



MANUAL DEL USUARIO Y REPUESTOS

EMBOLSADORA DE GRANOS SECOS E-09



Comofra



Comofra

MANUAL DE USUARIO

EMBOLSADORA DE GRANOS SECOS E-09



ÍNDICE

Identificación Embolsadora E-09.....	Pág. 02
Garantía	Pág. 03
Introducción	Pág. 04
Objetivo de la embolsadora.....	Pág. 05
Notas y advertencias de seguridad	Pág. 07
Acoplamiento máquina –tractor	Pág. 10
Montaje de bolsa	Pág. 13
Comenzar a llenar la bolsa.....	Pág. 17
Final de la bolsa y cierre.....	Pág. 18
Recomendaciones.....	Pág. 19
Especificaciones técnicas.	Pág. 22
Dimensiones generales	Pág. 23



El Numero de Serie y el Modelo están grabados en la chapa identificadora, colocada en el rincón delantero izquierdo del chasis de la embolsadora (Ver fotografía)



(Fig.1)



(Fig.2)

Siempre tenga presente estos números en toda comunicación con su concesionario o con fabrica.
(Pedido de repuestos, asesoramiento en general, etc.)



1-GARANTÍA

Esta Embolsadora esta garantizado por el termino de 1 (un) año, contando desde la fecha de compra según consta en la factura respectiva

Esta garantía cubre eventuales defectos de fabricación, debidamente comprobados.

Dentro del periodo de garantía las piezas o componentes que se compruebe , a juicio exclusivo de nuestros técnicos, presenten defectos de fabricación o fallas en los materiales empleados serán reparados o sustituidos gratuitamente en fábrica.

NO ESTAN INCLUIDOS EN LA GARANTIA:

- 1) Los defectos originados por el uso inadecuado del implemento(seguir atentamente las instrucciones en el presente manual).
- 2) Desgaste natural de las piezas por su uso (Sinfines – Rodamientos – Etc.).
- 3) Daños consecuentes ya sea por perdida de uso, perdida de beneficios, perdida de ventas, viáticos, comunicaciones telefónicas o por cualquier otro daño o consecuencia derivada de el uso o imposibilidad de uso del producto, incluso por daños a personas o propiedad, tanto del comprador o usuario del producto como de terceros.

INDUSTRIAS COMOFRAS S.R.L. no se responsabiliza por cualquier reparación realizada por terceras partes, ni de daños causados por el mismo motivo

INDUSTRIAS COMOFRAS S.R.L. se reserva el derecho de cambiar esta garantía sin previo aviso

INDUSTRIAS COMOFRAS S.R.L. se reserva el derecho de cambiar especificaciones y diseños, sin previo aviso, y sin obligación de instalar esos cambios en las máquinas ya entregadas.



2-INTRODUCCIÓN

La información establecida en este manual, es de suma importancia, referida a:

- **Seguridad. – Manipulación, Recepción, Transporte. – Operación. – Instrucciones de mantenimiento.**
- **Almacenamiento – Especificaciones.**

Por lo cual creemos necesaria su lectura en forma consiente, para evitar todo tipo de demoras y problemas en toda su vida útil.

ESTE MANUAL DEL OPERADOR ES UNA PIEZA DEL IMPLEMENTO. SE ACONSEJA A LOS VENDEDORES DE ESTAS MAQUINAS NUEVAS O USADAS, QUE SE QUEDEN CON UNA EVIDENCIA ESCRITA DE QUE HAN SUMINISTRADO EL MANUAL JUNTO CON EL IMPLEMENTO

Se debe prestar atención especial a las calcomanías de instrucciones que tengan el símbolo de ¡ATENCIÓN!, que indican los posibles riesgos potenciales y como evitarlos.



Símbolo “ATENCIÓN”

(ATENCIÓN – PRECAUCION - PELIGRO)

Este símbolo de alerta indica mensajes importantes de seguridad en este manual. Cuando vea este símbolo, este precavido ante la posibilidad de lesiones. Lea cuidadosamente el mensaje que continua e informe a los demás operadores.

Las fotos impresas en este manual están acordes al tiempo de su impresión. Los constantes cambios que la fabrica experimenta, en mejora de su producto, hace que algunos detalles se vean diferentes. Si las consideraciones cubiertas en esta publicación no son del todo claras, aconsejamos al lector consultarnos, cuantas veces sea necesario, para satisfacer todas sus necesidades a:

INDUSTRIAS COMOFRA S.R.L. – Ruta Pcia. N°6 (2589)– Monte Buey – Córdoba – Republica Argentina
Tel: (03467) 471486 – Fax: (03467) 470138 – email: ventas@comofrasrl.com.ar – <http://www.industriascomofra.com.ar>



3-OBJETIVO

Las embolsadoras de granos secos COMOFRA modelo E-09, no son máquinas de múltiple propósito. Han sido diseñada para un uso específico y limitado, como es almacenar en bolsa todo tipo de granos secos, sanos y limpios.

CARACTERISTICAS GENERALES

- Chasis soldado.
- Pies de apoyo para desacoplar a tractor.
- Percha para el montaje de bolsa.
- Freno a disco. Presión regulable.
- Sinfín de gran capacidad de transporte.
- Tolva de llenado con visor.
- Puerta inferior para limpieza.
- Barra cardánica con fusibles.
- Dos posiciones de transporte.
- Alta capacidad de trabajo.
- Bajo costo de mantenimiento.



Sr. Operador: “QUE NO DEBE HACER”

- .Trabajar con tractor FUERA DE NORMA respecto a la barra de tiro, toma de potencia ,ect.
 - .Trabajar con régimen de potencia superior a 540 rpm.
 - .Realizar bolsa con excesiva presión de compactación.
 - .Transportar la máquina con otro elemento enganchado a ésta (tolva, casilla, ect.).
 - .Transportar la máquina con cereal en tolva.
 - .Dejar la tolva llena de un día para otro.
 - .Realizar las bolsas sin la separación correcta entre estas.
 - .Operar la máquina sin conocer su funcionamiento.
 - .No utilizar la altura de trabajo correcta.
 - .No transportar la máquina en caminos públicos en posición de trabajo.
 - .Evitar que las máquinas o equipos agrícolas sean remolcados por vehículos automotores. Estas son aptas y están diseñadas para ser remolcadas por tractor, con una velocidad máxima de 20-30 Km/h.
 - .No admitir a terceras personas sobre la máquina o equino ya sea en trabajo o en transporte.
 - .Respetar las pautas de mantenimiento detalladas en el presente manual.
- MUY IMPORTANTE:** no proceda a reparar o inspeccionar partes de la máquina sin que antes se haya detenido todas la piezas con movimientos.



4- NOTAS Y ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Calcomanía de advertencia. Consulte a el manual para mantenimiento, limpieza, lubricación, etc

Esta parte orienta al operador sobre los riesgos potenciales asociados con el uso, movimiento, transporte, limpieza, limpieza de obstrucciones y mantenimiento de el mezclador cuando este enganchado de un tractor. Además informa al operador las precauciones necesarias para minimizar o evitar cualquier riesgo.

4. 1) SEGURIDAD GENERAL



Las señales de seguridad que aparecen en esta máquina son reproducidas en este manual, son analizadas con más detalles en cuanto a los riesgos y prevención de los mismos. Nadie que utilice esta máquina debe considerarse libre de riesgos. El operador u operadores de esta máquina deben leer atentamente las advertencias sobre seguridad contenidos en este manual.

Las señales de seguridad que aparecen en esta máquina deben ser reemplazadas si se han destruido con el pasaje del tiempo o si están ilegibles, de manera de tener siempre presentes las mismas.

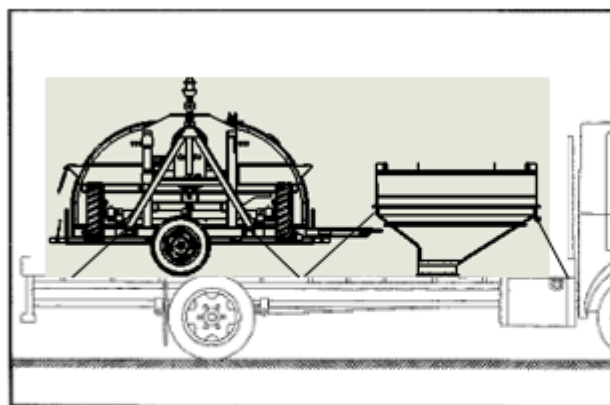


Esta máquina debe ser utilizada por una sola persona y no debe utilizar ropa suelta cerca de las partes en movimiento, ninguna persona debe permanecer sobre él ni en las escaleras mientras este en movimiento

4. 2) SEGURIDAD EN EL DESPACHO, TRANSPORTE Y RECEPCION

4. 2. 1) La forma mas segura de trasporte es sobre camión con carretón bajo.

La embolsadora se coloca sobre la plataforma del carretón izándolo con puente grúa. Los puntos de izaje se encuentran ubicados en los cuatro vértices de la cuba.(Ver figura 4). Antes de transportar verificar que se hayan realizado las ataduras en los puntos de anclaje.(Ver figura 3).



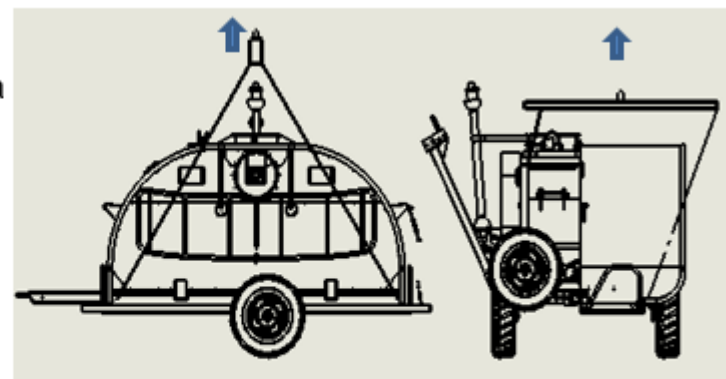
Transporte (Fig.3)

El proceso de recepción se realiza utilizando los mismos puntos de izaje y utilizando puente grúa, pórtico o grúa para colocarlo sobre el suelo. El elemento de izaje debe ser para 4,5 Ton. o mayor (puente, gancho y cable de acero o cadena).



PELIGRO

Nunca lingar la máquina con la tolva instalada o levantar la máquina tomándola desde tolva.



Lingado (Fig.4)



La operación de amarre debe ser verificada por una persona calificada y luego de realizada solo debe estar para el izaje una sola persona que maneje el aparejo y ninguna persona mas en un radio de 5mts. alrededor de el mezclador.

4. 2. 2) Otra forma de despacho sobre camión semi-remolque con plataforma playa. Para este caso las indicaciones de seguridad son iguales que las anteriores citadas, con el siguiente agregado:



La altura total de la embolsadora cargado sobre el camión playo llega a ...4,50... mts. Tener presente esto al transitar debajo de puentes de líneas de cables aéreos y de portones de galpones, para evitar accidentes

Una vez cargado la embolsadora sobre el camión playo o carretón debe procederse a realizar ataduras y amarres con tensores, malacates y correas, de manera que no se produzca desplazamientos del mezclador sobre la plataforma del camión, en el camino transitado hasta el destino.



4. 2. 3)



Embolsadora enganchada a camioneta (Fig.5)

ADVERTENCIA: Esta embolsadora no esta echo para transitar en ruta, en caso de tener que hacerlo, como último recurso, INDUSTRIAS COMOFRAS S.R.L. no se hace responsable de accidentes o daños ocasionados en el traslado

En caso de que el usuario necesite hacerlo es aconsejable que se consulte a las normas de seguridad vigentes en cada jurisdicción.
(VIALIDAD MUNICIPAL, PROVINCIAL Y NACIONAL).



En este caso se deben enganchar cadenas de seguridad, no superar los 60 Km/h.
Se debe colocar en la parte trasera de la embolsadora un cartel legible que indique:

TARA: 1680 Kg..... ANCHO MAXIMO: 2740 mm..... LARGO TOTAL: 4400 mm.....

También se puede adicionar (para mayor seguridad) una baliza giratoria que se coloque en la parte trasera de la embolsadora y del costado izquierdo.



PARA MAYOR SEGURIDAD, NO TRANSITAR DE NOCHE.



ACOPLAMIENTO MÁQUINA -TRACTOR

Posición de trabajo:

(La máquina se trasporta de punta)

Para ubicar la máquina en posición de trabajo se deben realizar los pasos que se indican a continuación:

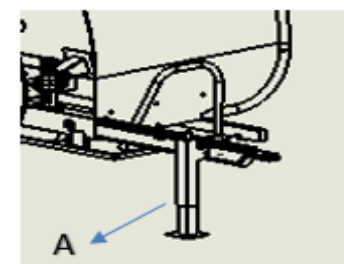
1- Desacoplar la máquina del vehículo remolque y dejar apoyada en el crique "A" fig.6

2- Retirar el perno "B" tomar la lanza "C" bajarla y colocar los pernos con seguro en posición de trabajo fig 7.

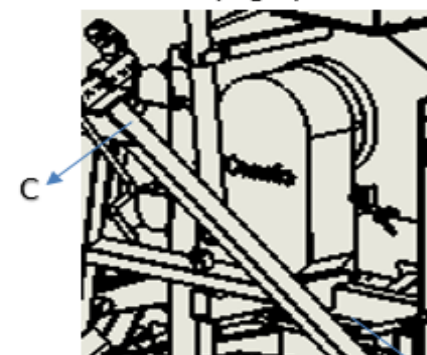
3- Acoplar al tractor utilizando perno de enganche "A" con su correspondiente clavija o pasador de seguridad "B" fig 8.

.Diámetro máximo 32mm

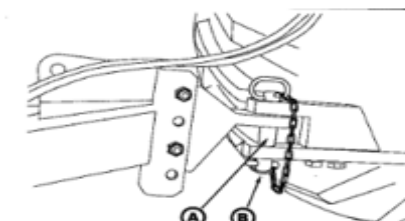
.Diámetro mínimo 30 mm



(Fig.6)



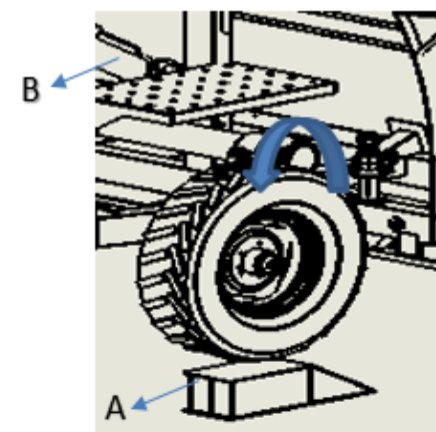
(Fig.7)



(Fig.8)

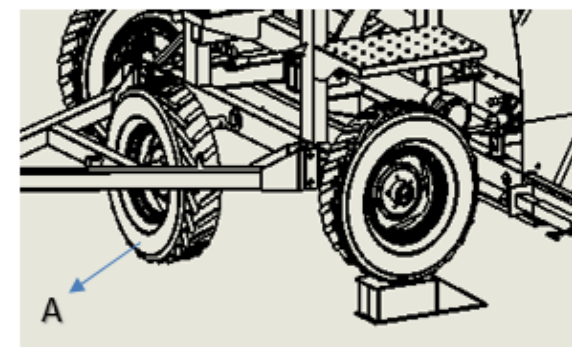


4- Colocar los tacos "A" debajo de las ruedas del eje, mediante el cilindro "B" bajar el eje de rueda hasta que comience a levantar la máquina y de esta manera liberar las ruedas del tiro de punta fig.9



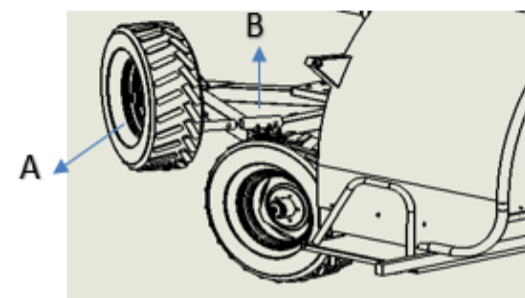
(Fig.9)

5- Retirar el conjunto de las ruedas del tiro de punta "A" hacia adelante fig.10



(Fig.10)

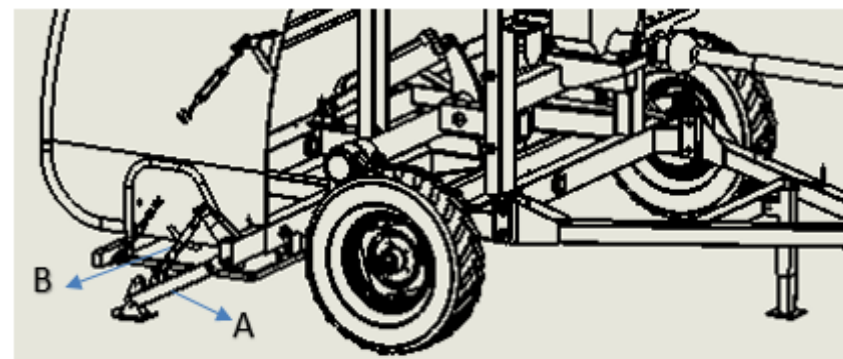
6- Colocar el conjunto ruedas tiro de punta "A" sobre los soportes "B" de la lanza, fijar con los bulones correspondientes fig.11



(Fig.11)



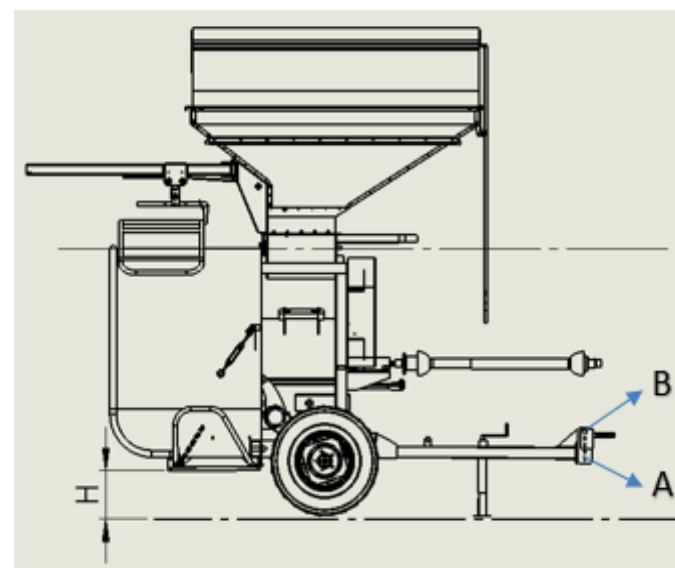
6- Antes de desacoplar el tractor de la máquina instalar los pie de apoyo "A" fig.12 izquierdo y derecho en los laterales del chasis, con el seguro correspondiente. Llevar los registros "B" a la posición mas abiertas, hasta que apoyen en el piso. (Verificar que el chasis de la máquina esté paralelo al piso).



(Fig.12)

7- Corregir la altura del enganche "A" Fig. 13 en la lanza de trabajo. De manera que el chasis este nivelado con respecto al piso.

Para esto, ubicar la parrilla inferior a una altura $H : 25- 30$ cm Fig. 13 del piso y el techo del túnel paralelo al piso. Registrar desde el enganche "A" en función de la altura de la barra de tiro del tractor. Ajustar correctamente todo los bulones "B".



(Fig.13)

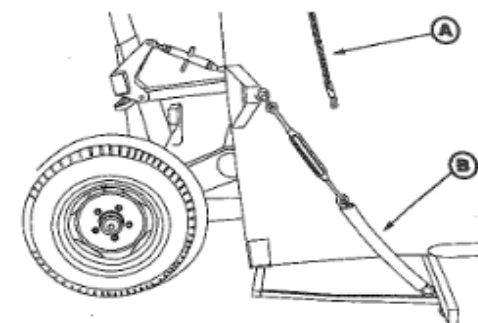


MONTAJE DE BOLSA

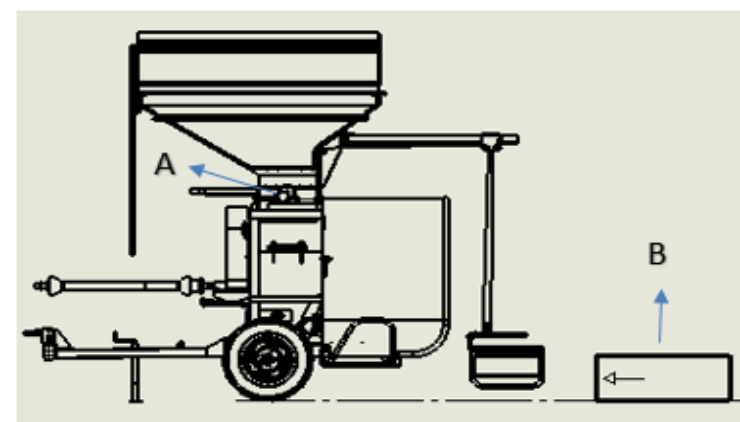
Para instalar o montar una bolsa seguir los pasos indicados a continuación:

1- Liberar el arnés elástico "A" (Fig 14) de los ganchos de bajo de la parrilla inferior: Desenganchar los registro laterales "B" de la parrilla inferior para que apoye en el piso.

2- Atraves del malacate "A" bajar el canasto al suelo. Ubicar la caja "B" con la bolsa frente el canasto como indica la (Fig.15) con la flecha hacia la maquina y al centro.



(Fig.14)



(Fig.15)

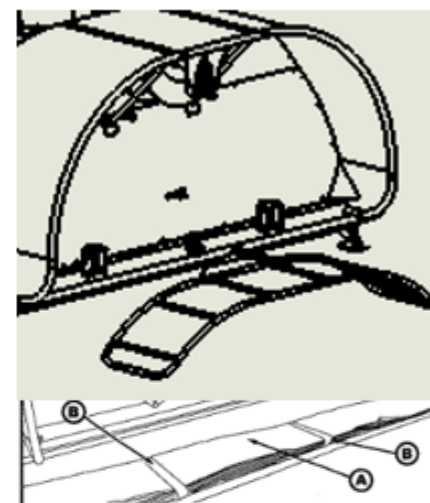


3- Abrir la caja desplegar la bolsa "A" (Fig.16) en todo el ancho del túnel, sin cortar la fajas de seguridad "B" que mantiene armado los pliegues.

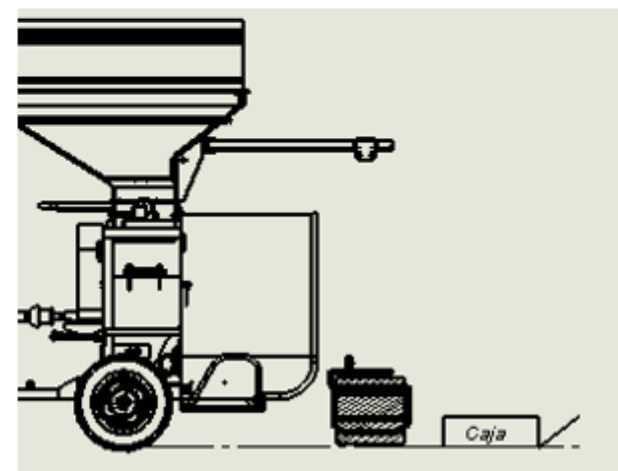
4- Entre dos o mas personas, tomar la bolsa del interior de los pliegues y montarla sobre el canasto (Fig 17).

NOTA:

Manipularla con cuidado para que no se desorden los pliegues.



(Fig.16)



(Fig.17)

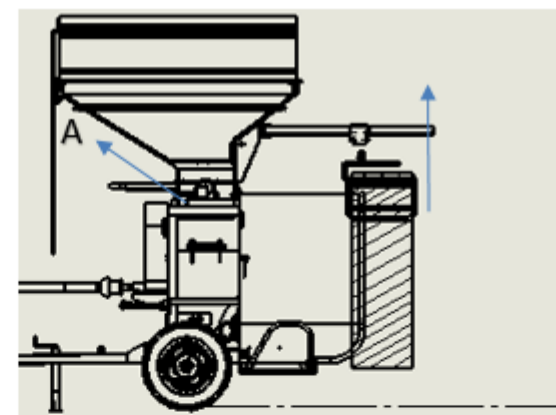


5- A través del malacate "A" Subir canasto por encima del túnel (fig. 18)

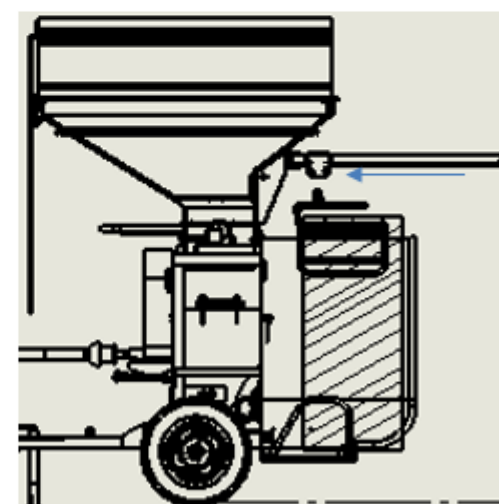
6- Verifique que la referencia del estiramiento quede a un costado de la máquina (túnel). Caso contrario girarla sobre el canasto. Controlar que la parte inferior de la bolsa en contacto con el piso quede centrada con el túnel.

7- Levantar la máquina, desde el control remoto del tractor hasta su máxima altura.

8- Hacer correr la bolsa con el canasto sobre el túnel entre dos personas (fig. 19).



(Fig. 18)



(Fig. 19)



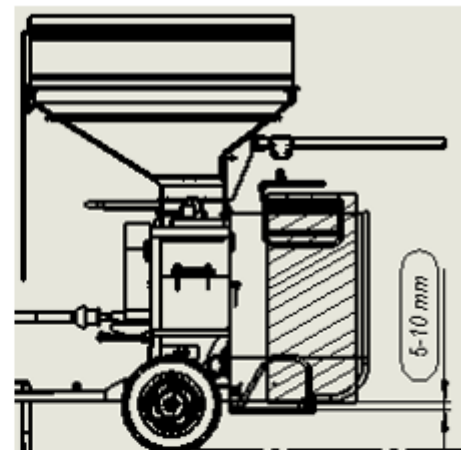
9- Regular la abertura entre la parrilla inferior y el chasis a un valor de "5 a 10 mm", nunca menor al tamaño del grano.(Fig.20)

NOTA:

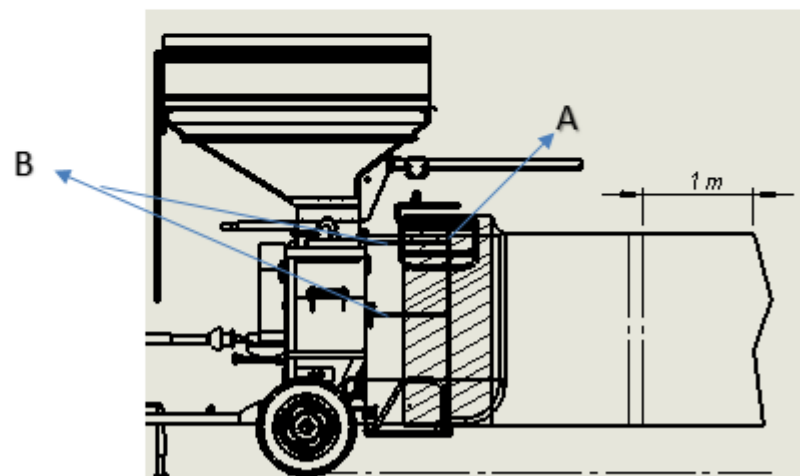
Si existe un pasaje de grano del túnel de llenado, hacia la parte delantera de la máquina, es porque la abertura entre la parrilla inferior y el chasis es muy grande.

10- Sacar todas las fajas de seguridad que mantienen armado los pliegues. Comenzar a sacar la bolsa desde el pliegue externo, en toda su periferia, en igual proporción. Desde arriba hacia los costados y por ultimo en la parrilla inferior, aproximadamente 1m fuera del túnel.

11 -Montar la cuerda elástica "A" sobre la bolsa y delante de los pliegues. Luego colocar las sogas "B" que son las que evitan que la cuerda "A" se desplace junto a la bolsa .(Fig.21)



(Fig.20)



(Fig.21)



COMENZAR A LLENAR LA BOLSA

Para comenzar el proceso de llenado se debe:

1- Ubicar la máquina en el lugar de trabajo o donde se tiene previsto comenzar la bolsa.

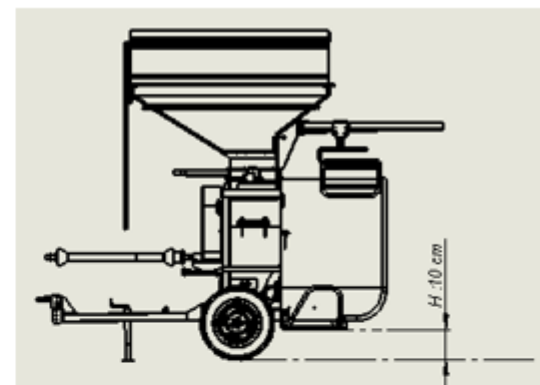
2- Colocar la máquina a una altura H: 10 cm (Fig.22) de la parrilla inferior al piso, activando desde el cilindro hidráulico del tractor.

3- Sacar del túnel 3 m de bolsa. Realizar el cierre de la bolsa.

4- Frenar la máquina a una presión de 50-60 Kg/cm²

5- Poner la PTO en marcha. Comenzar a descargar el cereal en la tolva de la embolsadora. (Fig.23)

Cuando la máquina comienza avanzar, es necesario aumentar la presión de frenado de (10-15 Kg/cm² por vez max) y también la altura de la máquina de (2-3 cm por vez max) hasta llegar a una altura óptima de trabajo de 25-30 cm de suelo y el estiramiento de la bolsa dentro de los valores indicados por el fabricante de la misma.



(Fig.22)



(Fig.23)

**NOTA:**

Los registros de altura, hasta llegar a la de trabajo se debe realizar en una distancia no superior a los 2 m, una vez logrado esto cerrar la válvula del cilindro hidráulico.

Realizar los ajustes de frenado de acuerdo al estiramiento que represente la bolsa.(presión máxima admisible por el circuito de frenado 180 Kg/cm²).

FINAL DE LA BOLSA Y CIERRE

- 1-Cuando la marca de la bolsa, llevo al final del túnel, dejar de cargar cereal en la tolva de la embolsadora.
- 2- Vaciar la tolva de la embolsadora y sinfín.
- 3- Bajar la altura de trabajo H: 10-12 cm (Fig.22).
- 4- Bajar totalmente la presión de frenado a 0 Kg/cm² y avanzar con el conjunto máquina- tractor, hasta separarlo de la bolsa
- 5- Cerrar la bolsa.

Ubicar la máquina en el lugar de trabajo o donde se tiene previsto comenzar la bolsa.



RECOMENDACIONES

Orientación de las bolsas:

La orientación debe de ser siempre de Norte-Sur, para procurar una insolación pareja sobre ambos laterales.

Si ubicamos las bolsas en dirección Este-Oeste, la cara norte de la misma se vera expuesta durante todo el día a la radiación solar, pudiendo producirse sobre-estiramiento e incluso rotura de plástico.

Estiramiento del plástico:

Los granos secos y enteros dentro de la bolsa tienden a comportarse como un liquido por su elevada tendencia a fluir al ser introducidos dentro de la bolsa.

Al no unirse o pegarse entre si, los granos tienden a esparcirse hacia los laterales sometiendo al plástico a un mayor esfuerzo para contenerlos y provocando la característica deformación de la bolsa que adoptan una forma aplastada.

A mayor peso hectolítico, mayor limpieza y menor contenido de humedad del grano, mayor tendencia a “fluir” y por ende mayor estiramiento y deformación de la bolsa para un mismo nivel de frenado de la máquina.

Por los motivos expuestos, no es aconsejable superar los niveles de estiramiento recomendados por los distintos fabricante de bolsa. Como norma general, puede considerarse como valor máximo de estiramiento un 10% partiendo del plástico sin estirar.

Humedad de almacenaje:

Como norma general, las condiciones de humedad que debemos respetar para almacenar granos dentro de bolsas plásticas son las mismas que se requieren para almacenarlos en silos convencionales (condiciones de cámara). El almacenamiento con niveles de humedad superior será causante de perdidas en cantidad o calidad comercial del grano (perdida de calidad de proteína, perdida de poder germinativo, perdida de peso hectolítico, ect), incremento de riesgo a medida que aumenta el tiempo de almacenamiento.



Tabla N°1 Riesgo

Grano	Riesgo por humedad del grano		
	Bajo	Medio bajo	Medio alto
Soja-Maíz-Trigo	Hasta 14%	14-16%	Mayor a 16%
Girasol	Hasta 11%	11-14%	Mayor a 14%

Para semillas esto valores deben ser 1-2% menor
Trigo se recomienda almacenar con una humedad superior al 14%

Tabla N°2 Riesgo por tiempo de almacenamiento

Grano	Riesgo por tiempo de almacenamiento		
	Bajo	Medio bajo	Medio alto
Soja-Maíz-Trigo 14%- Girasol 11%	6 meses	12 meses	18 mese
Soja-Maíz-Trigo 14%- 16 % Girasol 11% - 14%	2 mese	6 mese	12 mese
Soja-Maíz-Trigo mayor 16 % Girasol mayor 14%	1mes	2 mese	3 mese



Además, cuando estos granos con elevado nivel de humedad se exponen nuevamente se exponen nuevamente al aire (oxígeno) al momento de la extracción, se produce una vertiginosa multiplicación de los micro organismos aeróbicos que degradan rápidamente el material. Por ello, deben secarse inmediatamente luego de extraídos y antes de su comercialización.

Duración de las bolsas:

El tiempo máximo de almacenamiento es un dato muy importante y deberá averiguarse con el proveedor de bolsas. El plástico se degrada por la acción de la radiación solar y de la temperatura, motivo por el cual su capa exterior es de color blanca y está provisto de aditivos que retardan (no evitan) su degradación. Como regla práctica se recomienda que la bolsa no permanezca expuesta más de un "verano".

Control de las bolsas:

El éxito del embolsado, está estrechamente ligado al control que se realicen sobre las bolsas durante el periodo de almacenaje, por ello es importante realizar revisiones prácticamente a diario. Debemos tomar todas las precauciones posibles para mantener la integridad de la membrana plástica o restituirla rápidamente toda vez que se perfora. Recordar que pequeños orificios, provocan elevados niveles de degradación de material.

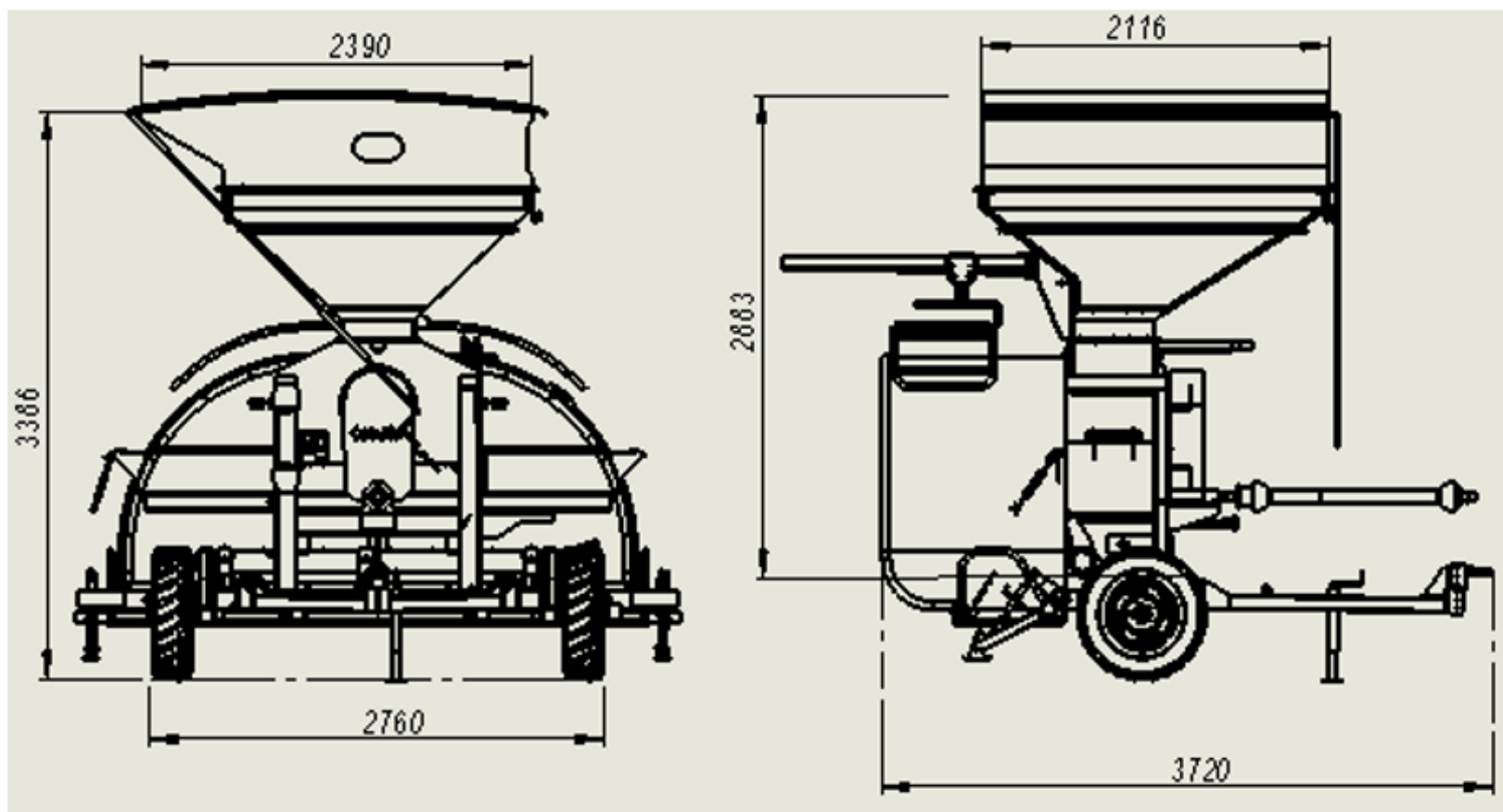


ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

TRACTOR	Potencia Minina Toma de Potencia (TDP) Grupo Hidráulico	(70 CV) (540 RPM) Una salida doble efecto
ACCIONAMIENTO	Sistema de Seguridad	Barra <u>cardánica</u> c/ protección Limitador de torque con perno fusibles
TUNEL DE LLENADO	Tipo Tamaño de la Bolsa Montaje de Bolsa	Oblongo 3,04 m (10,5 pies) x 60-75 m Por malacate y canasto
MATERIAL A EMBOLSAR		Todo tipo de grano seco.
ALIMENTACIÓN		A sinfín cementado, diámetro <u>tubo</u> 450 mm con camisa de acero inoxidable. (<u>mas</u> de 600 t/h)
RETENCION DE LA BOLSA		Con arnés elásticos envolventes
POSICIÓN DE TRANSPORTE		1- Idéntica a la de trabajo 2- Tiro desde el túnel de llenado 3- Transporte de punta
LANZA DE TRABAJO		Rebatible para el tiro de punta
SISTEMA DE FRENADO		Freno a disco en ambas ruedas. Con intensidad regulable. Manómetro indicador de presión.
EJE DE RUEDA		Regulable mediante cilindro hidráulico
NEUMÁTICOS	Presión	7.00 x 16- 8 Telas cantidad 2 (50 <u>lbs</u> /plg ² - 3.3 bar)
ACCESORIOS NORMALES		Barra <u>cardánica</u> Destape rápido de tolva Manual de operador y repuestos
ACCESORIOS OPCIONALES		Maza de rueda, pie de apoyo y lanza para transporte de punta.



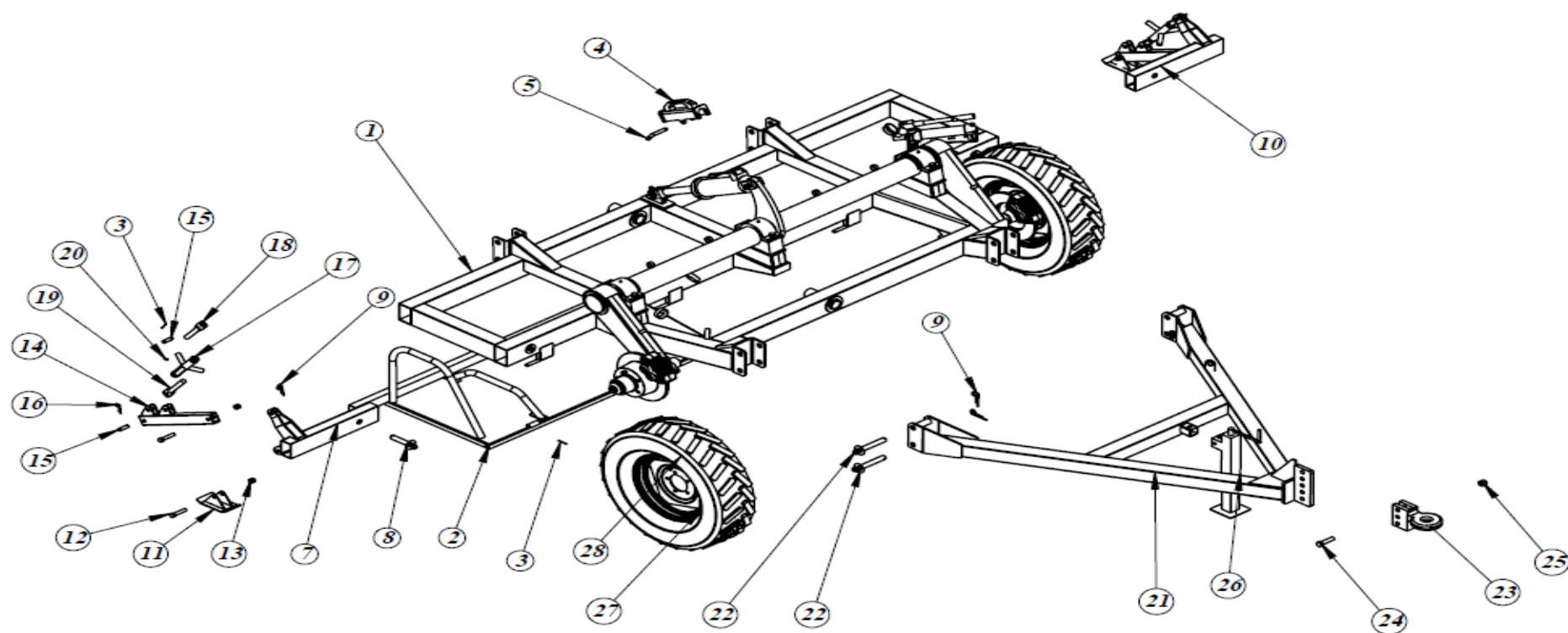
DIMENSIONES GENERALES





MANUAL DE REPUESTO

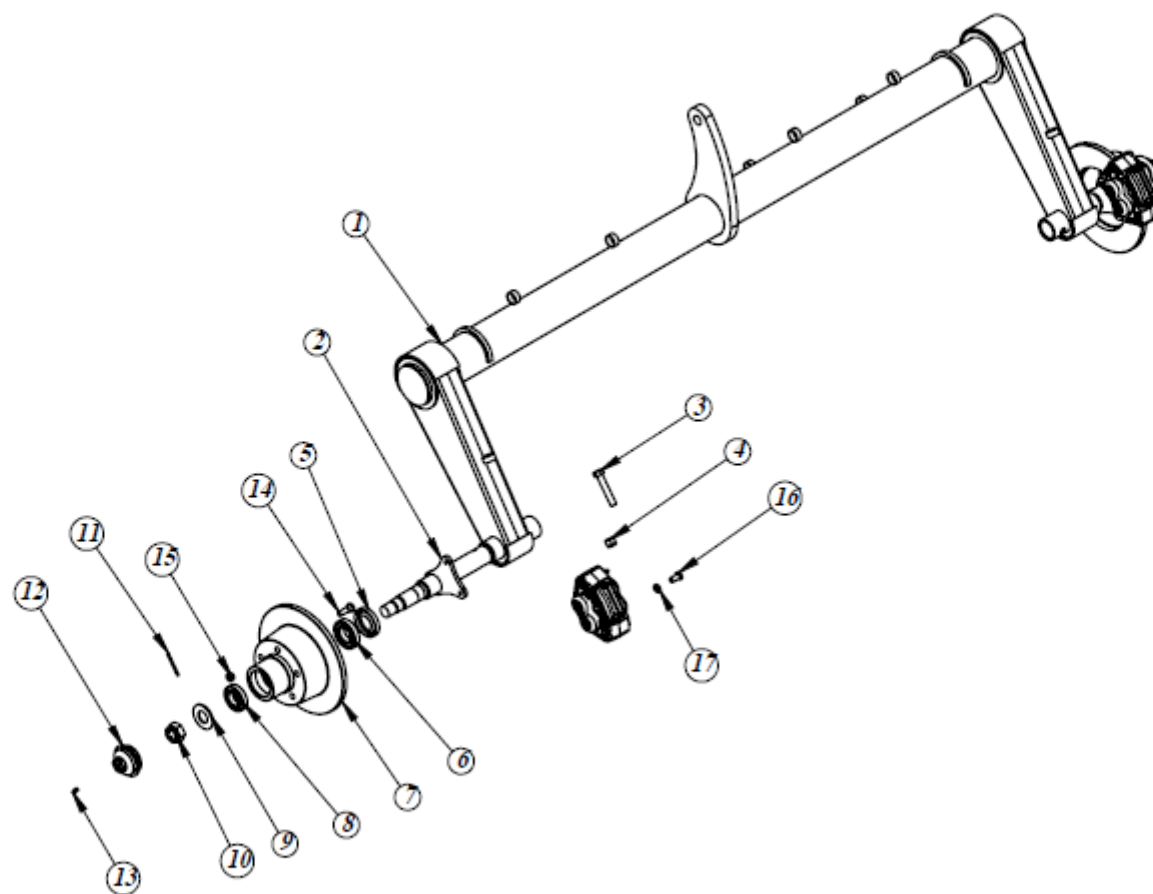
EMBOLSADORA DE GRANOS SECOS E-09





CONJUNTO CHASIS

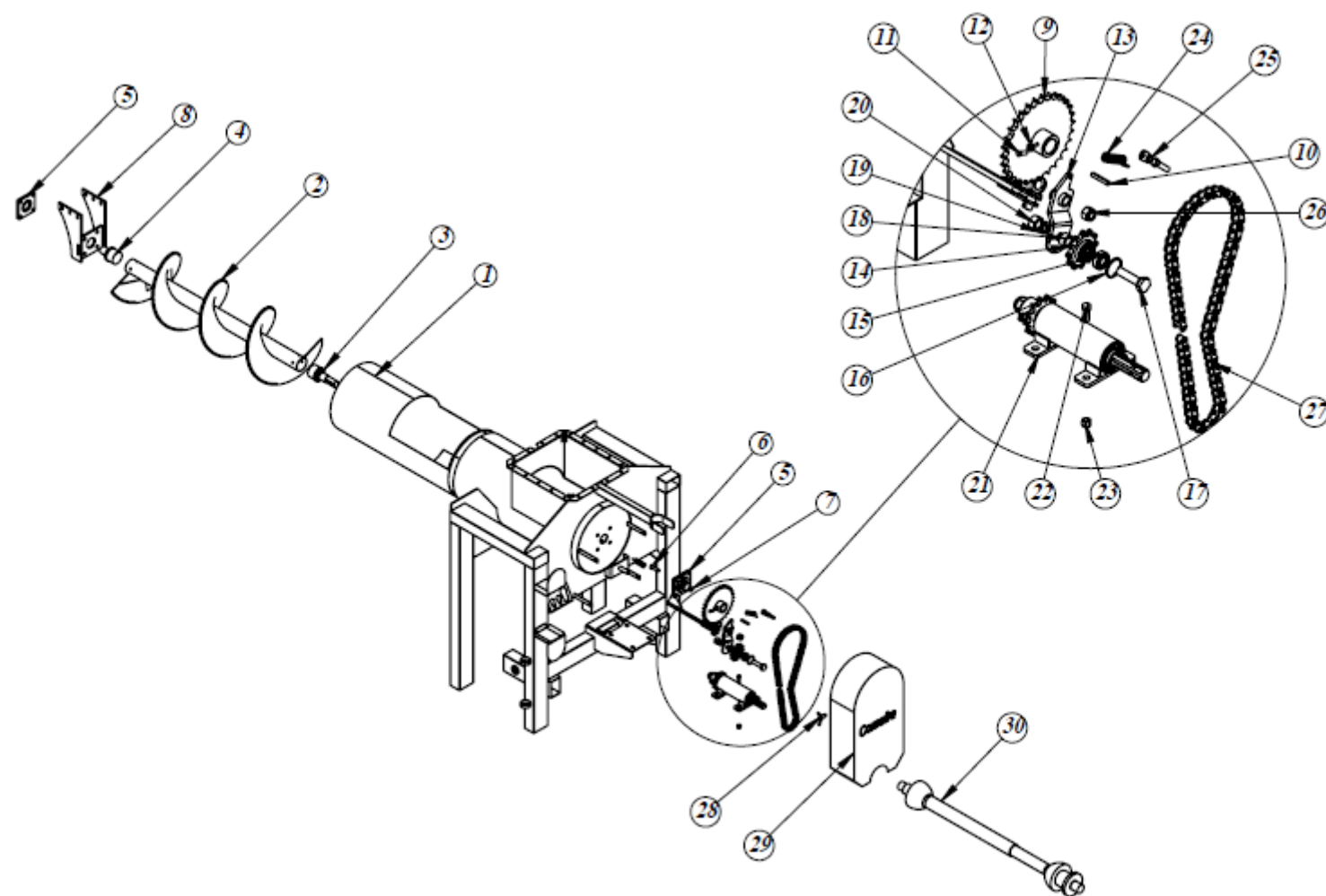
28	19904066	Cubierta 16 x 700
27	19905050	Llanta 5,5 x 16 x4 x 1/4"
26	1221049	Gato mecánico
25	19902904	Tuerca whit aufre 3/4"
24	19901297	Bulón whit G5 3/4"x 3"
23	22300005	Ojo de enganche
22	06001130	Conj. Perno inferior lanza
21	06001020	Conj lanza de tiro
20	19999031	Alemite 1/8 R
19	6001069	Conj. Izq. rosca tensor
18	6001071	Conj. Der. rosca tensor
17	6001068	Cuerpo de tensor
16	19901610	Chaveta R 3 x 70
15	6001072	Perno traba de tensor
14	6001062	Conj. Brazo pie de apoyo
13	19903204	Tuerca whit aufr. 5/8"
12	19901288	Bulón whit G5 5/8" x 3"
11	06001074	Conj. Base de apoyo pie
10	0601065	Conj. Pie apoyo izquierdo
9	10991611	Chaveta R 4,5
8	06001078	Perno traba pie
7	06001060	Conj. Pie apoyo derecho
5	19902005	Perno 9/16" con cadena
4	06001159	Conj. Traba cilindro
3	19901601	Chaveta partida 3 x 45
2	06001080	Conj. Bandeja inferior
1	06001002	Conj. soldado chasis
Nº	CÓDIGO	DENOMINACIÓN





CONJUNTO EJE

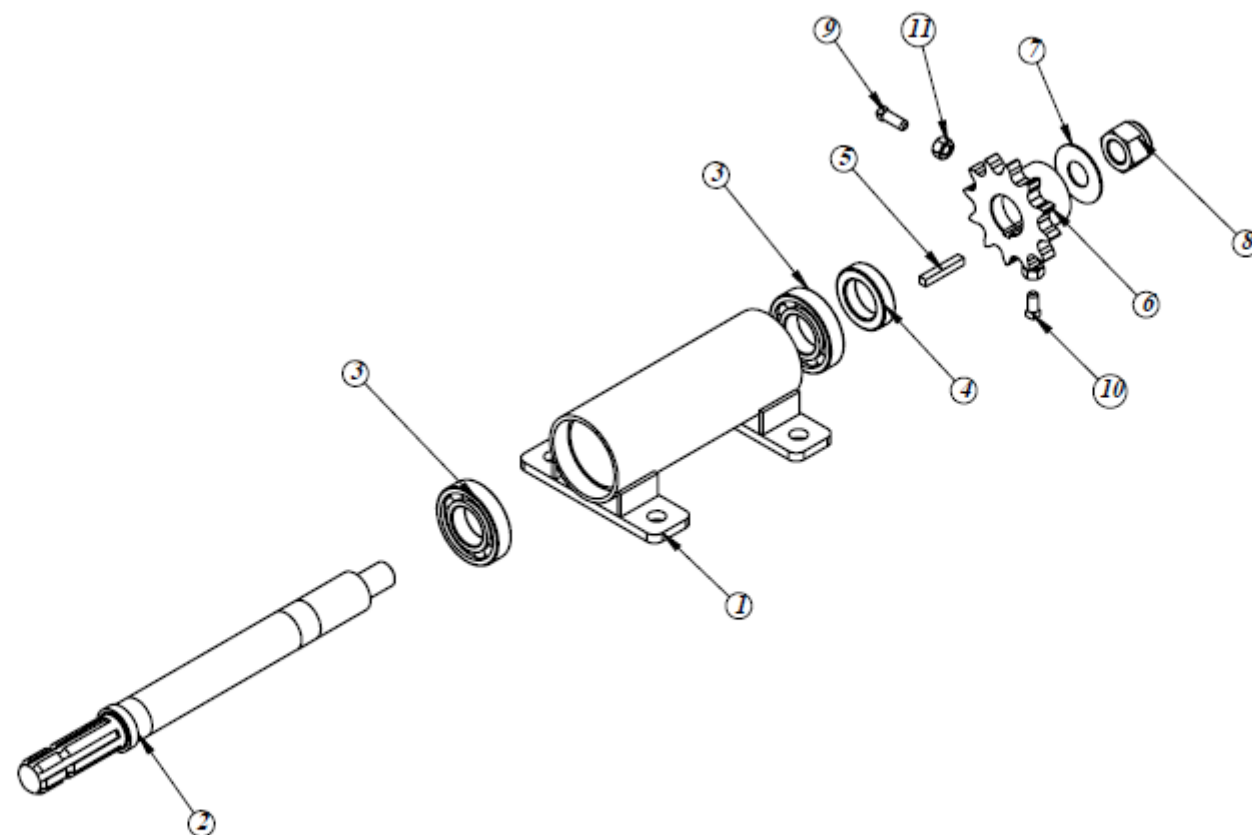
17	19900802	Arandela grower 1/2"
16	19901262	Bulón whit G5 1/2" x 1"
15	19903002	Tuerca para rueda cónica 1/2"
14	19901456	Bulón para rueda G8 1/2"
13	19999038	Alemite 1/8" R
12	19900202	Taza plastica 4Tn
11	19903204	Chaveta partida 4 x 65
10	19902513	Tuerca castillo 1 1/4"
9	19900916	Arandela plana 1 1/4"
8	19900804	Rod rodillo 30207
7	06001152	Maza con disco
6	19904306	Rod rodillo 30208
5	19905412	Reten 6645
4	1993204	Tuerca whit autfr 5/8"
3	19901290	Bulón whit G5 5/8" x 3 1/2"
2	06001151	Punta de eje
1	06001030	Conj. soldado eje
Nº	CÓDIGO	DENOMINACIÓN





CONJUNTO TRANSMISIÓN Y SINFIN

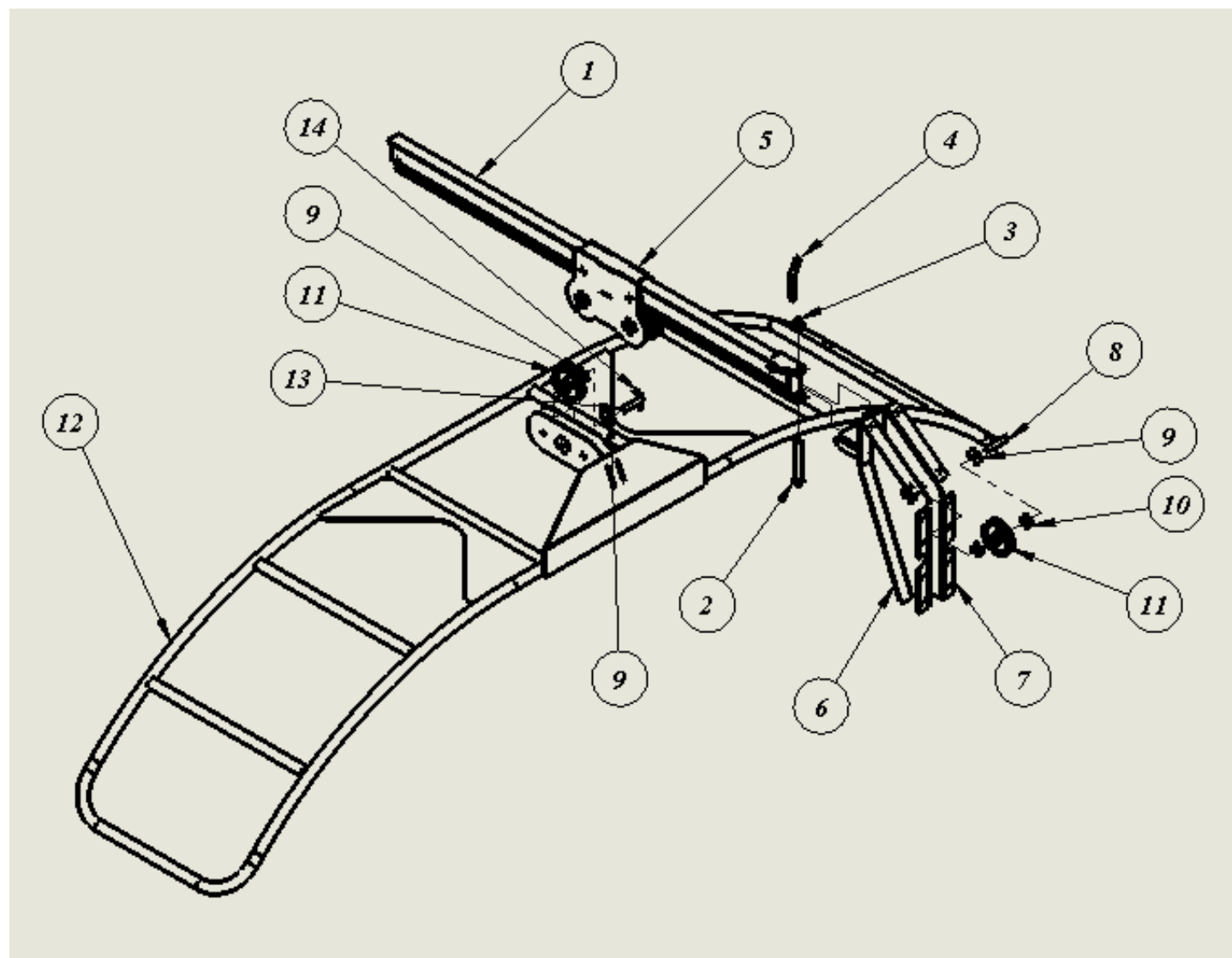
30	10411022	Barra cardanica K518
29	06002056	Conj cobertor cadena
28	10417046	Robinete plast ros whit 3/8"
27	06007001	Cadena a rodillos ASA 80 Long 1.62 m
26	19903206	Tuerca whit autfr 7/8"
25	09011025	Conj.tensor resorte
24	19903609	Resorte a tracc 5 x 25 x 100
23	19903107	Tuerca whit autfr 9/16"
22	19901275	Bulón whit G5 9/16"x 1 1/2"
21	02211064	Conj cañonera mando
20	19902704	Tuerca M20 x 1,5
19	19900805	Arandela grower 3/4"
18	09011006	Buje suplemento
17	19901154	Bulón M20 x 1,5 x 80
16	19903502	Aro seguer 6204I
15	19903502	Rod. 6204 2RS
14	00911004	Engranaje Z 12 x 1"
13	00911001	Conj brazo tensor
12	19903101	Tuerca whit 3/8"
11	19902416	Prisionero whit 3/8" x 1"
10	00911021	Chaveta 8x 8 x55
9	00911030	Engranaje Z 30 x 1"
8	06003024	Conj soporte rod trasero
7	19903204	Tuerca whit autfr 5/8"
6	19901285	Bulón whit G5 5/8" x 2"
5	19904337	Caja rod UCF 209
4	06002034	Punta trasera
3	06002029	Punta delantera
2	06002030	Conj sinfín
1	06002029	Camisa ac inox.
Nº	CÓDIGO	DENOMINACIÓN





CONJUNTO CAÑONERA DE MANDO

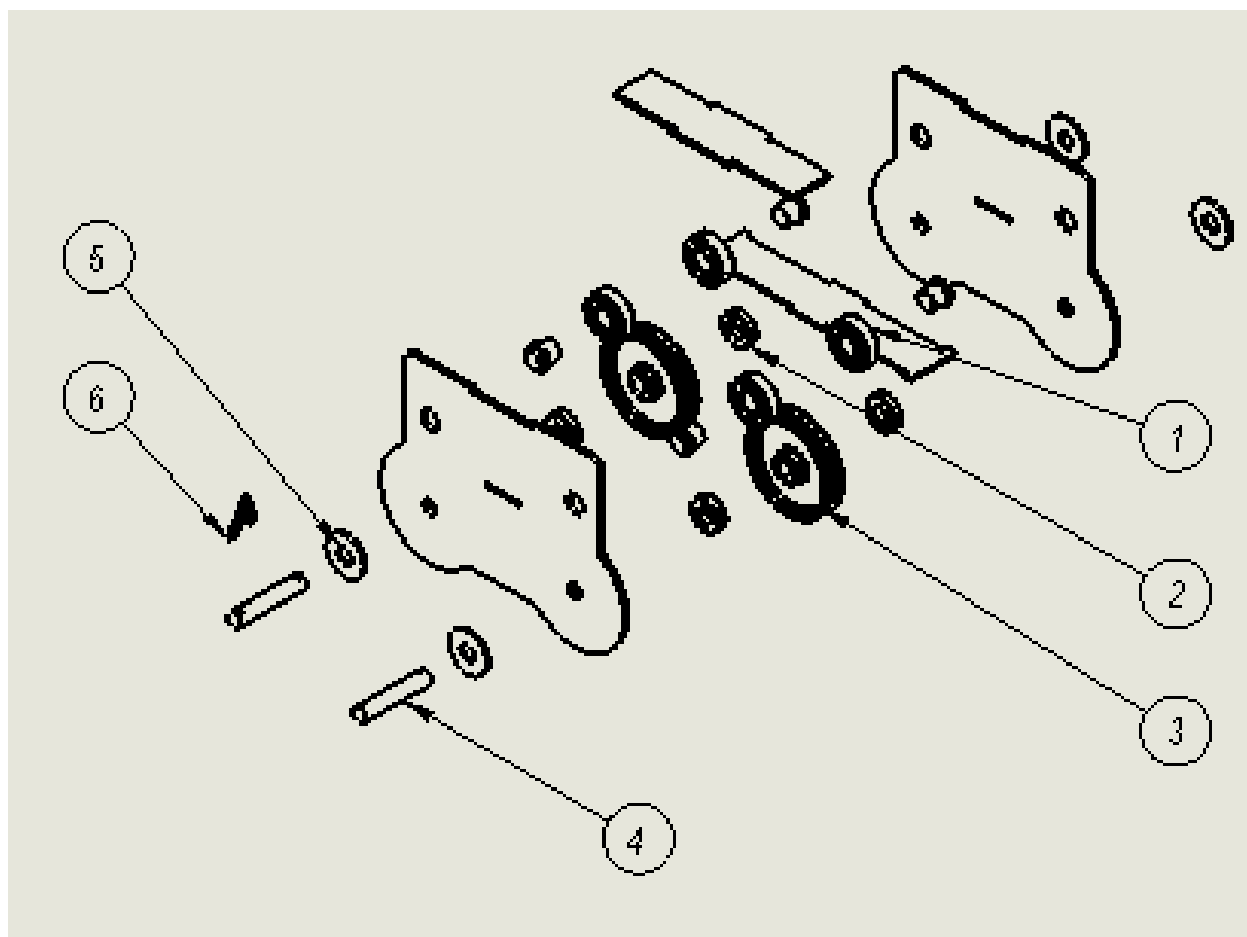
11	19903101	Tuerca whit 3/8"
10	19902414	Prisionero whit 3/8" x 3/4"
9	19902416	Prisionero whit 3/8" x 1"
8	19903207	Tuerca whit autfr 1"
7	19900914	Arandela plana de 1"
6	02211041	Engranaje Z 12 x 1"
5	02211043	Chaveta 8x8x70
4	02211067	Separador Engranaje
3	19904325	Rod. 6208 2RS
2	02211065	Eje de entrada
1	02211041	Conj camisa soldada
N.º DE ELEMENTO	N.º DE PIEZA	DESCRIPCIÓN





CONJUNTO BANDERA Y PERCHA

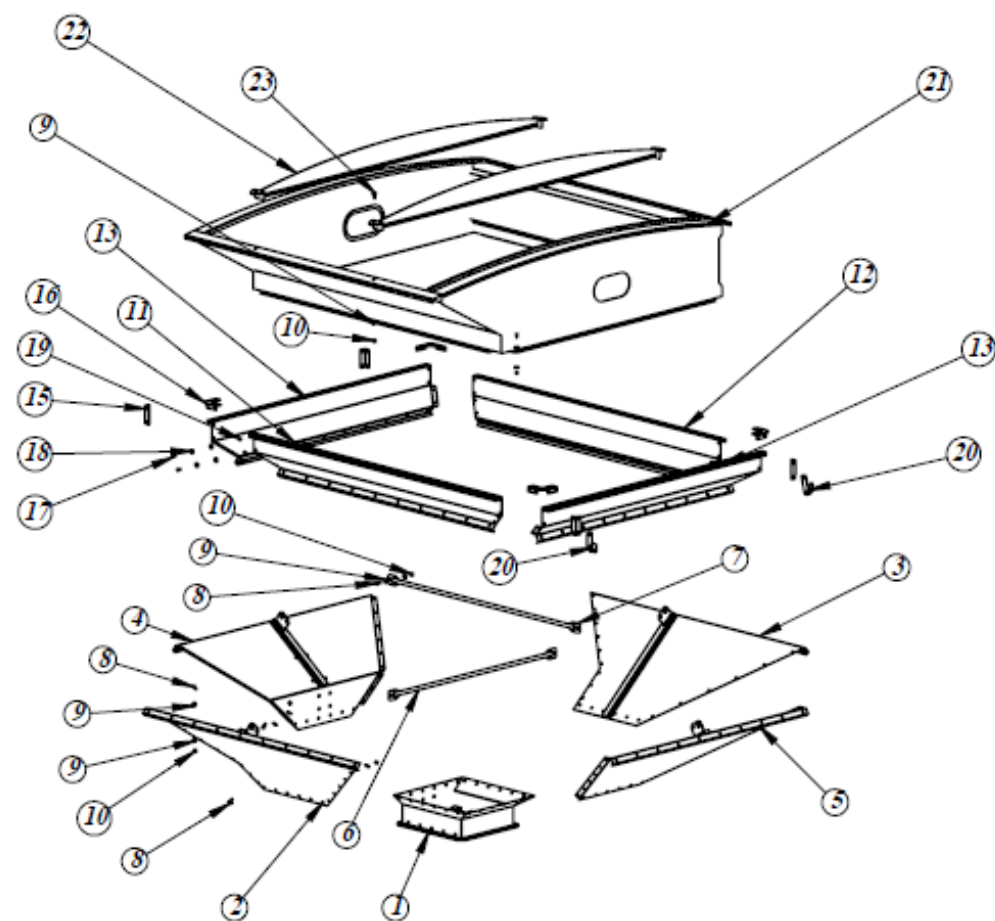
14	19901610	<i>Chaveta R dorada 3 x 70</i>
13	06003078	<i>Perno roldana percha</i>
12	06003073	<i>Conj. Soldado percha</i>
11	26000017	<i>Roldana B 80</i>
10	06006047	<i>Anillo suplemento roldana</i>
9	19900908	<i>Arandela plana 5/8"</i>
8	06006048	<i>Perno de roldana</i>
7	06006005	<i>Manota izquierda bandera</i>
6	06006004	<i>Manota derecho bandiera</i>
5	06006040	<i>Conj. Armado carrito</i>
4	19902005	<i>Perno 9/16" c/cadena</i>
3	19903204	<i>Tuerca whit autfr. 5/8"</i>
2	19901356	<i>Bulón whit G5 5/8" x 5"</i>
1	06006013	<i>Conj soldado brazo bandera</i>
N.º	CÓDIGO	DENOMINACIÓN





CONJUNTO CARRITO

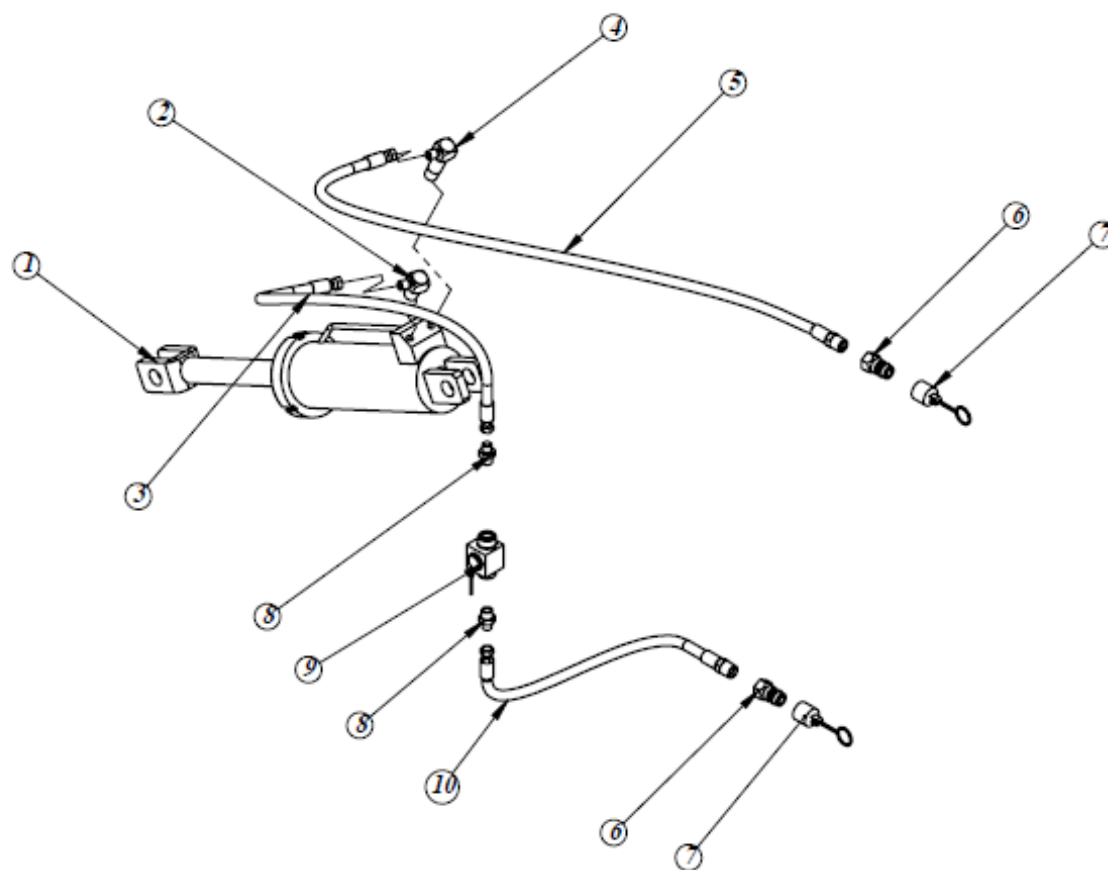
6	19901610	<i>Chaveta R dorada 3 x 70</i>
5	19900908	<i>Arandela plana 5/8"</i>
4	06006048	<i>Perno de roldana</i>
3	26000017	<i>Roldana B 80</i>
2	0666047	<i>Anillo suplemento roldana</i>
1	19904319	<i>Rodamiento a bola 6204 2RS</i>
N.º	CÓDIGO	DENOMINACIÓN





CONJUNTO TOLVA

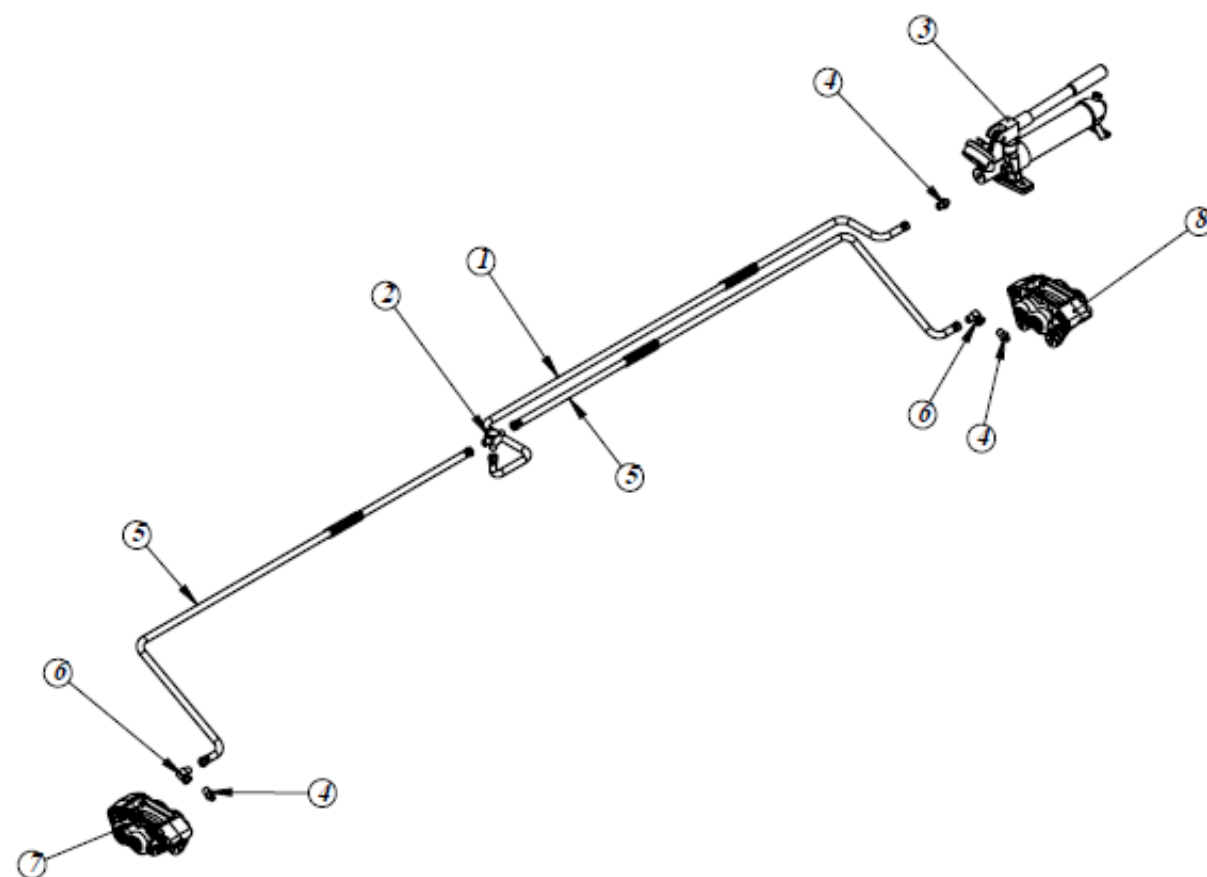
24	16017054	Kit destape rápido
23	19901110	Bulón whit cab red 3/8" x 1"
22	06004110	Conj arco soporte lona
21	06004099	Conj soldado sobrebaranda
20	06004115	Soporte traba manija destape
19	19903202	Tuerca whit autfr 5/16"
18	19900922	Arandela plana 5/16"
17	19901309	Bulón whit G5 5/16"x 3/4"
16	06004097	escuadra esquinera
15	06004096	Parante esquinero
14	06004086	Baranda superior delantera
13	06004088	Baranda superior trasera
12	06004082	Baranda lateral izquierda
11	06004081	Baranda lateral derecha
10	19902907	Tuerca whit autfr 3/8"
9	19900923	Arandela plana 3/8"
8	19901321	Bulón whit G5 3/8" x 1"
7	06004094	Conj rienda larga
6	06004090	Conj rienda
5	06004070	Conj frente delantero medio
4	06004075	Conj frente trasero medio
3	06004067	Conj lateral izquierdo medio
2	06004060	Conj lateral derecho medio
1	06004051	Conj soldado cono inferir
N.º	CÓDIGO	DENOMINACIÓN





CIRCUITO HIDRÁULICO

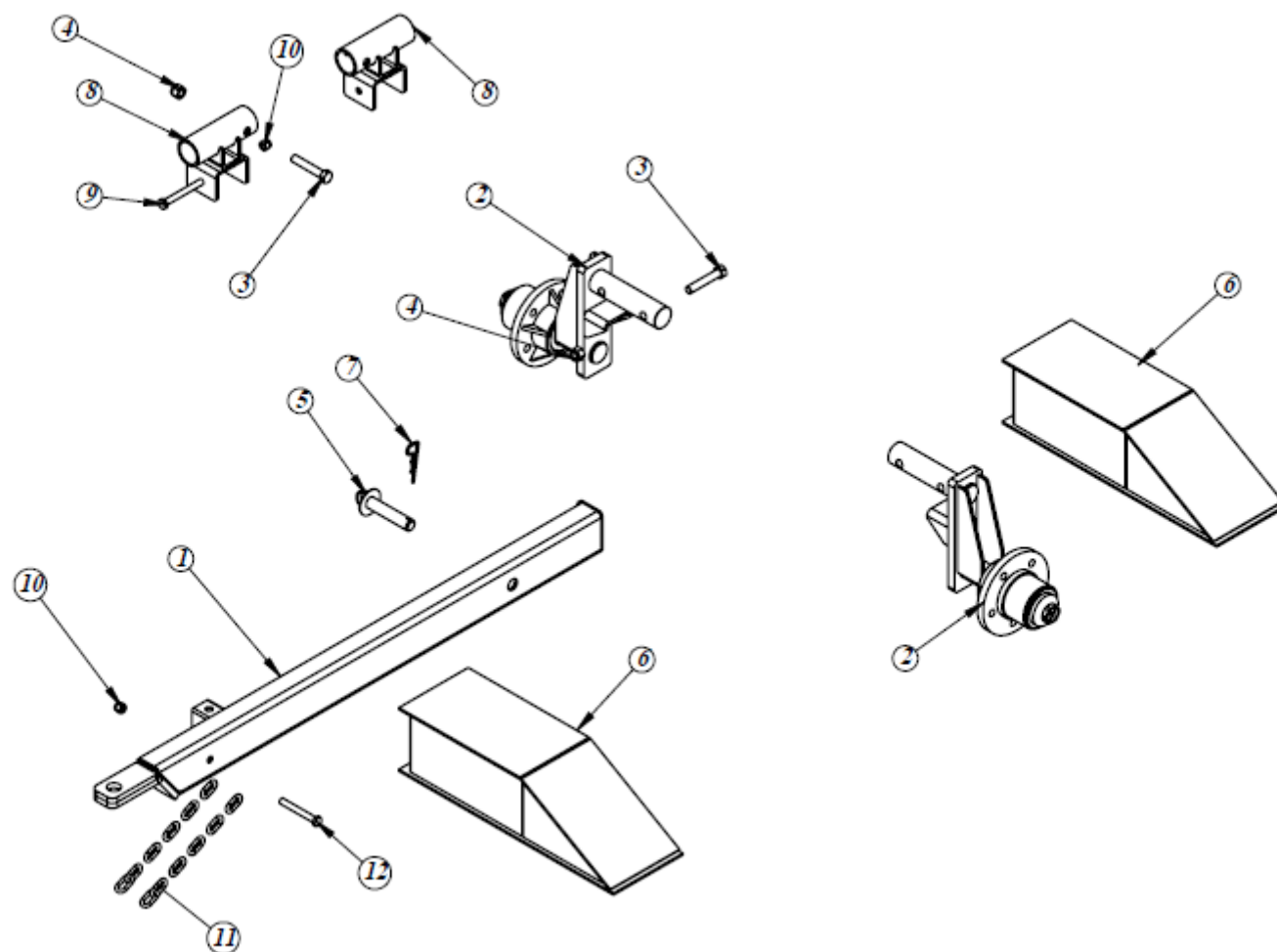
10	16014009	Manguera trac a llave R1 1/4" long 3200mm
9	16014005	Llave esf. Ac inox alta pres. 3/8" NPT
8	19900392	Adap.macho 3/8" NPT a 9/16" JIC
7	19900304	Tapon hembra plastico BTHP 1/2"
6	19900376	Acople rapido PNH 1/2" NPT
5	16014010	Manguera trac a cil. R1 1/4" long 5500 mm
4	19900377	Codo a 90º 1/2" NPT largo 9/16" JIC
3	16014008	Manguera llave a cilindro R1 1/4" long 2200 mm
2	19900374	Codo a 90º 1/2" NPT a 9/16" JIC
1	19001136	Cilindro hidráulico 3 1/2" x 180
N.º	CÓDIGO	DENOMINACIÓN





CIRCUITO DE FRENO

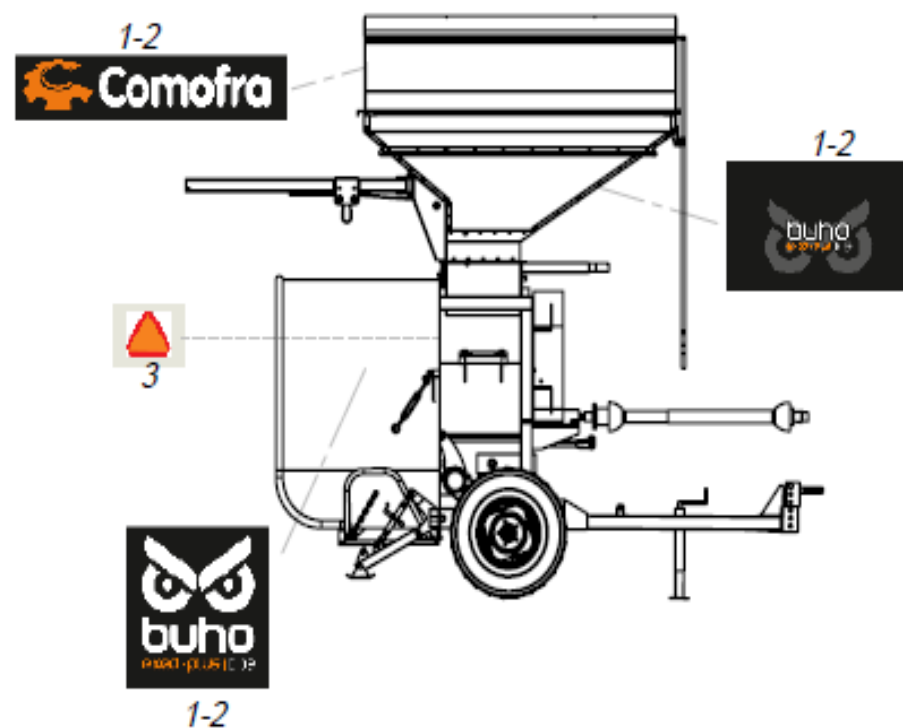
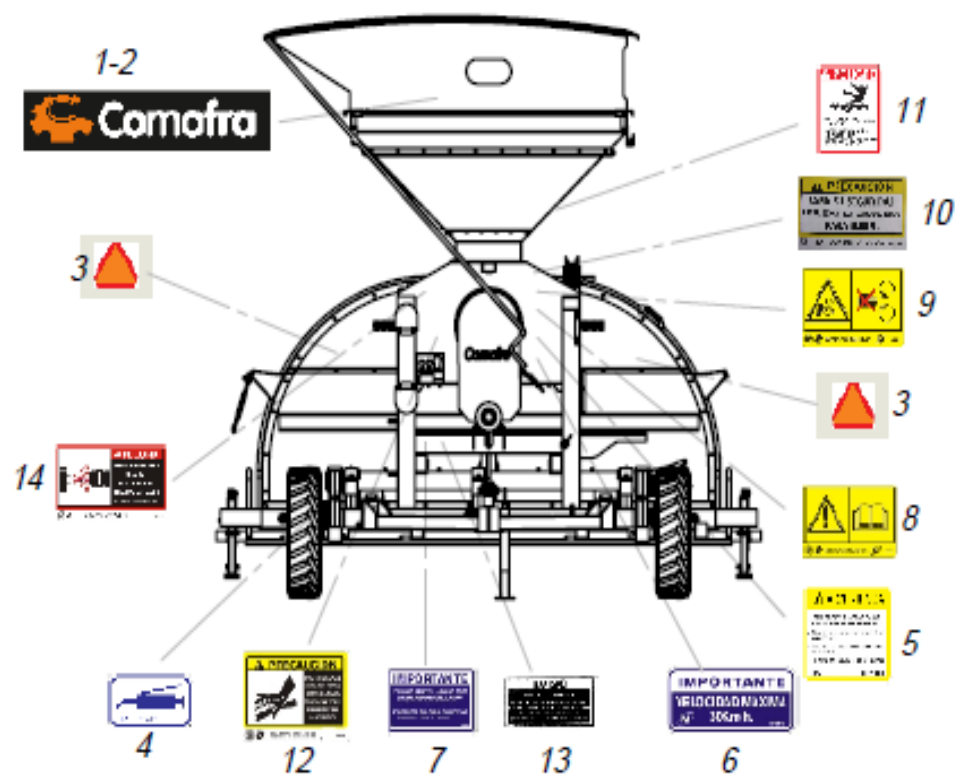
8	16011040	Mordaza izquierda de freno
7	16011039	Mordaza derecha de freno
6	19900440	Codo a 90ºMF 9/16"JIC a HG 9/16"
5	16014004	Mang. De TEE a mordaza
4	19900369	Adap macho 3/8" UNF x 24 a 9/16 JIC
3	16001142	Bomba de freno
2	19900396	TEE 9/16" JIC- 9/16" JIC- 9/16" JIC
1	16014003	Mang. Bomba a TEE
N.º	CÓDIGO	DENOMINACIÓN





KIT TIRO DE PUNTA

12	19901259	Bulón whit.G5 1/2" x 42
11	16001156	Cadena de seguridad
10	19902901	Tuerca whit.autfr 1/2"
9	19901260	Bulón whit G5 1/2" x 4 1/2"
8	06008023	Conj soldado soporte punta
7	19901609	Chaveta R 4.5
6	06001180	Conj soldado zapata
5	06001078	Conj perno pata apoyo
4	19903204	Tuerca whit autfr 5/8"
3	19901290	Bulón whit G5 5/8" x 3 1/2"
2	06008009	Conj armado con maza
1	06008000	Conj soldao lanza tiro punta
N.º	CÓDIGO	DENOMINACIÓN



CALCOMANÍAS

14	10417015	<i>Peligro área de articulación</i>
13	10417015	<i>Aviso Sr. operador</i>
12	12217005	<i>Precaución fluido bajo presión</i>
11	12217003	<i>Peligro sinfines</i>
10	10417016	<i>Precaución seguridad escalera</i>
9	12217002	<i>Advertencia cadenas</i>
8	12217004	<i>Importante lea el manual</i>
7	10417013	<i>Importante</i>
6	10417018	<i>Importante velocidad máxima</i>
5	10517012	<i>Advertencia prevenir daños</i>
4	10417017	<i>Grasera</i>
3	15117001	<i>Triangulo</i>
2	16017053	<i>Calco embolsadora negra buho</i>
1	16017053	<i>Calco embolsadora negra buho</i>
N.º	CÓDIGO	DENOMINACIÓN



INSTRUCCIONES PARA SOLOCITAR REPUESTO

Sr. propietario: para lograr fácilmente el despacho de los repuestos solicitados tener en cuenta lo siguiente.

- *Código de repuesto
- *Denominación de los repuestos
- *Cantidad de repuestos
- *Nº de serie de la máquina



ANOTACIONES



ANOTACIONES



Comofra

INDUSTRIAS COMOFRA SRL:

Sitio Web: www.industriascomofra.com.ar

Ruta prov. N°6 .(2589).Monte Buey. Córdoba. Argentina

Teléfonos: (03467) 471483 / Fax: 470130

Ventas: ventas@comofrasrl.com.ar

Repuestos: +54 (03467) 499 161

Servicio Técnico: +54 (03467) 415 316