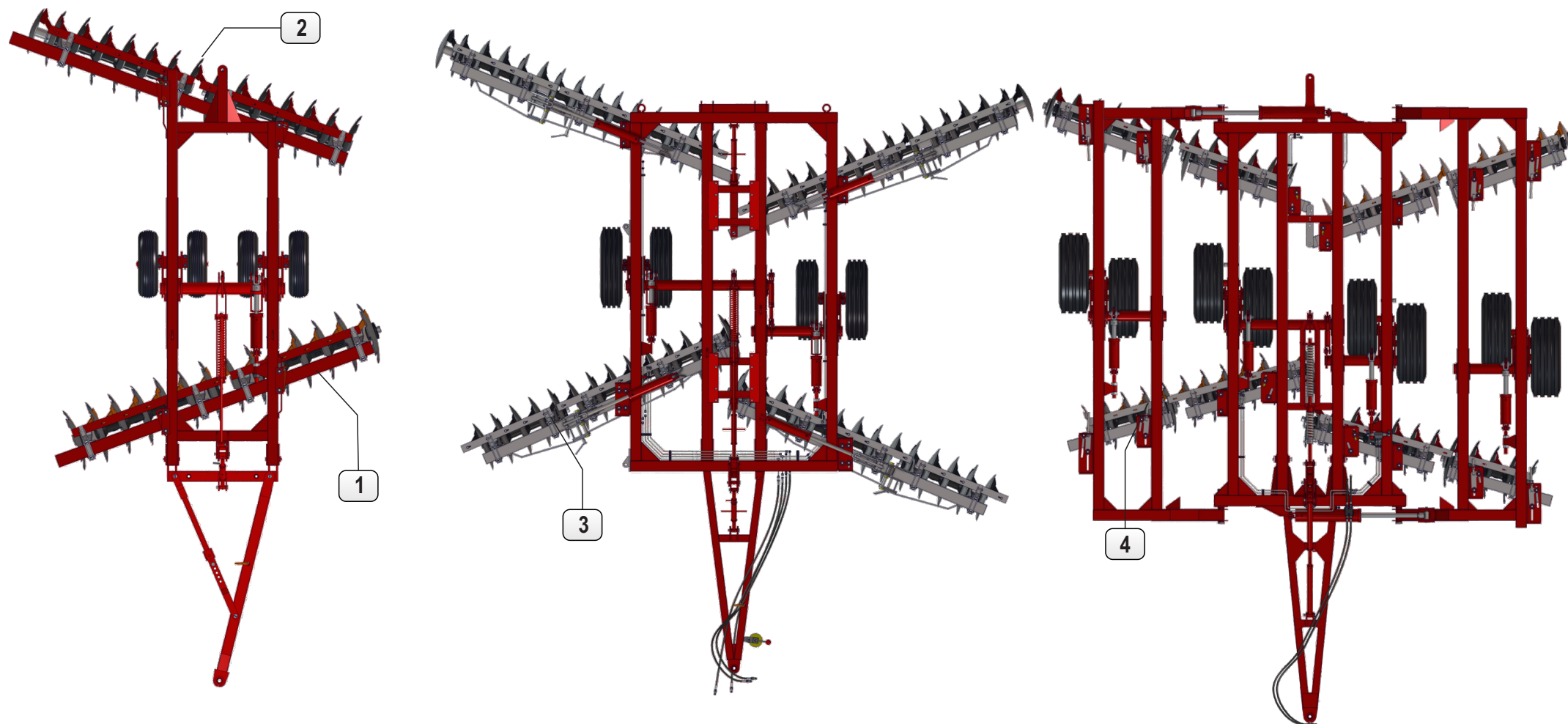
**ROP5900**

# PAQUETES DE DISCOS

| Nº                   | CODIGOS | CONJUNTO PAQUETES ARMADO ROE - ROP - 4900 Y 5900 |
|----------------------|---------|--------------------------------------------------|
| ROE                  |         |                                                  |
| 1                    | 006245  | Conjunto armado paquete de 28 discos delantero   |
| 2                    | 006255  | Conjunto armado paquete de 28 discos traseros    |
| 1                    | 006218  | Conjunto armado paquete de 26 discos delanteros  |
| 2                    | 006229  | Conjunto armado paquete de 26 discos traseros    |
| 1                    | 006203  | Conjunto armado paquete de 24 discos delanteros  |
| 2                    | 006211  | Conjunto armado paquete de 24 discos traseros    |
| 1                    | 006189  | Conjunto armado paquete de 22 discos delanteros  |
| 2                    | 006197  | Conjunto armado paquete de 22 discos traseros    |
| 1                    | 006116  | Conjunto armado paquete de 20 discos delanteros  |
| 2                    | 006150  | Conjunto armado paquete de 20 discos traseros    |
| 1                    | 006182  | Conjunto armado paquete de 18 discos delanteros  |
| 2                    | 006175  | Conjunto armado paquete de 18 discos traseros    |
| 1                    | 006165  | Conjunto armado paquete de 16 discos delanteros  |
| 2                    | 006149  | Conjunto armado paquete de 16 discos traseros    |
| ROP - 4900 (simples) |         |                                                  |
| 3                    | 027403  | Conjunto armado paquete de 28 discos             |
| 3                    | 027406  | Conjunto armado paquete de 32 discos             |
| 3                    | 027407  | Conjunto armado paquete de 36 discos             |
| 3                    | 027408  | Conjunto armado paquete de 40 discos             |
| 3                    | 027409  | Conjunto armado paquete de 44 discos             |

| Nº                     | CODIGOS | DESCRIPCIÓN                          |
|------------------------|---------|--------------------------------------|
| ROP - 4900 (Rebatible) |         |                                      |
| 3                      | 027410  | Conjunto armado paquete de 44 discos |
| 3                      | 027411  | Conjunto armado paquete de 48 discos |
| 3                      | 027412  | Conjunto armado paquete de 52 discos |
| 3                      | 027413  | Conjunto armado paquete de 56 discos |
| ROP - 5900             |         |                                      |
| 4                      | 027166  | Conjunto armado paquete de 48 discos |
| 4                      | 027167  | Conjunto armado paquete de 52 discos |
| 4                      | 027168  | Conjunto armado paquete de 56 discos |
| 4                      | 027169  | Conjunto armado paquete de 60 discos |
| 4                      | 027170  | Conjunto armado paquete de 64 discos |
| 4                      | 027171  | Conjunto armado paquete de 68 discos |
| 4                      | 027172  | Conjunto armado paquete de 72 discos |
| 4                      | 027173  | Conjunto armado paquete de 76 discos |
| 4                      | 027174  | Conjunto armado paquete de 80 discos |

## PAQUETES DE DISCOS



# CONJUNTO DISCOS ROE 1500

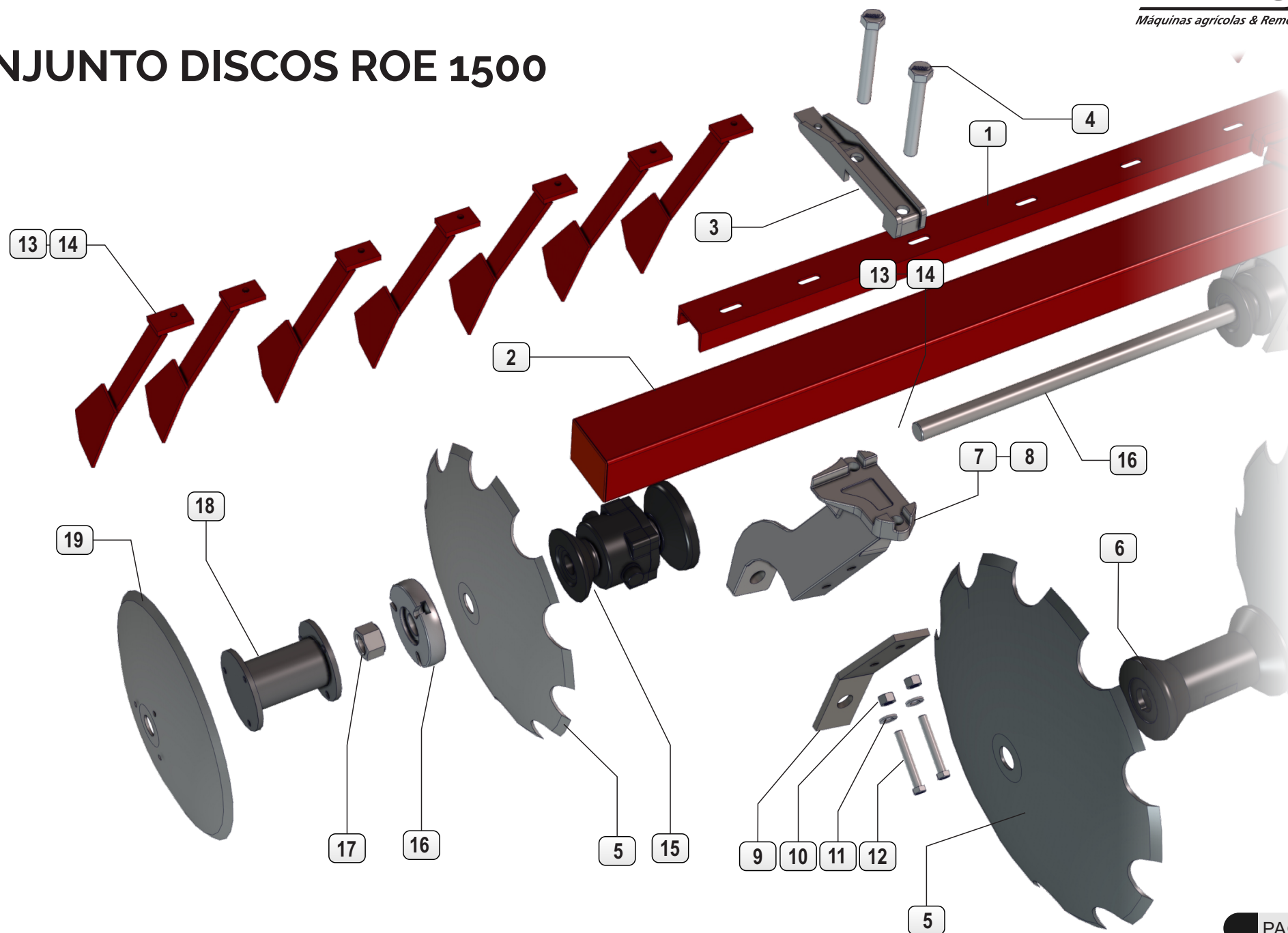
| Nº | CODIGOS | DESCRIPCIÓN                                     |
|----|---------|-------------------------------------------------|
| 1  | ***     | Bandeja soporte limpia disco                    |
|    | ***     | Bandeja soporte limpia disco                    |
| 2  | ***     | Conj: Bandeja delantera 28 discos               |
| 3  | 809801  | Conjunto puente de fundicion nodular            |
| 4  | 801577  | Bulon Cab. Exag. puente                         |
|    |         |                                                 |
|    |         | <b>Discos dentados agujero Ø 39</b>             |
| 5  | 800596  | Disco dentado 26" Aguj. Ø 39 E = 5mm. CONC = 70 |
| 5  | 800592  | Disco dentado 24" Aguj. Ø 39 E = 5mm. CONC = 70 |
| 5  | 800601  | Disco dentado 22" Aguj. Ø 39 E = 4mm. CONC = 60 |
| 5  | 800603  | Disco dentado 20" Aguj. Ø 39 E = 4mm. CONC = 51 |
| 5  | 800604  | Disco dentado 18" Aguj. Ø 39 E = 4mm. CONC = 45 |
| 6  | 002565  | Carretel separador                              |
| 7  | 002571  | Bajada paquete derecha                          |
| 8  | 002572  | Bajada paquete izquierda                        |
| 9  | 002551  | Placa toma caja porta rodamiento ROP 4900       |
| 10 | 800511  | Tuerca exag. lisa R/W 5/8" (Vuelo chico)        |
| 11 | 800726  | Arandela de presión 5/8"                        |
| 12 | 801012  | Bulon 5/8" x 5"                                 |
| 13 | 009300  | Conj: Limpia disco izquierdo                    |
| 14 | 002552  | Conj: Limpia disco derecho                      |
| 15 | 025762  | Conjunto armado caja ROP - 4900                 |
| 16 | 002570  | Extremo borrasurco                              |

| Nº | CODIGOS | DESCRIPCIÓN                                 |
|----|---------|---------------------------------------------|
| 17 | 800758  | Tuerca exag. lisa UNF 1 - 1/2"              |
| 18 | 002559  | Conj. borra surco                           |
| 19 | 800604  | Disco liso 18" Aguj red.Ø39 - E=5mm Conc=70 |

\*\*\* Nota: Ver en pagina n° 42, listado de codigos, segun medida de rastra del cliente.



# CONJUNTO DISCOS ROE 1500



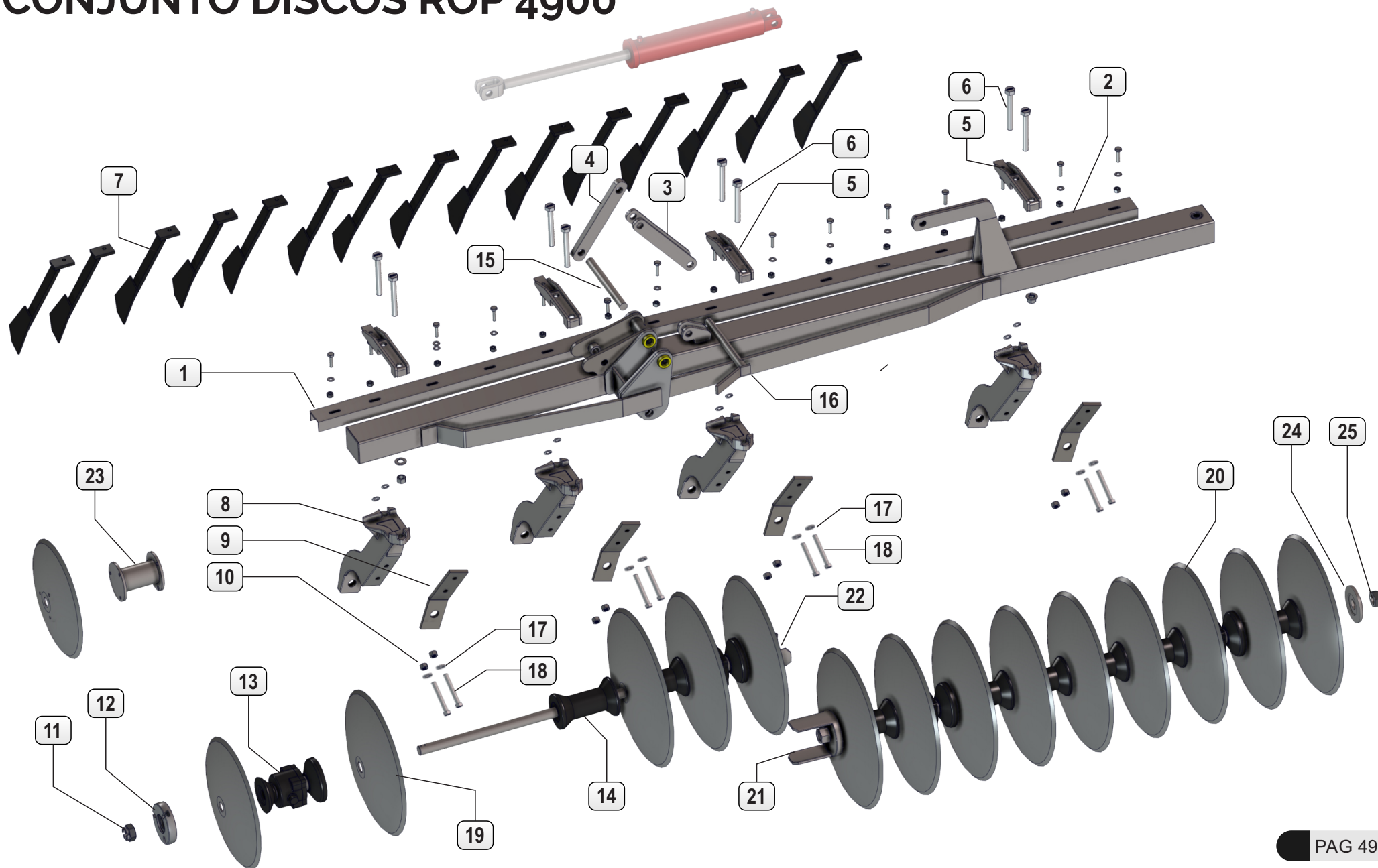
# CONJUNTO DISCOS ROP 4900

| Nº | CODIGOS | DESCRIPCIÓN                                     |
|----|---------|-------------------------------------------------|
| 1  | ***     | Bandeja soporte limpia discos                   |
|    | ***     | Bandeja soporte limpia disco                    |
| 2  | ***     | Conj: Bandeja central                           |
|    | ***     | Conj: Bandeja rebatible                         |
| 3  | 002620  | Brazo interno de accionamiento                  |
| 4  | 002621  | Brazo externo de accionamiento                  |
| 5  | 809801  | Conjunto puente de fundicion nodular            |
| 6  | 801577  | Bulon Cab. Exag. puente                         |
| 7  | 002552  | Conj: Limpia disco derecho                      |
| 8  | 002572  | Bajada paquete                                  |
| 9  | 002551  | Placa toma caja porta rodamiento ROP 4900       |
| 10 | 800511  | Tuerca exag. lisa R/W 5/8" (Vuelo chico)        |
| 11 | 800758  | Tuerca exag. lisa UNF 1 - 1/2"                  |
| 12 | 002570  | Extremo borrasurco                              |
| 13 | 025762  | Conjunto armado caja ROP - 4900                 |
| 14 | 002565  | Carretel separador                              |
| 15 | 005004  | Perno bisagra ROP - 4900                        |
| 16 | 002618  | Perno toma brazo externo                        |
| 17 | 800726  | Arandela de presión 5/8"                        |
| 18 | 801012  | Bulon 5/8" x 5"                                 |
|    |         | <b>Discos lisos agujero Ø 39</b>                |
| 19 | 800595  | Disco liso 26" Aguj. red. 39 E = 5mm. CONC = 70 |
|    | 800591  | Disco liso 24" Aguj. red. 39 E = 5mm. CONC = 70 |
|    | 800600  | Disco liso 22" Aguj. red. 39 E = 4mm. CONC = 60 |

| Nº | CODIGOS | DESCRIPCIÓN                                     |
|----|---------|-------------------------------------------------|
|    | 800602  | Disco liso 20" Aguj. red. 39 E = 4mm. CONC = 51 |
|    | 800604  | Disco liso 18" Aguj. red. 39 E = 4mm. CONC = 45 |
|    |         | <b>Discos lisos agujero Ø 43</b>                |
| 20 | 800597  | Disco liso 26" Aguj. red. 43 E = 5mm. CONC = 70 |
|    | 800593  | Disco liso 24" Aguj. red. 43 E = 5mm. CONC = 70 |
|    | 803839  | Disco liso 22" Aguj. red. 43 E = 5mm. CONC = 60 |
|    | 805019  | Disco liso 20" Aguj. red. 43 E = 5mm. CONC = 60 |
|    | 800604  | Disco liso 18" Aguj. red. 43 E = 4mm. CONC = 45 |
| 21 | 007111  | Contraplato chico                               |
| 22 | 007109  | Contraplato grande                              |
| 23 | 002559  | Conjunto borrasurco                             |
| 24 | 002569  | Extremo paquete cóncavo                         |
| 25 | 800757  | Tuerca UNF 1 1/2"                               |

\*\*\* Nota: Ver en pagina n° 42, listado de codigos, segun medida de rastra del cliente.

## CONJUNTO DISCOS ROP 4900



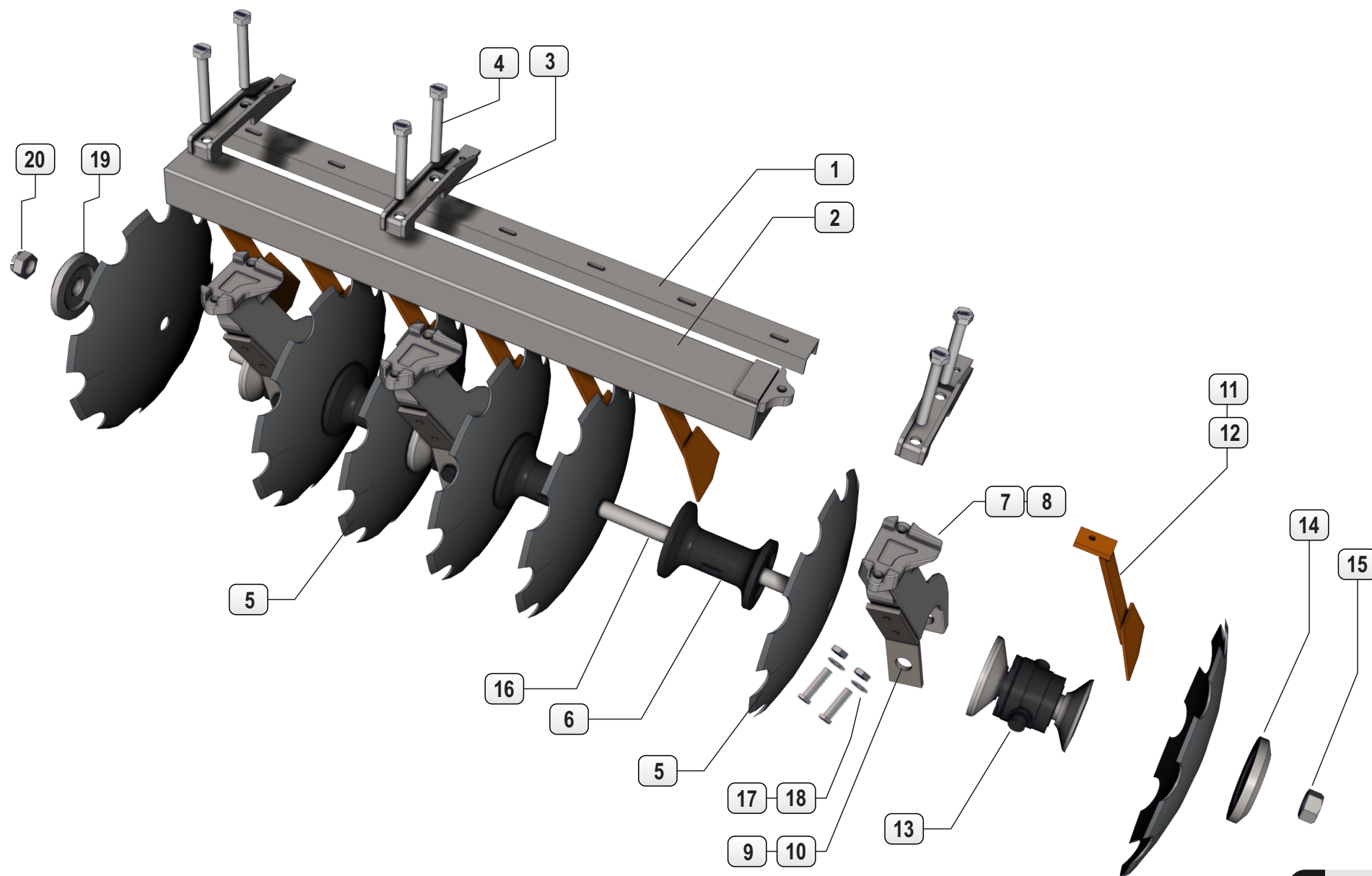
# CONJUNTO DISCOS ROP 5900

| Nº                                  | CODIGOS | DESCRIPCIÓN                                    |
|-------------------------------------|---------|------------------------------------------------|
| 1                                   | ***     | Bandeja soporte limpia disco                   |
| 2                                   | ***     | Conj: Bandeja central ROP 5900                 |
| 3                                   | 809801  | Conjunto puente de fundición nodular           |
| 4                                   | 801577  | Bulon Cab. Exag. puente                        |
| <b>Discos dentados agujero Ø 39</b> |         |                                                |
| 5                                   | 800598  | Disco dentado 26" Aguj. Ø 39 E = 5mm. CONC =70 |
| 5                                   | 800594  | Disco dentado 24" Aguj. Ø 39 E = 5mm. CONC =70 |
| 5                                   | 803837  | Disco dentado 22" Aguj. Ø 39 E = 5mm. CONC =60 |
| 5                                   | 805018  | Disco dentado 20" Aguj. Ø 39 E = 5mm. CONC =60 |
| 5                                   | 800064  | Disco dentado 18" Aguj. Ø 39 E = 4mm. CONC=45  |
| 6                                   | 002565  | Carretel separador                             |
| 7                                   | 010870  | Bajada paquete derecha                         |
| 8                                   | 010871  | Bajada paquete izquierda                       |
| 9                                   | 004540  | Placa toma caja porta rodamiento ROP 4900      |
| 10                                  | 800511  | Tuerca exag. lisa R/W 5/8" (Vuelo chico)       |
| 11                                  | 009300  | Conj: Limpia disco izquierdo                   |
| 12                                  | 002552  | Conj: Limpia disco derecho                     |
| 13                                  | 025761  | Conjunto armado caja ROP - 5900                |
| 14                                  | 002846  | Extremo cóncavo externo                        |
| 15                                  | 800758  | Tuerca exag. lisa UNF 1 - 1/2"                 |
| 16                                  | ***     | Eje porta discos                               |
| 17                                  | 800726  | Arandela de presión 5/8"                       |
| 18                                  | 801012  | Bulon 5/8" x 5"                                |

| Nº | CODIGOS | DESCRIPCIÓN                |
|----|---------|----------------------------|
| 19 | 002847  | Extremo convexo interno    |
| 20 | 801184  | Tuerca castillo UNF 1 5/8" |

\*\*\* Nota: Ver en pagina n° 42, listado de codigos, segun medida de rastra del cliente.

## CONJUNTO DISCOS ROP 5900

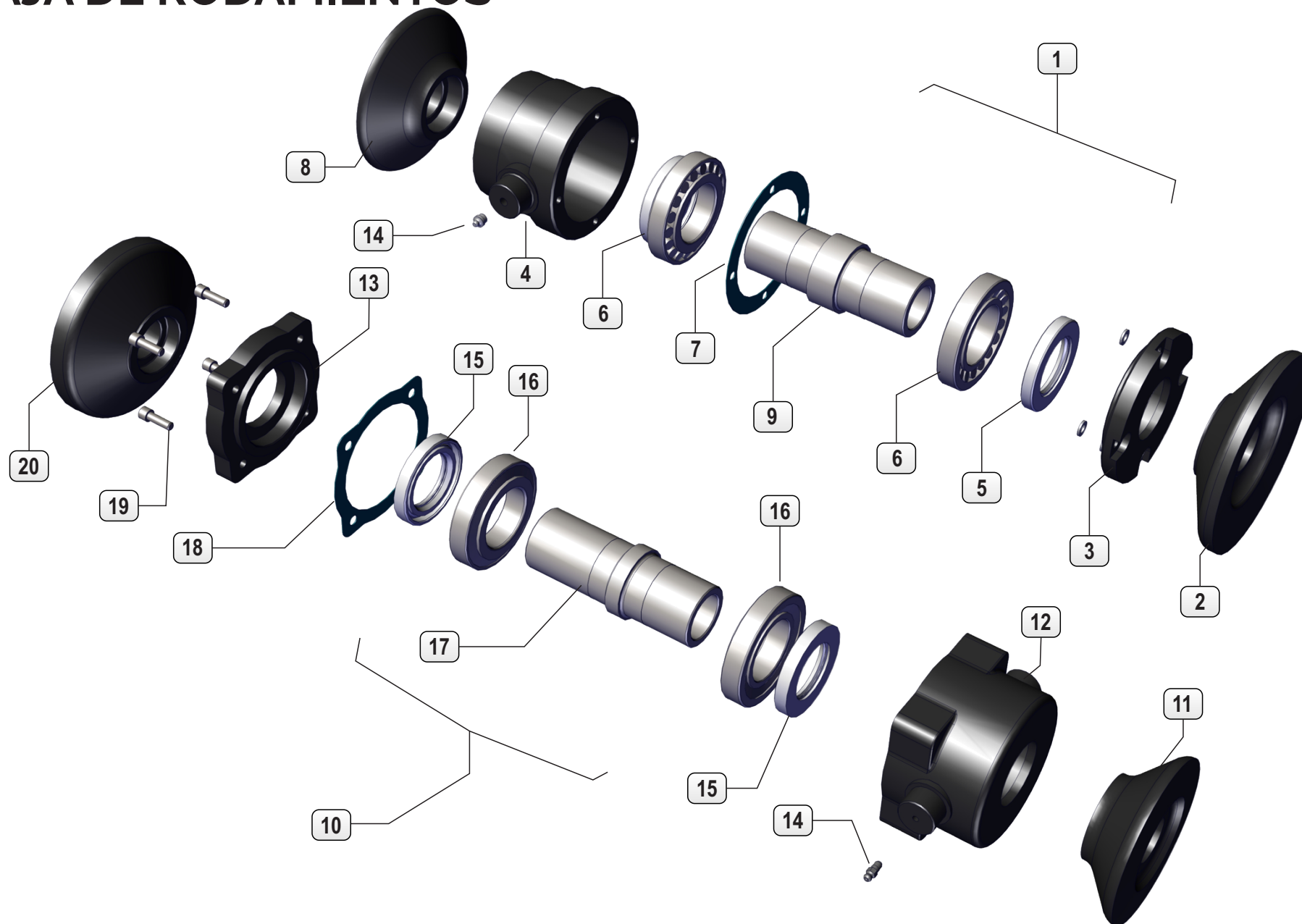


# CAJA DE RODAMIENTOS

| Nº | CODIGOS | DESCRIPCIÓN                        |
|----|---------|------------------------------------|
| 1  | 025761  | Conjunto completo caja grande      |
| 2  | 002845  | Extremo caja grande ROP - 5900     |
| 3  | 002842  | Tapa caja rodamiento ROP - 5900    |
| 4  | 002841  | Caja porta rodamiento ROP - 5900   |
| 5  | 800830  | Retén SAV 7512                     |
| 6  | 800456  | SKF - 30212                        |
| 7  | 801321  | Junta caja ROP - 5900              |
| 8  | 002844  | Extremo caja chica                 |
| 9  | 002848  | Buje caja portarodamiento ROP 5900 |
| 10 | 025762  | Conjunto completo caja chica       |
| 11 | 002566  | Extremo caja chica                 |
| 12 | 002563  | Caja rodamiento chica (Mecanizada) |
| 13 | 002564  | Tapa caja rodamiento               |
| 14 | 800121  | Alemite Recto 1/4" SAE Chico       |
| 15 | 800829  | Retén SAV 6705                     |
| 16 | 800455  | SKF - 30211                        |
| 17 | 002584  | Buje caja porta rodamiento         |
| 18 | 801322  | Junta de papel caja                |
| 19 | 800969  | Tornillo allen c/ciln. 5/16" x 1"  |
| 20 | 002567  | Extremo caja chica                 |



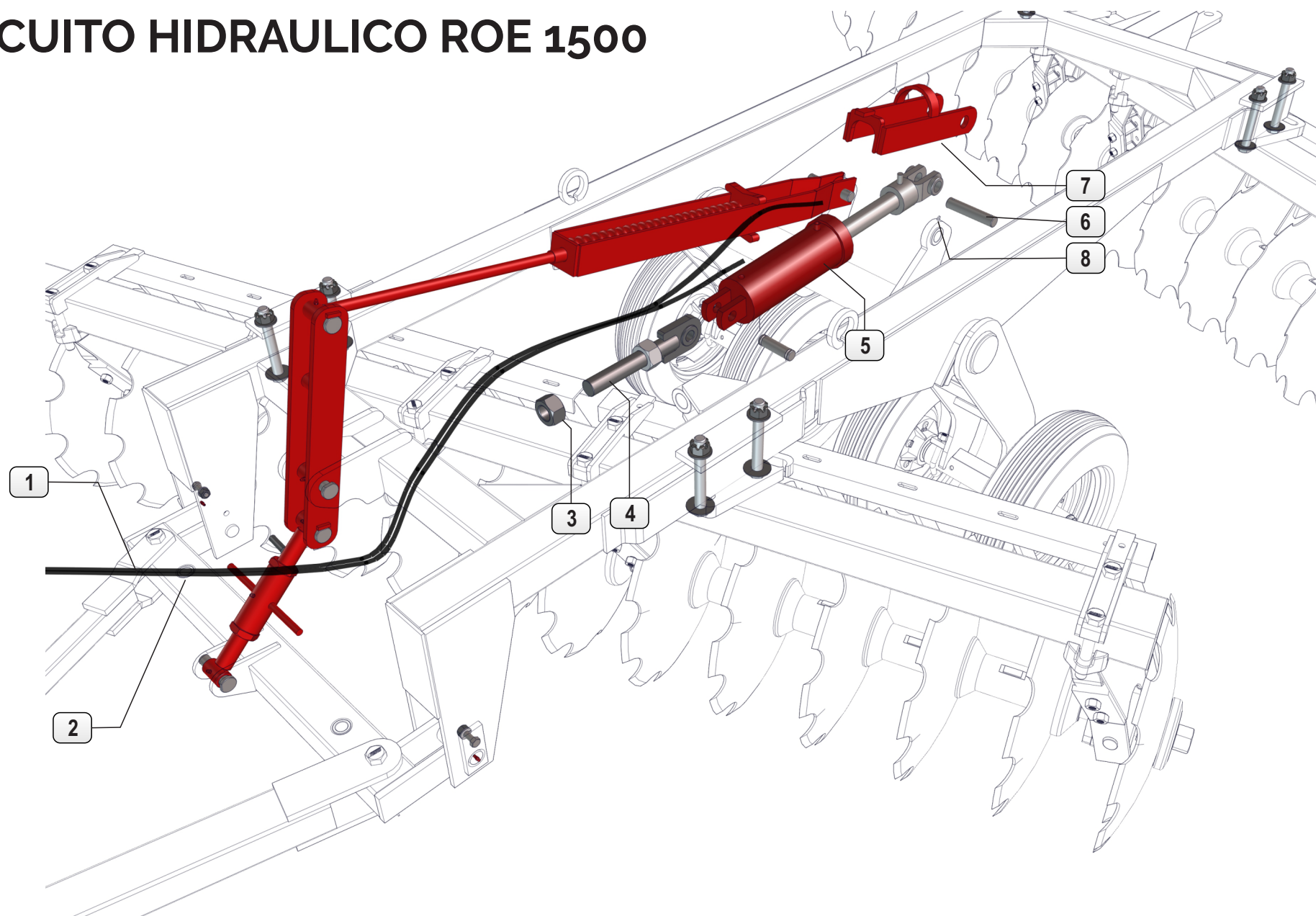
# CAJA DE RODAMIENTOS



# CIRCUITO HIDRAULICO ROE 1500

| Nº | CODIGOS | DESCRIPCIÓN                             |
|----|---------|-----------------------------------------|
| 1  | 006105  | Manguera R2 3/8" MF 1/2" NPT - 4500mm   |
| 2  | 804760  | Kit completo Mangueras ROE              |
| 3  | 801019  | Tuerca Hex. Lisa RW 1 1/2"              |
| 4  | 007827  | Conj. toma cilindro                     |
| 5  | 800074  | Cilindro Hid. 4" x 203 C/R y Horq.: 30  |
| 6  | 803646  | Perno cementado cilindro Ø 30 L: 150 mm |
| 7  | 008257  | Conj: traba cilindro hidraulico         |
| 8  | 800121  | Alemite Recto 1/4" SAE Chico            |

## CIRCUITO HIDRAULICO ROE 1500

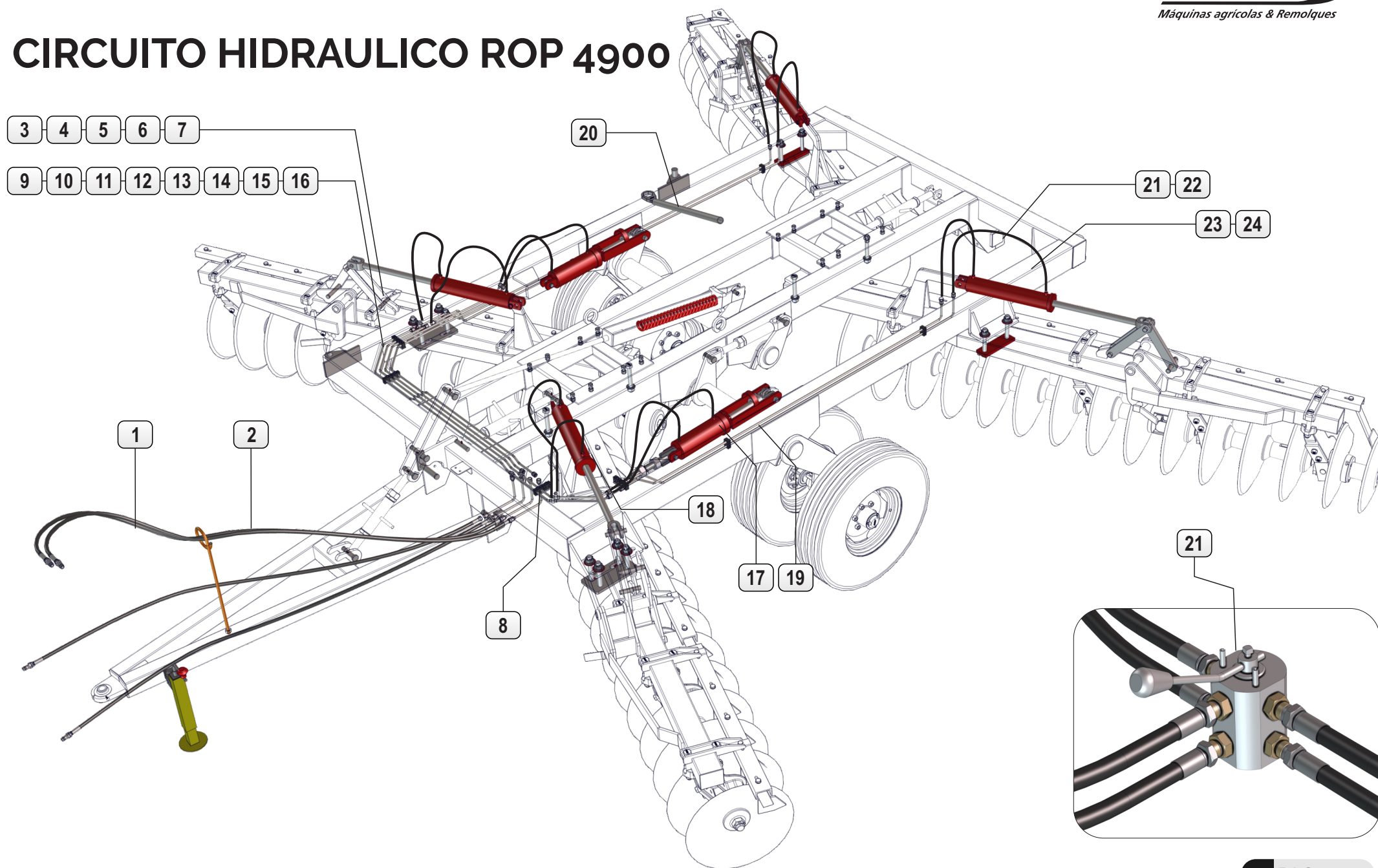


# CIRCUITO HIDRAULICO ROP 4900

| Nº | CODIGOS | DESCRIPCIÓN                              |
|----|---------|------------------------------------------|
| 1  | 804767  | Kit Mangueras simple                     |
| 2  | 804766  | Kit Mangueras ROP 4900 rebatible         |
| 3  | 002587  | Conj: Caño hid. ROP - 4900               |
| 4  | 002641  | Conj: Caño hid. ROP - 4900 ( Rebatible)  |
| 5  | 002642  | Conj: Caño hid. ROP - 4900 (Rebatible)   |
| 6  | 002585  | Conj: Caño hid. ROP - 4900 (Rebatible)   |
| 7  | 002586  | Conj: Caño hid. ROP - 4900 ( Rebatible)  |
| 8  | 801167  | Grampa plastica prensa caño dob. 1/2"    |
| 9  | 002644  | Conj: Caño hid. ROP - 4900 ( Rebatible)  |
| 10 | 002645  | Conj: Caño hid. ROP - 4900 ( Rebatible)  |
| 11 | 002646  | Conj: Caño hid. ROP - 4900 ( Rebatible)  |
| 12 | 002643  | Conj: Caño hid. ROP - 4900 ( Rebatible)  |
| 13 | 031073  | Conj: Caño hid. ROP - 4900 ( Rebatible)  |
| 14 | 031074  | Conj: Caño hid. ROP - 4900 ( Rebatible)  |
| 15 | 031894  | Conj: Caño hid. ROP - 4900 ( Rebatible)  |
| 16 | 031895  | Conj: Caño hid. ROP - 4900 ( Rebatible)  |
| 17 | 800074  | Cilindro hid. Nivelación ROP-4900        |
| 18 | 800435  | Cilindro hid. ALAS REBATIBLES            |
| 19 | 008257  | Conj: traba cilindro hidraulico ROP 4900 |
| 20 | 025905  | Conjunto apreta llave 4900               |
| 21 | 806391  | Opcional ROP 4900/5900 rebatible         |

| Nº | CODIGOS | DESCRIPCIÓN                      |
|----|---------|----------------------------------|
| 22 | 026547  | Opcional ROP 4900 fija/rebatible |
|    | 026548  | Opcional ROP 4900 fija/rebatible |
| 23 | 025138  | Opcional ROP 4900 fija/rebatible |
|    | 025139  | Opcional ROP 4900 fija/rebatible |
| 24 | 808909  | Kit simple opcional ROP 4900     |

# CIRCUITO HIDRAULICO ROP 4900

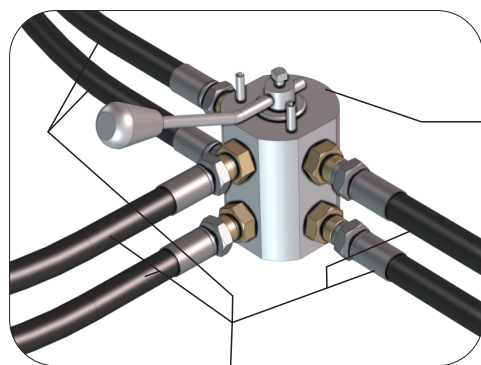


# CIRCUITO HIDRAULICO ROP5900

| Nº | CODIGOS | DESCRIPCIÓN                                                 |
|----|---------|-------------------------------------------------------------|
| 1  | 804763  | Kit mangueras ROP 5900 (de 48 a 72)                         |
| 2  | 809061  | Kit mangueras ROP 5900 (de 76 a80)                          |
| 3  | 810325  | Reguladora de presion 180 Bar                               |
| 4  | 802211  | Cilindro hid. levante alas 5" x 600                         |
| 5  | 800693  | Llave Desviadora 6 Vias 2 Posiciones (Opcional)             |
| 6  | 010607  | Conj. caño hidraulico                                       |
| 7  | 027287  | Conj. caño hidraulico                                       |
| 8  | 810556  | Valvula doble bloqueo presion 150 - 180                     |
| 9  | 810727  | CODO 90° M-H 7/8" O-RING- 3/4" TG JIC                       |
| 10 | 803133  | Cilindro hid. Nivelación ROP 5900                           |
| 11 | 804875  | Perno traba cilindro nivelacion                             |
| 12 | 008501  | Conj. Perno levante alas ROP - 5900                         |
| 13 | 806391  | Mangueras - Opcional ROP5900 / 4900 rebatible.              |
| 14 | 027323  | Conj: Caño hidraulico. ROP - 5900                           |
| 15 | 027324  | Conj: Caño hidraulico. ROP - 5900                           |
| 16 | 010607  | Conj: Caño hidraulico. ROP - 5900                           |
| 17 | 010608  | Conj: Caño hidraulico. ROP - 5900                           |
| 18 | 027287  | Conj: Caño hidraulico. ROP - 5900. Opcional Salida Trasera. |
| 19 | 031068  | Conj: Caño hidraulico. ROP - 5900                           |
| 20 | 031069  | Conj: Caño hidraulico. ROP - 5900                           |
| 21 | 800571  | Acople rapido BCH de 1/2"                                   |

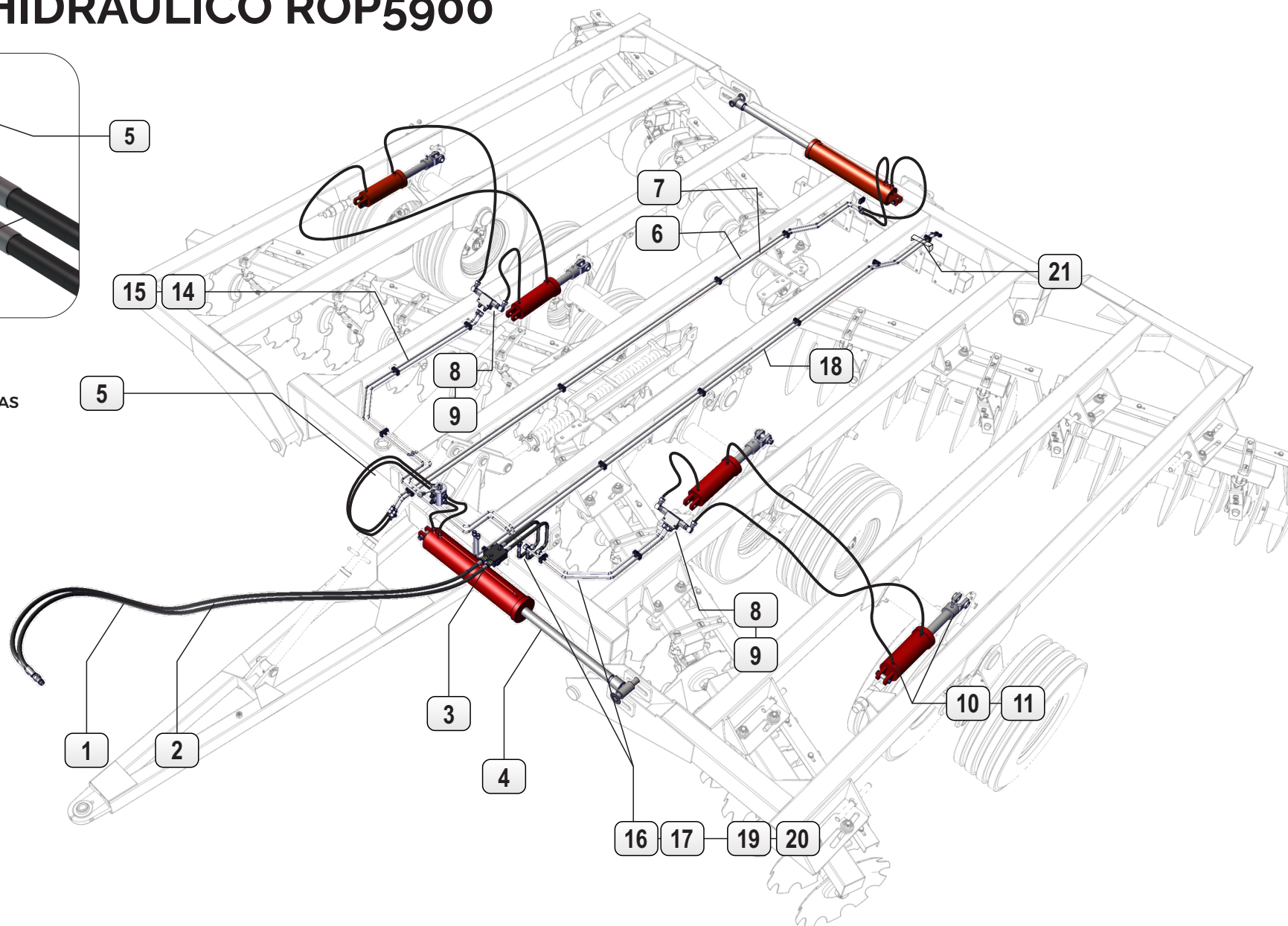


# CIRCUITO HIDRAULICO ROP5900



13

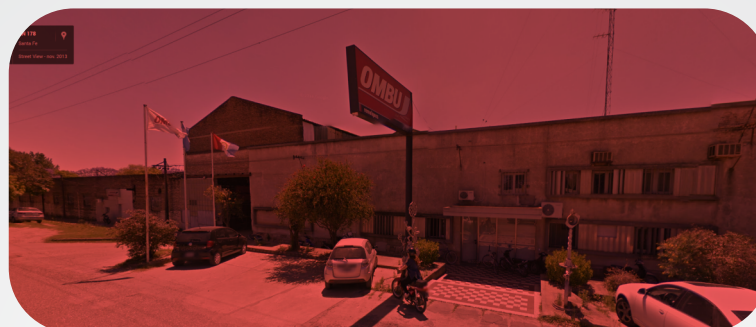
KIT OPCIONAL DE MANGUERAS



# PROBLEMAS FRECUENTES

| PROBLEMA                           | POSIBLE CAUSA                                                                                          | POSIBLE SOLUCION                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La rastra colea hacia la derecha   | El bastidor trasero hace demasiado trabajo                                                             | Mueva el tiro de la rastra hacia la izquierda<br>Gire el tornillo de nivelación en contra del sentido de las manecillas del reloj (más profundidad en la sección delantera)<br><br>Utilice los huecos superiores de la barra de enganche |
| La rastra colea hacia la izquierda | El bastidor delantero hace demasiado trabajo                                                           | Mueva el tiro de la rastra hacia la derecha<br>Gire el tornillo de nivelación en el sentido de las manecillas del reloj (más profundidad en la sección trasera)                                                                          |
| Empuje lateral                     | La barra de tiro del tractor esta fija<br>La barra de tiro del tractor golpea contra el tope izquierdo | Déjela libre quitando los pasadores que la mantienen fija<br>Mueva el tiro de la rastra hacia la izquierda                                                                                                                               |
| No nivela (A lo ancho del corte)   | Parte derecha penetrando más                                                                           | Utilice las calzas de nivelación                                                                                                                                                                                                         |
| Discos inestables (Saltan)         | Mucha traba (ángulo de bastidores)<br>Suelo duro o disperejo                                           | Reduzca la traba de los bastidores<br>Las llantas de la rastra deben estar en contacto con el suelo.                                                                                                                                     |
| Entrape de los bastidores          | Desbarradores puestos de manera inadecuada                                                             | Fije la cuchilla de los desbarradores más cerca del disco                                                                                                                                                                                |
| Poca penetración                   | Suelo duro o con mucha basura                                                                          | Incremente la traba (ángulo) de los bastidores<br>Adicione peso a la rastra                                                                                                                                                              |





**0800 888 OMBU**  
**WWW.MAQUINASOMBU.COM.AR**

FACEBOOK.COM/OMBULASPAREJAS | YOUTUBE.COM/OMBULASPAREJAS

IMPORTANTE: Para solicitar repuestos debe comunicarse con el Responsable de Repuestos en nuestra fabrica a los telefonos:

MÁQUINAS AGRÍCOLAS OMBU S.A | REMOLQUES OMBU S.A | CALLE 10 N° 808. C.P 2505. LAS PAREJAS. SANTA FE. ARGENTINA. TEL +54 3471 471027 | 0800 888 OMBU. | INFO@MAQUINASOMBU.COM.AR