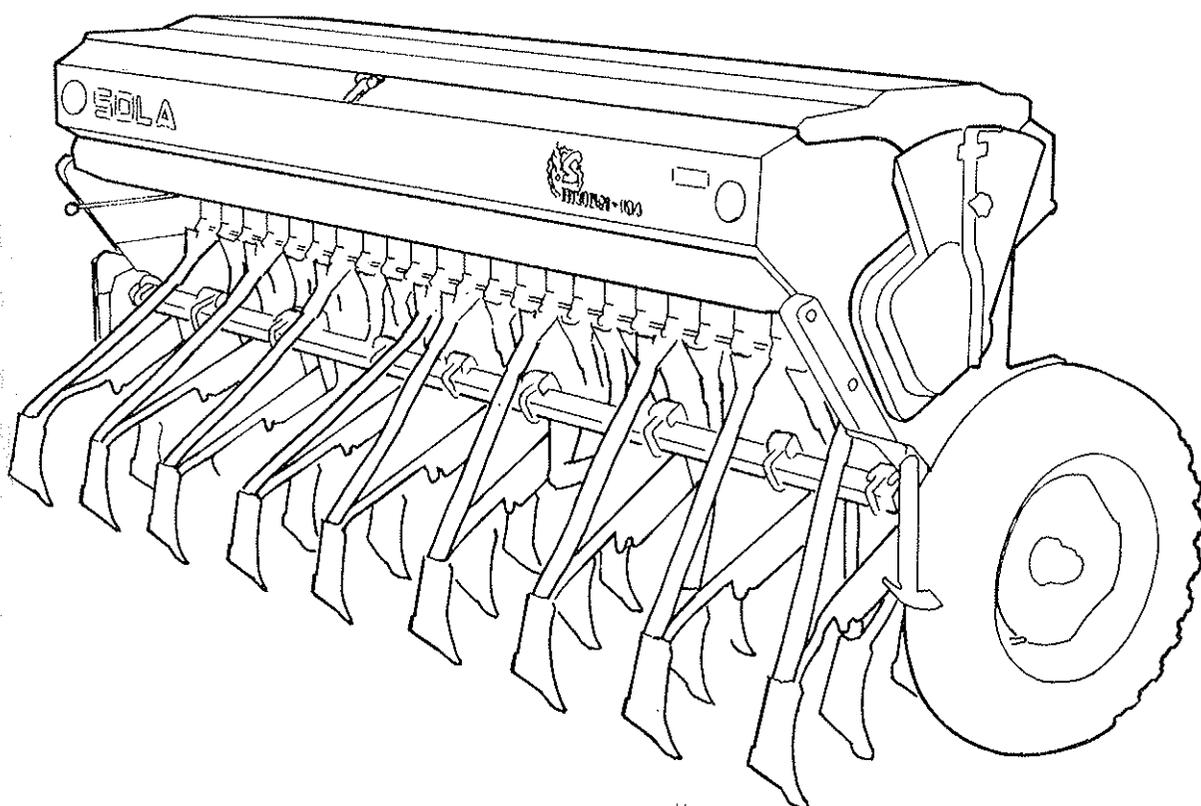


# TRISEM TRICOMBI

versiones **194 - 294**



**SOLA**

PUESTA EN SERVICIO  
MANTENIMIENTO  
TABLAS DOSIFICACIÓN  
REPUESTOS

# ¡MUY IMPORTANTE!

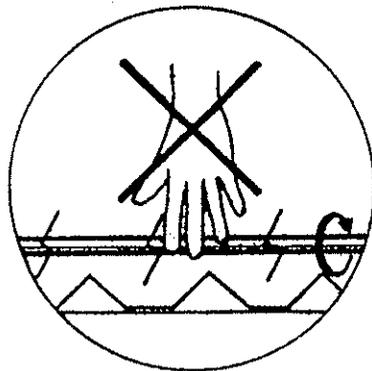
ANTES DE PONER LA MAQUINA EN MARCHA

**DEBE CONECTAR EL EJE DEL AGITADOR**

UNA VEZ CONECTADO, EL AGITADOR GIRA SIEMPRE,  
INCLUSO EN LA POSICION "0" DEL VARIADOR.

POR TANTO PARA EVITAR GRAVES LESIONES.....

**NO INTRODUZCA LA MANO NI NINGUN OBJETO EN  
EL INTERIOR DE LA TOLVA, MIENTRAS GIRE LA RUEDA.**



## ¡PELIGRO!

2ª Edición

Depósito Legal - B-28.909-1984

Prohibida la reproducción total o parcialmente

AGOSTO 1995

*Las Sembradoras y Abonadoras SOLÁ están fabricadas en una factoría exclusivamente especializada en este renglón y avaladas por la experiencia de muchos miles de usuarios.*

*Son máquinas de elevada tecnología previstas para un largo servicio, sin averías, en los más variados terrenos y con dispositivos simples y eficaces para efectuar una excelente labor con un mínimo mantenimiento.*

*Con la información de todas sus posibilidades y ajustes deseamos ayudarle a conseguir lo que Vd. espera de nuestra máquina:*

LA SIEMBRA BIEN HECHA

## INDICE DE MATERIAS

|   |   |
|---|---|
| Características técnicas .....                            | 4 |
| Instrucciones técnicas de seguridad de la máquina .....   | 5 |
| <b>MUY IMPORTANTE:</b> Tres conceptos fundamentales ..... | 6 |

## PUESTA EN SERVICIO, ACCESORIOS Y MANTENIMIENTO

|  |    |
|--|----|
| 1. Enganche .....                                | 7  |
| 2. Mecanismo dosificador .....                   | 8  |
| 3. Manejo de la dosificación .....               | 9  |
| 4. Control previo de la semilla .....            | 10 |
| 5. Ajuste individual de brazos .....             | 12 |
| 6. Distribución de la Combinada .....            | 13 |
| 7. Tolvas dobles de Combinada .....              | 13 |
| 8. Dosificación de la Combinada .....            | 14 |
| 9. Nivelación y control de profundidad .....     | 16 |
| 10. Borrahuellas y Barra Niveladora .....        | 17 |
| 11. Rastra de púas flexibles, Modelo EPI-3 ..... | 17 |
| 12. Trazadores .....                             | 18 |
| 13. Contador de Hectáreas .....                  | 20 |
| 14. Engrase .....                                | 21 |
| 15. Presión neumáticos .....                     | 22 |
| 16. Tornillería .....                            | 22 |
| 17. Revisión de la Combinada .....               | 22 |

## TABLAS

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Dosificación semilla ..... | 24 |
| Dosificación abono .....   | 26 |

## REPUESTOS. Despiece

|   |    |
|---|----|
| Instrucciones .....                             | 27 |
| Chasis y rodaje de Sembradora y Combinada ..... | 29 |
| Tren de laboreo a rejas cavadoras .....         | 31 |
| Variador de velocidades para semilla .....      | 33 |
| Variador de velocidades para abono .....        | 35 |
| Tolva y distribución de Sembradora .....        | 37 |
| Tolva y distribución de Combinada .....         | 39 |
| Trazadores de disco .....                       | 41 |
| Rastra de púas flexibles .....                  | 43 |
| Borrahuellas de la rodada del tractor .....     | 45 |
| Barra niveladora (corta) .....                  | 45 |
| Cuenta hectáreas .....                          | 47 |

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

## **TRISEM - 194**

## **TRISEM - 294**

| TIPO Y BRAZOS | SEPARACION ENTRE BRAZOS | ANCHO LABOR | ANCHO TOTAL | CAPACIDAD TOLVA |       | PESO KGS. | NEUMATICOS |
|---------------|-------------------------|-------------|-------------|-----------------|-------|-----------|------------|
|               |                         |             |             | LITROS          | KGS.  |           |            |
| 250/19        | 13 cm                   | 2,50 m.     | 2,68 m.     | 540             | - 390 | 680       | 6.00-16    |
| 300/22        | 13,5 cm.                | 3.00 m.     | 3,17 m.     | 665             | - 480 | 760       | 6.00-16    |
| 350/25        | 14 cm.                  | 3,50 m.     | 3,80 m.     | 790             | - 570 | 830       | 10.80-12   |
| 400/28        | 14 cm.                  | 4,00 m.     | 4,29 m.     | 920             | - 660 | 910       | 10.80-12   |

## **TRICOMBI - 194**

## **TRICOMBI - 294**

| TIPO Y BRAZOS | SEPARACION ENTRE BRAZOS | ANCHO LABOR | ANCHO TOTAL | CAPACIDAD TOLVA EN LITROS |       | CAPACIDAD TOLVA EN KGS. |       | PESO KGS. | NEUMATICOS |
|---------------|-------------------------|-------------|-------------|---------------------------|-------|-------------------------|-------|-----------|------------|
|               |                         |             |             | TRIGO                     | ABONO | TRIGO                   | ABONO |           |            |
| 250/19        | 13 cm                   | 2,50 m.     | 2,68 m.     | 270                       | - 270 | 195                     | - 320 | 750       | 6.00-19    |
| 300/22        | 13,5 cm.                | 3.00 m.     | 3,17 m.     | 335                       | - 335 | 245                     | - 400 | 840       | 6.00-19    |
| 350/25        | 14 cm.                  | 3,50 m.     | 3,80 m.     | 400                       | - 400 | 295                     | - 480 | 910       | 10.80-12   |
| 400/28        | 14 cm.                  | 4,00 m.     | 4,29 m.     |                           |       |                         |       |           | 10.80-12   |

## **EQUIPOS OPCIONALES**

*Rastra de púas flexibles*

*Borrahuellas*

*Cuenta hectáreas*

*Trazadores de disco*

*Mando a distancia variador*

*Cultivador - preparador*

*Niveladora central*

## INSTRUCCIONES TÉCNICAS DE SEGURIDAD DE LA MÁQUINA



### UTILIZACIÓN DE ACUERDO CON SU DISEÑO

- La sembradora TRI-194/294 ha sido construida para su aplicación normal en trabajos agrícolas, especialmente para la siembra de cereales y otras semillas en grano.
- Si como consecuencia de otras aplicaciones de la máquina se producen desperfectos o daños, el fabricante no se hará responsable de ellos.
- Deben respetarse todas las disposiciones legales relativas a la seguridad en las máquinas, las de tráfico y las de higiene y seguridad en el trabajo.
- Las modificaciones realizadas por cuenta del usuario anulan la posibilidad de garantía del fabricante para los posibles desperfectos o daños que se originen.



### DISPOSICIONES GENERALES DE SEGURIDAD. PROTECCION DE ACCIDENTES

- Antes de poner la máquina en marcha, comprobar cada vez la seguridad de la máquina, en el trabajo y en lo relativo al tráfico.
- Al utilizar las vías públicas respetar las señales de tráfico y las ordenanzas respectivas.
- Familiarícese con todos los elementos de accionamiento, así como en el funcionamiento de la máquina, antes de ponerla en marcha.
- Antes de arrancar, compruebe la visibilidad de los alrededores de la máquina y la inexistencia de personas en la zona de trabajo.
- Está terminantemente prohibido subirse a la máquina durante el trabajo y el transporte.
- Prestar una atención muy especial al enganchar y desenganchar la máquina al tractor.
- Los gatillos de enganche rápido no deben estar bloqueados. Deben permanecer siempre cerrados y únicamente se abrirán cuando la máquina esté en el suelo para desengancharla.
- Al levantar la sembradora, se descarga el eje delantero del tractor. Vigilar que éste tenga carga suficiente para que no presente peligro de vuelco. Comprobar en esta situación la capacidad de dirección y de frenado.
- No abandonar nunca el asiento del conductor durante la marcha.
- En las pruebas de ensayo de dosificación de la sembradora, prestar atención a los puntos peligrosos por piezas en movimiento de giro. AGITADOR EN EL INTERIOR DE LA TOLVA Y LA RUEDA CON EL RASCADOR.
- No depositar elementos extraños en la tolva.
- Durante el transporte con la sembradora elevada, bloquear el mando de descenso. Antes de bajar el tractor, dejar la máquina en el suelo y extraer la llave de arranque.
- En trabajos de mantenimiento con la máquina elevada, utilizar siempre elementos de apoyo suficientes para evitar el posible descenso de la máquina.
- Antes de trabajar en la instalación hidráulica, bajar la máquina, eliminar la presión del circuito y parar el motor.
- Los tubos y mangueras de los circuitos hidráulicos sufren, en condiciones normales, un envejecimiento natural. La vida útil de estos elementos no debe superar los seis años. Observar periódicamente su estado y sustituirlos al cabo de este tiempo.

# TRES CONCEPTOS FUNDAMENTALES

## TERRENO

Cuanto mejor acondicionado, mayor calidad de siembra. Sobre grandes terrones o surcos desiguales no se puede efectuar una buena labor.

Aunque las máquinas SOLÁ están muy dimensionadas y pueden resistir duros esfuerzos en adversas circunstancias, la siembra no será de calidad si el lecho de sementera no reúne las condiciones debidas.

## SEMILLA

Es indispensable utilizar semilla de calidad, limpia, y, tratándose de cebada, bien desbarbada.

## PROFUNDIDAD

La recomendable es de tres a cinco centímetros. Profundizar demasiado es un error que se paga muy caro, ya que la semilla no puede llegar a la superficie y muere. No importa que se vean algunos granos: las púas de la rastra acabarán por recubrirlos.

En **zonas muy frías** las sucesivas heladas pueden ocasionar un esponjamiento de la capa más superficial del suelo con el peligro de soltarse las incipientes raíces de la planta y producir su muerte.

En estos casos puede ser recomendable una profundidad algo mayor o, si es posible, dar un pase de rodillo para compactar el suelo y abrigar mejor la semilla.

## Antes de empezar, tres advertencias...

### PRIMERA

En todas las máquinas SOLÁ es la rueda DERECHA la que acciona el VARIADOR de velocidades que distribuye el grano y por tanto las curvas pronunciadas deben darse a IZQUIERDA ya que el giro sobre la propia rueda motriz ocasionaría un menor reparto de semilla.

### SEGUNDA

Al poner la máquina en marcha, durante un metro, en los surcos no hay semilla. Al revés: al detener la máquina se escurrirán los granos que están bajando por los tubos, amontonándose. No olvidarlo para un buen acabado.

### TERCERA

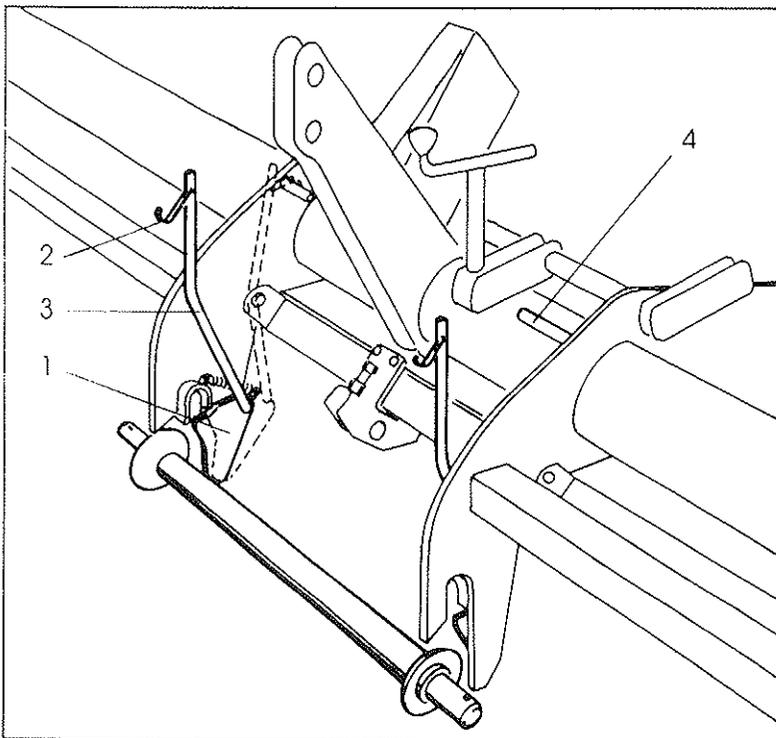
Trabajar siempre a velocidad uniforme. Las aceleraciones y bruscos frenazos distribuyen la semilla de forma irregular.

## 1. Enganche

Las máquinas están equipadas para acoplamiento rápido al elevador hidráulico y la barra de tiro, oscilante, se adapta a las irregularidades del terreno.

Para desconectarla, en posición elevada, se abren las dos excéntricas (1) fijando el clip (2) de la palanca de mando (3) al eje  $\varnothing 16$  mm (4).

Todas las máquinas van provistas de un pie soporte, para asegurar su transporte y evitar accidentes. Debe retirarse al trabajar.

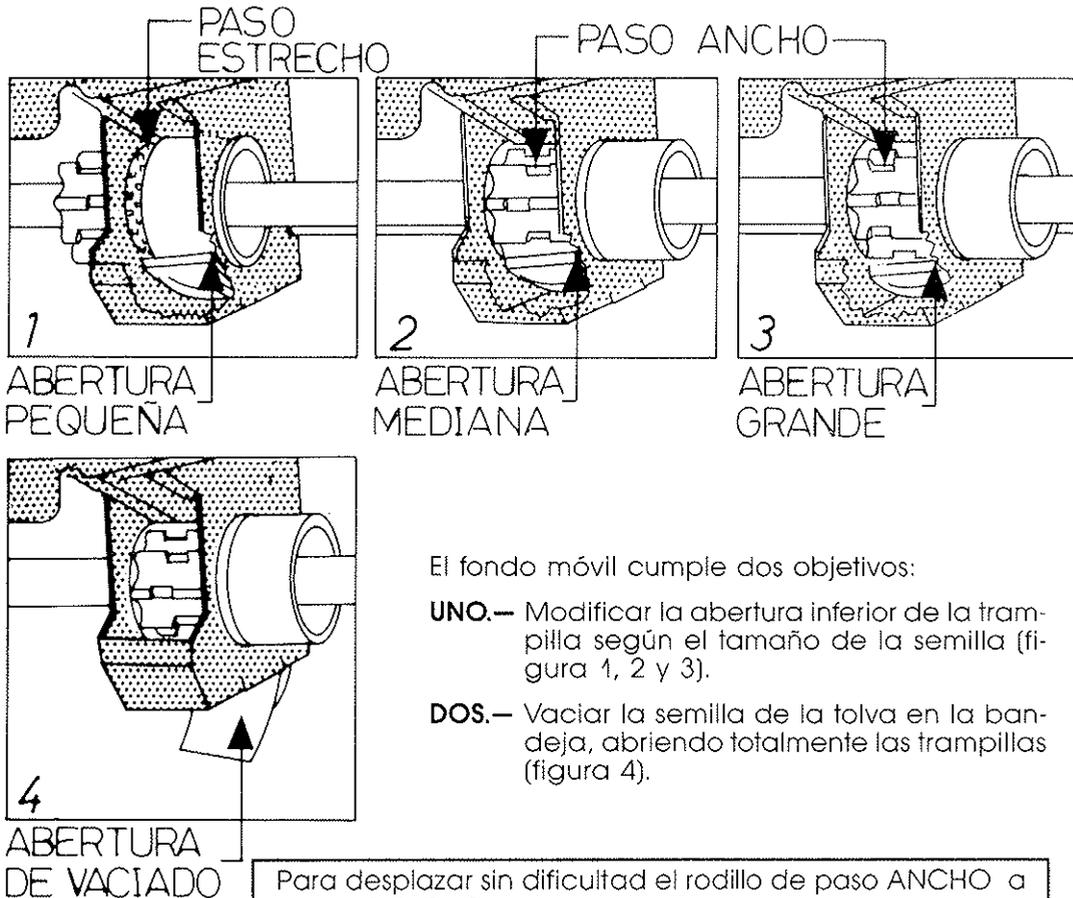


## 2. Mecanismo dosificador

Los dosificadores Solá tipo "UNO-DOS" trabajan sólo con dos pasos constantes:

**UNO.**— Paso estrecho, espolones pequeños, para semillas finas (figura 1).

**DOS.**— Paso ancho, dentado a tresbolillo, para semillas normales y grandes (figura 2 y 3).



El fondo móvil cumple dos objetivos:

**UNO.**— Modificar la abertura inferior de la trampilla según el tamaño de la semilla (figura 1, 2 y 3).

**DOS.**— Vaciar la semilla de la tolva en la bandeja, abriendo totalmente las trampillas (figura 4).

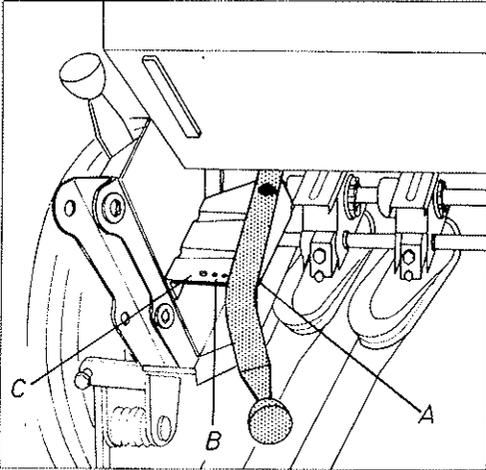
Para desplazar sin dificultad el rodillo de paso ANCHO a paso ESTRECHO los dosificadores deben estar limpios de semilla, de lo contrario los propios granos frenarán el deslizamiento del rodillo.

Una vez decidido el paso de los dosificadores (estrecho o ancho) y ajustada la abertura de fondo móvil (según el tamaño del grano) el caudal de semilla a repartir está en función de la velocidad con que giran los rodillos dosificadores. El VARIADOR DE VELOCIDADES realiza esta función, permitiendo sembrar desde 0 hasta 600 Kgms. hectárea, con una mínima cadencia y rigurosa precisión.

### 3. Manejo de la dosificación

Comprobar que están abiertos todos los dosificadores y por tanto las tajaderas no cierran el paso de la semilla.

Conectar el eje agitador al casquillo del variador, comprobando previamente que no queda ningún objeto extraño en el interior de la tolva.



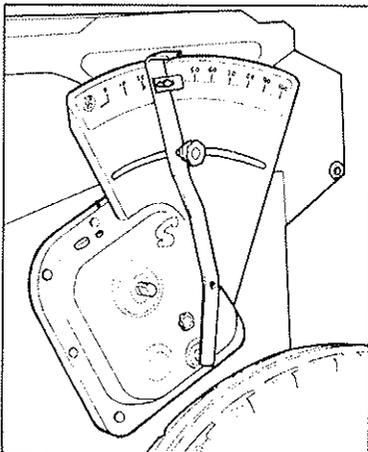
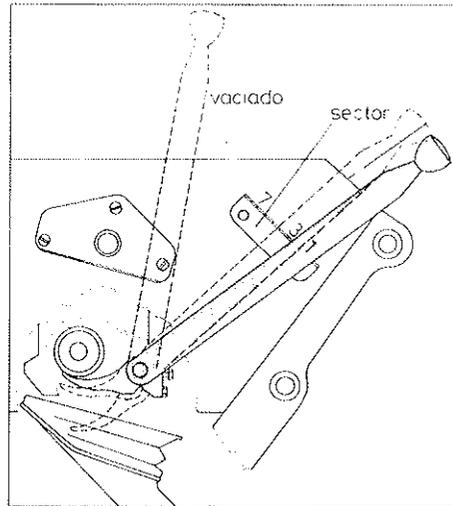
Situar la palanca de posición de los dosificadores:

- A. derecha, **paso ancho** para trigo, cebada, etc.
- B. centro, **paso medio** para girasol, guisantes, etc.
- C. izquierda, **paso estrecho** para alfalfa, colza, etc.

Situar la palanca del fondo móvil (a la izquierda de la tolva) sobre un sector de 7 posiciones:

- Nº 1, para semillas finas,
- Nº 3, para trigo y cebada
- Nº 7, para semillas muy grandes.

Para vaciar la tolva se coloca la bandeja debajo de los dosificadores y se corre la palanca totalmente hacia delante más allá del nº 7.



Se suelta el pomo del Variador, se desplaza el brazo-flecha sobre la placa numerada del 0 al 100 y se fija nuevamente sobre el número que previamente se habrá seleccionado guiándose por la TABLA de las páginas 24-25.

## 4. Control previo de la semilla

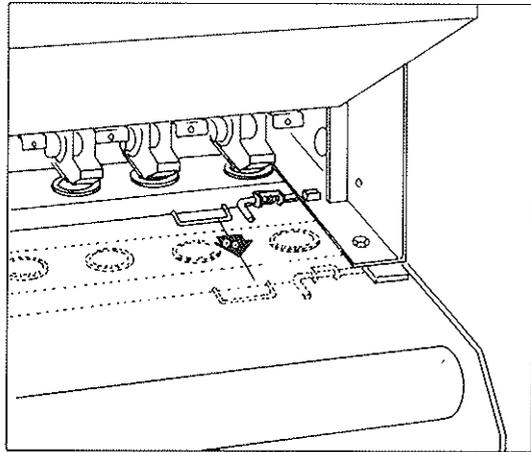


Fig. 1

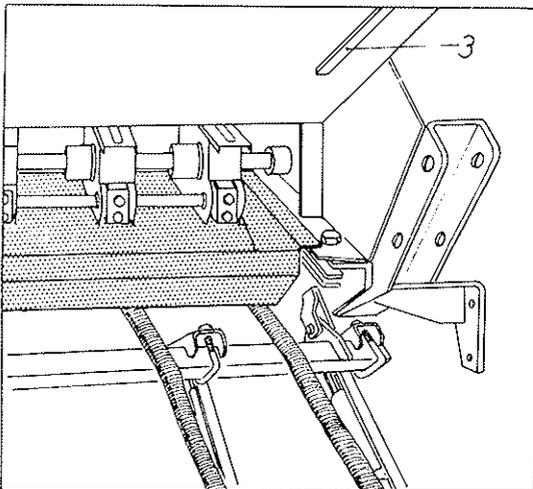


Fig. 2

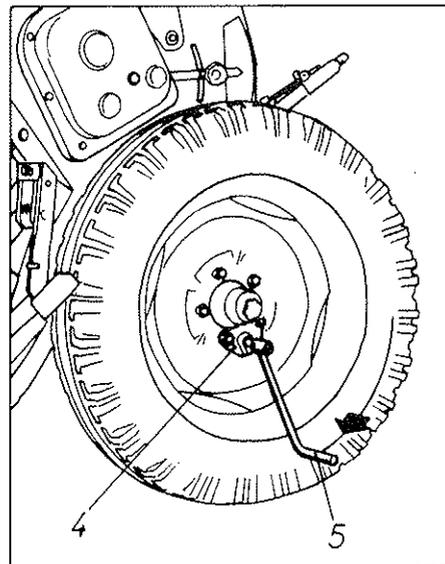


Fig. 3

## 4. Control previo de la semilla

Una vez situado el paso de los dosificadores, la abertura del fondo móvil y la palanca del Variador, es indispensable efectuar un ensayo de dosis de semilla.

**PRIMERO:** Deslizar la barra portaboquillas hacia delante, soltando los gatillos que la mantienen en su posición de trabajo, hasta la posición para colocar la bandeja (fig. 1)

**SEGUNDO:** Se retira la bandeja de su asiento de transporte (3) y se desliza horizontalmente debajo de los dosificadores (fig. 2).

**TERCERO:** Se enclava la palanca de los husillos (5) en el tetón exterior de la rueda derecha (4) y se dan algunas vueltas hasta que la semilla empieza a caer en la bandeja. (fig. 3) Esta semilla se devuelve a la tolva y se empieza a dar las vueltas reales de la prueba según el cuadro siguiente:

| Máquina<br>tipo | Neumáticos   |            |
|-----------------|--------------|------------|
|                 | 6.00-16      | 10.80-12   |
| 250             | 44 vueltas   | ---        |
| 300             | 36,5 vueltas | ---        |
| 350             | ----         | 33 vueltas |
| 400             | ----         | 29 vueltas |

Finalmente se retira la bandeja y se pesa con precisión la semilla recogida. **Dicho peso, multiplicado por 40 son los kilogramos por hectárea** que repartirá la máquina con la abertura que previamente se ha seleccionado.

Para efectuar cómodamente estas operaciones es conveniente que la máquina se haya enganchado al tractor, en posición algo elevada (las ruedas no deben tocar el suelo), igualmente recomendamos llenar la tolva de semilla hasta la mitad para facilitar el giro manual de la rueda.

Si la semilla presenta exceso de polvos de tratamiento puede producirse una disminución del caudal, por lo que es oportuno practicar un segundo control después de haber unas tres tolvas.

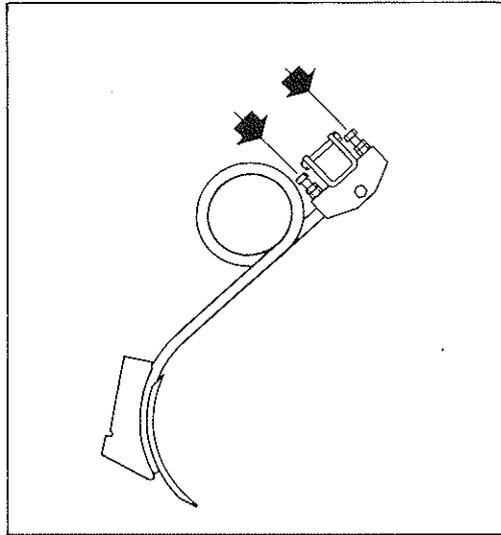
Las **vueltas** con la manivela, deben darse **con regularidad**, aproximadamente una vuelta por segundo. Si se girase muy rápidamente los kilos por hectárea resultarían falseadas.

## 5. Ajuste individual de brazos

### TRI 294

Altura y profundidad.

Actuando sobre los dos tornillos se puede regular la profundidad de penetración de cada brazo individualmente. Cuando en terrenos blandos queda muy marcada la rodada del tractor, es conveniente dar mayor penetración a las rejas que coinciden con las ruedas y elevar las del centro. Con los brazos borrahuellas este ajuste ya no es necesario.

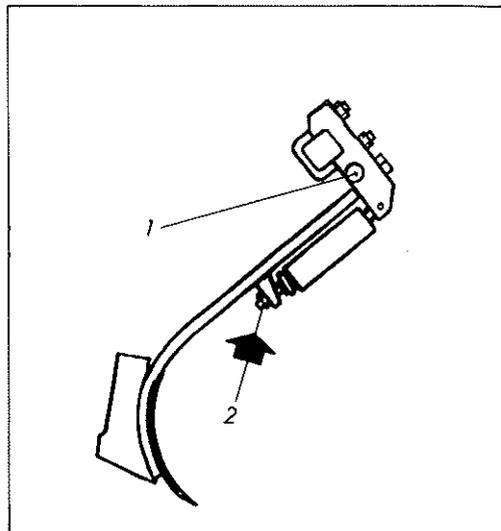


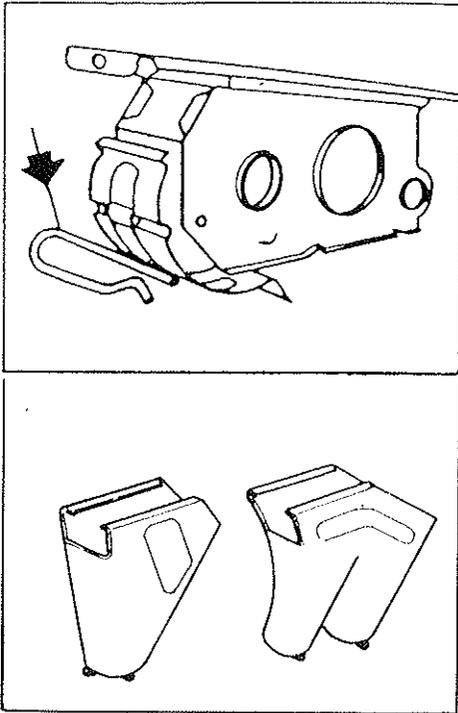
### TRI 194

Ajuste constante de la holgura lateral.

La sujeción del brazo al soporte se efectúa mediante un tornillo-eje (1) especial SOLÁ, provisto de tuerca autoblocante.

Actuando sobre dicha tuerca se controla permanentemente la holgura lateral quedando los brazos siempre perfectamente ajustados. Para regular la presión de penetración de la reja actuar sobre la tuerca (2).





## 6. Distribución de Combinada

Los dosificadores de COMBINADA son de doble cuerpo, con carcasa de acero inoxidable y partes móviles en Delrín.

El cuerpo de la Semilla es del tipo "uno-dos", y el del Fertilizante el rodillo de paso constante montado sobre eje exagonal, para desmontaje sin herramientas.

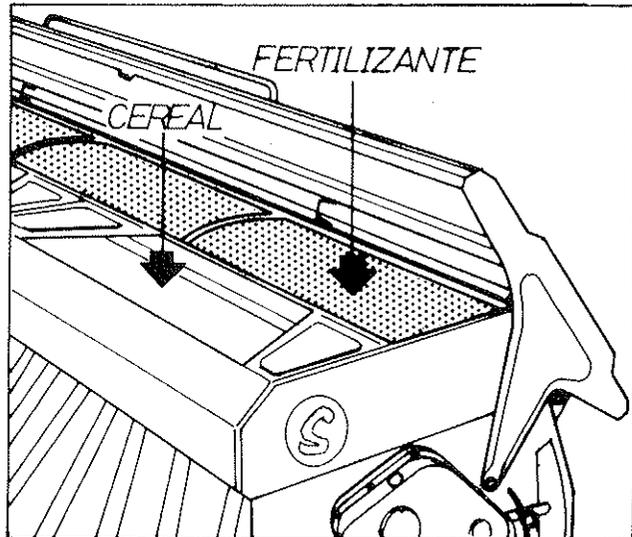
El fondo móvil del fertilizante lo constituye una tapeta, también de acero inoxidable, y desmontable mediante un clip, para facilitar su rápida limpieza.

## 7. Tolvas dobles de Combinada

La tolva de COMBINADA está dividida en dos compartimentos, el trasero para semilla y el delantero para fertilizante. Este, además, va provisto de una chapa perforada para cribar las piedras o terrones que podrían dañar el mecanismo dosificador.

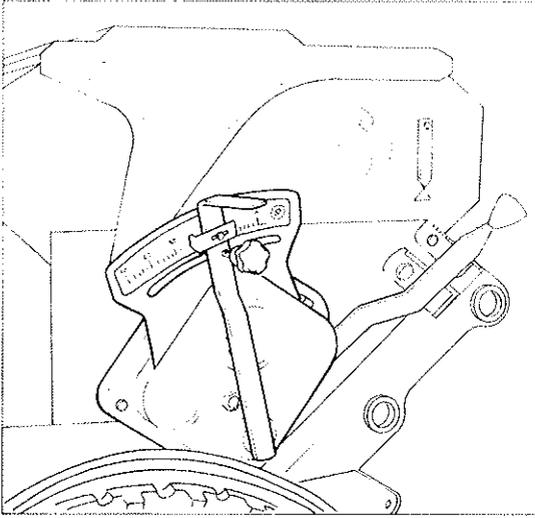
Cada compartimento dispone de mandos separados para regular las dosis de semilla y fertilizante.

El compartimento delantero (fertilizante) tiene un suplemento de chapa abatible para impedir el rebosamiento entre la tolva y la tapa al proceder a su llenado.



## 8. Dosificación de la Combinada

En las combinadas la dosificación y control de la semilla es exactamente igual a la sembradora.



La dosificación del fertilizante se efectúa mediante el VARIADOR situado a la izquierda de la máquina, desplazando el brazo flecha sobre la placa numerada del 0 al 50 y fijándola sobre el número que previamente se habrá seleccionado por la Tabla de dosificación de la página 24.

Dicha Tabla es meramente indicativa ya que su densidad puede variar muchísimo según la forma de preparación de cada fabricante.

Recomendamos hacer un ensayo previo con el fertilizante, exactamente igual que hicimos con la semilla, es decir:

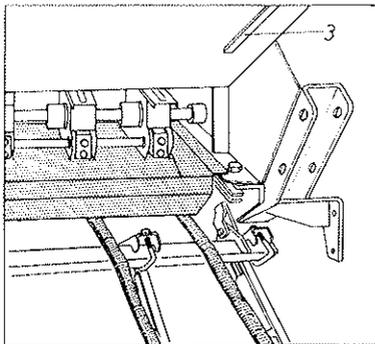


Fig. 1

**PRIMERO:** Deslizar la barra portaboquillas hacia delante, soltando los gatillos que la mantienen en su posición de trabajo, hasta la posición para colocar la bandeja (fig. 1)

**SEGUNDO:** Se retira la bandeja de su asiento de transporte (3) y se desliza horizontalmente debajo de los dosificadores.

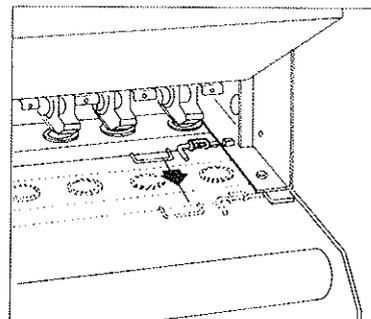


Fig. 2

## 8. Dosificación de la Combinada

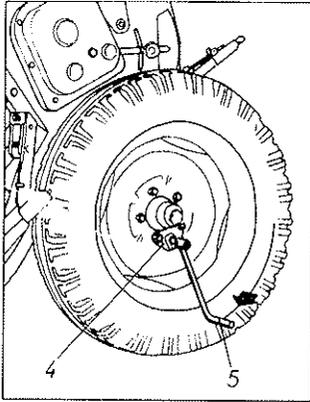


Fig. 3

**TERCERO:** Se enclava la palanca de los husillos (5) en el tetón exterior de la rueda izquierda y se dan algunas vueltas a la rueda hasta que el fertilizante empiece a caer. Se retira este fertilizante y se empieza a dar las vueltas según el cuadro siguiente.

El peso de la bandeja, multiplicado por 40 son los kilos de fertilizante por hectárea que repartirá la máquina con la palanca en el sector previamente escogido.

| Máquina tipo | Neumáticos   |            |
|--------------|--------------|------------|
|              | 6.00-16      | 10.80-12   |
| 250          | 44 vueltas   | ---        |
| 300          | 36,5 vueltas | ---        |
| 350          | -----        | 33 vueltas |

Así pues, recomendamos efectuar también una prueba de precisión con el fertilizante a utilizar. Así podrá comprobarse el nivel de fiabilidad de la TABLA.

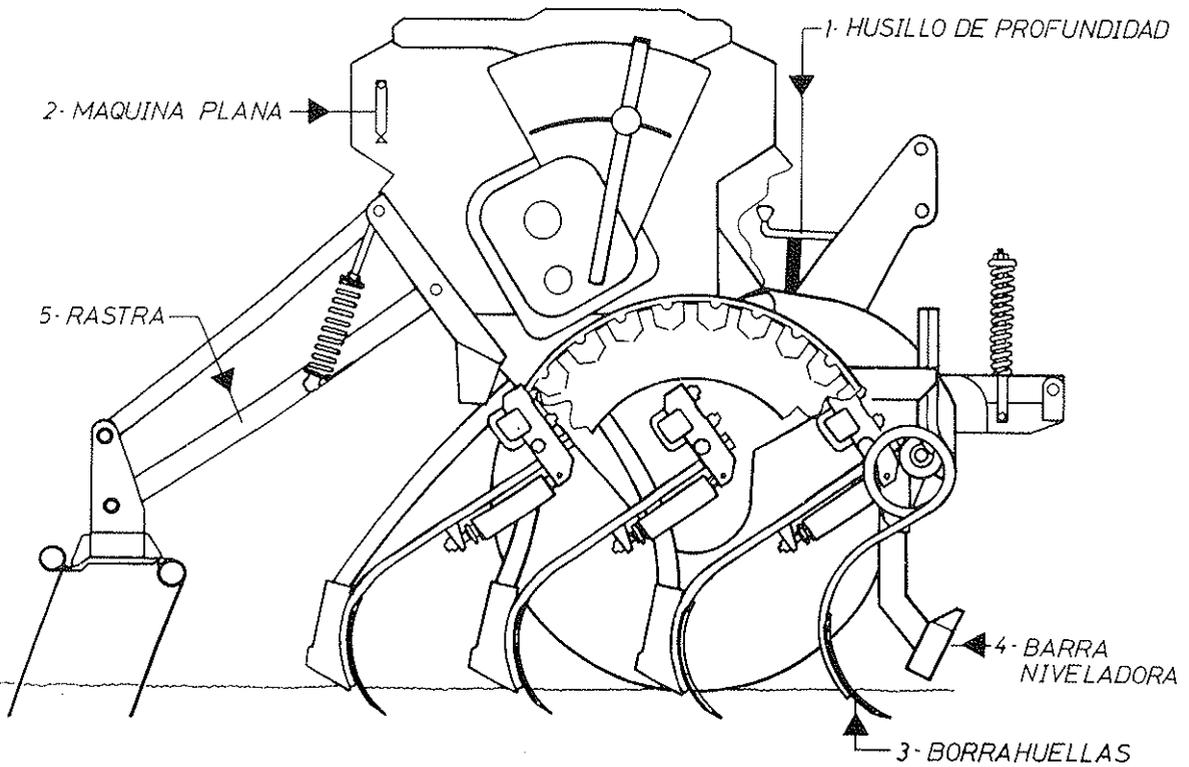
El número de vueltas es el mismo:

Opcionalmente las Combinadas se entregan con UNO o DOS tubos de conducción semilla-abono.

Si el tiempo es muy húmedo es MUY IMPORTANTE limpiar con frecuencia la **doble boquilla** (si se ha escogido dicha opción) en su compartimiento de ABONO, ya que es mayor el peligro de apelmazamiento.

En todo caso siempre es recomendable limpiar con frecuencia el circuito boquillas, tubos y botas.

## 9. Nivelación y control de profundidad



1. La profundidad general de todos los brazos se regula mediante el husillo central. Anteriormente ya se ha indicado como se regulan los brazos individualmente.
2. La máquina, sembrando, se debe dejar con la tolva plana, haciendo coincidir la flecha oscilante con su muesca, acortando o alargando el tercer punto del elevador hidráulico del tractor.

## 10. Borrahuellas y barra niveladora

3. El borrahuellas es sin discusión lo más cómodo y efectivo para levantar las rodadas que deja el tractor. Los cuatro brazos son regulables en altura y longitud de acuerdo con el ancho de vía de cada vehículo.
4. La barra niveladora corrige las desigualdades del terreno entre las ruedas del tractor, facilitando en gran manera la deposición de semilla a la profundidad correcta. Con los dos muelles se le regula la presión e incluso pueden retirarse a voluntad.

## 11. Rastra de púas flexibles, Modelo EPI. 3.

5. Véase en la ilustración adjunta la forma correcta de montaje de la Rastra. Actuando sobre las tuercas superiores de los dos muelles de los brazos se aumenta o disminuye la presión de trabajo. Si además se regulan las tuercas inferiores también se modifica la profundidad.

La articulación en paralelogramo permite una excelente adaptación de las púas flexibles de la rastra a las irregularidades del terreno tanto en sentido vertical como horizontalmente.

EXIJA SIEMPRE muelles de doble púa ORIGINALES SOLÁ que han sido sometidos a un riguroso control de calidad.

## 12. Trazadores

### Accionamiento mecánico o hidráulico

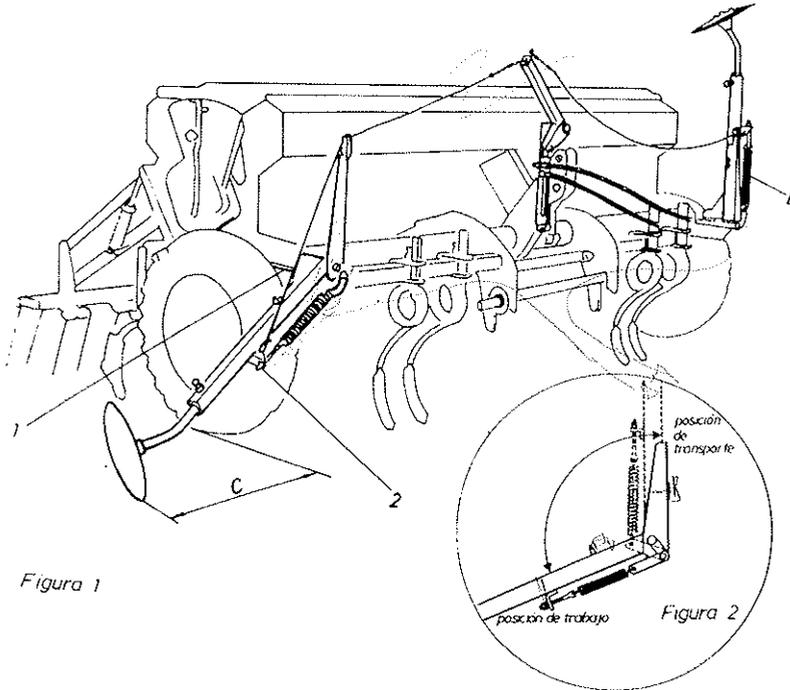


Figura 1

Figura 2

De construcción robusta, con discos cóncavos de 13" se acoplan a todas las máquinas ya que en cada extremo del chasis, junto a las ruedas, está dispuesta una plequina con tres taladros para el amarre de los brazos —1—, figura 1. Los brazos son extensibles para su ajuste en longitud y los discos pueden orientarse para darles el ángulo de penetración adecuado.

Una vez montados los brazos en las plequinas de los extremos, en la disposición señalada en la figura 1, con el cable deslizándose sobre la polea de sustentación, se amarra el trozo de cadena final en el mando central de control, sea mecánico o hidráulico. Con dicha cadena se regula el recorrido en profundidad de cada brazo.

**Muelles de presión:** En ocasiones, en terrenos muy secos o duros puede ser difícil, que los trazadores señalen claramente el surco que guía la rueda del tractor. Además de orientar adecuadamente cada disco para darle mayor penetración, en la ejecución hidráulica se han dispuesto unos muelles complementarios —B— con un tensor de regulación —2— que permiten aumentar dicha presión. Véase en la figura 2 una ampliación de dichos muelles en posición de trabajo y transporte.

NO ES CONVENIENTE ABUSAR de la presión de los muelles ni orientar muy de través los discos, ya que podrían producirse graves averías.

## 12. Trazadores

### MANDO CENTRAL MECANICO

Se coloca como indica la figura 3. El accionamiento de los brazos es muy suave si están bien equilibrados. En la ejecución mecánica **no se montan los muelles de presión** de cada brazo (B) que aparecen en el grabado, ya que dificultarían la suavidad mencionada.

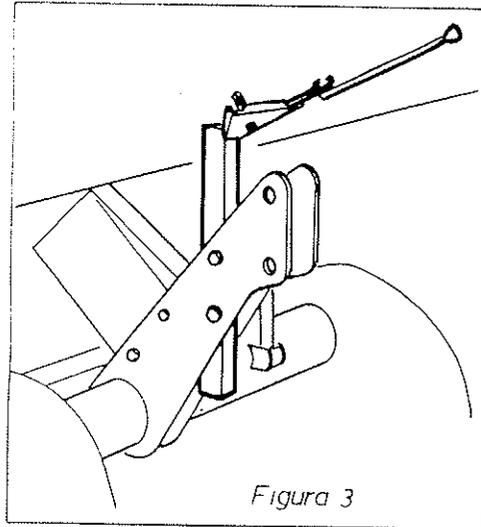


Figura 3

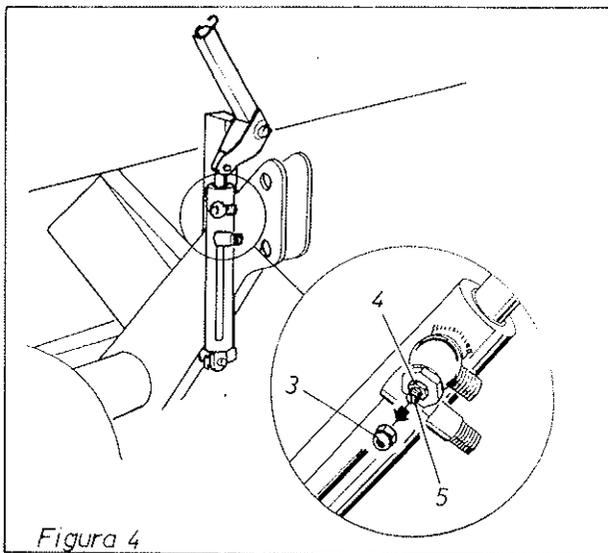


Figura 4

### MANDO CENTRAL HIDRAULICO

Para montar el mando central debe sacarse el separador del trípode y colocar el tubo soporte en le interior del trípode y atornillarlo a éste. Figura 4.

En la parte superior del cilindro y antes de la doble conexión de los dos flexibles al tractor se halla dispuesto el **control de regulación** del funcionamiento hidráulico, que debe ajustarse a las características de cada tractor, evitando un funcionamiento demasiado rápido y brusco

Su ajuste es el siguiente: (ver ampliación de la figura 4).

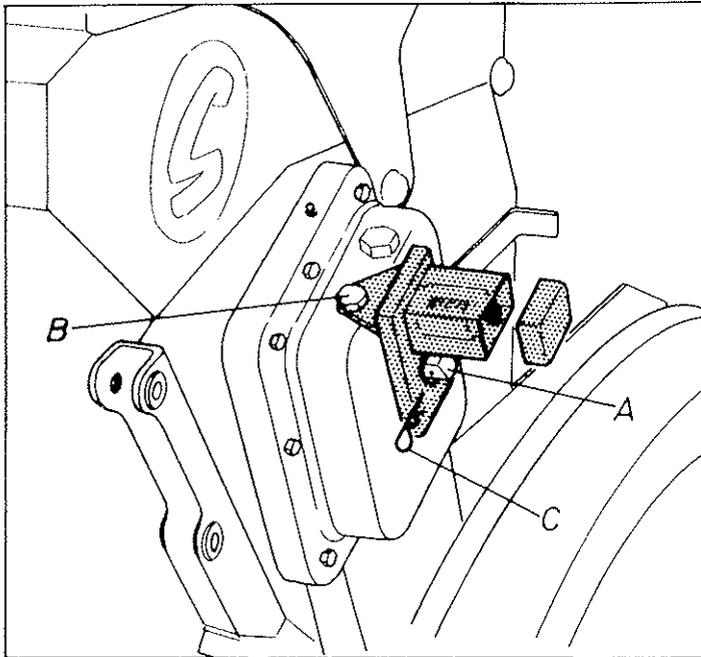
Se quita el tapón —5—, se afloja la contratuerca —6— y con un destornillador se cierra o abre con cuidado el tornillo-aguja del paso de aceite, hasta conseguir desde el mando del tractor un cambio suave de los trazadores. Una vez ajustado se aprieta nuevamente la contratuerca y se coloca el tapón.

Cálculo de la distancia -C- (exterior rueda disco): (Fig. 1)  
Distancia entre brazos en cms x número de brazos = A

$$A, \text{ menos } \frac{\text{ancho vía delantera tractor, en cms.}}{2} = B$$

$$B, \text{ menos } \frac{\text{longitud total máquina en cms. (exterior a exterior de ruedas)}}{2} = C$$

## 13. Contador de hectáreas



### NORMAS DE COLOCACION

El CONTADOR se sitúa a la Derecha de la máquina, encima de la rueda y se encaja en el eje —A— que sobresale del VARIADOR a propósito para este cometido.

Previamente se habrá retirado el tapón —B— que se sustituirá por un tornillo especial que se entrega con el Contador y que lo sujeta sin aprisionarlo.

Soltando la tapa negra de la caja transparente quedará accesible el mando de puesta a cero.

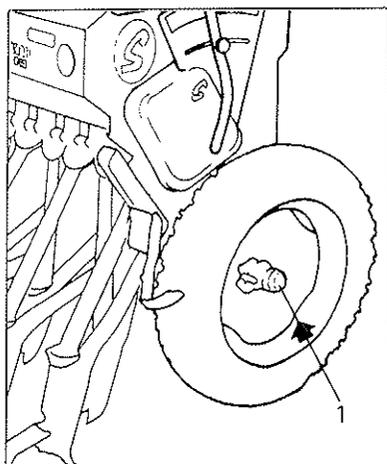
Finalmente se coloca en el extremo del eje del VARIADOR una arandela y su clip, para mayor seguridad —C—, comprobando que al girar, el clip no roce con la caja del CONTADOR.

El CUENTA HECTAREAS "SOLA-90" es de lectura directa (Hectáreas y metros cuadrados) y los dos engranes de la transmisión son específicos para cada Tipo de máquina, a tenor del cuadro siguiente:

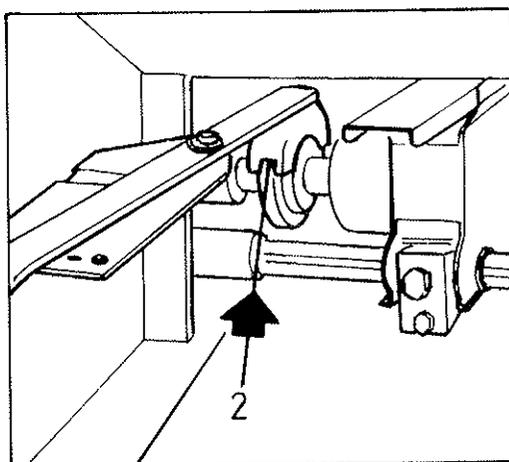
| Máquina | Piñón motriz | Piñón conducido |
|---------|--------------|-----------------|
| 250     | Z-28         | Z-65            |
| 300     | Z-32         | Z-61            |
| 350     | Z-34         | Z-59            |
| 400     | Z-37         | Z-56            |

Si el CONTADOR se suministra separadamente de la máquina rogamos verificar si el tipo de engranes es el correcto.

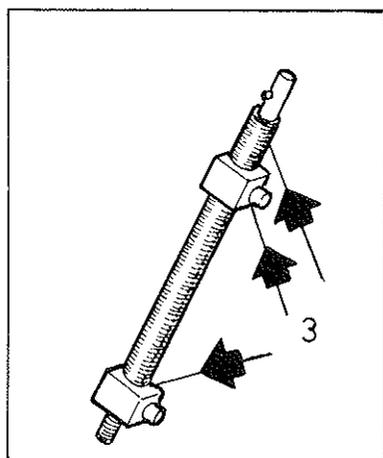
## 14. Engrase



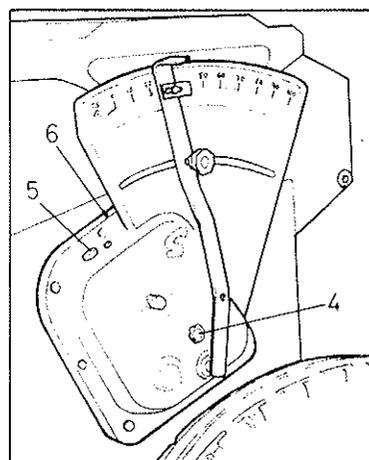
1.- Bujes de las ruedas, soltando el tapón, que viene ajustado a presión, sin rosca: grasa consistente cálcica.



2.- Rulina de posicionamiento estrecho-ancho.



3.- Husillos del cultivador, y de regular la presión de los brazos.



Controlar el nivel del VARIADOR a través de la mirilla (4) y si es necesario completar con aceite SAE-30 por el tapón (5)

La cadena de la rueda al Variador mediante el engrasador (6)

**NO engrasar los dosificadores**

## 15. Presión neumáticos

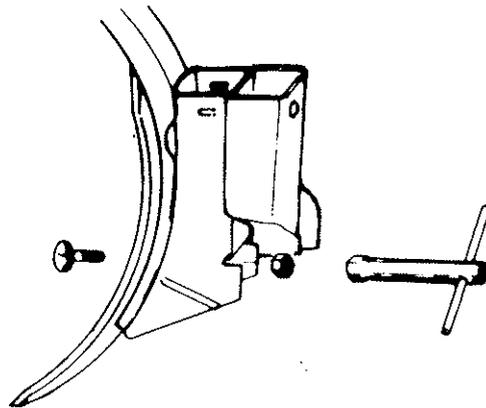
Las presiones que indicamos son las facilitadas por el fabricante, a plena carga.

En general y en terrenos mal preparados recomendamos disminuir algo la presión para absorber las irregularidades del suelo y lograr mayor regularidad de siembra

|                   |                                      |
|-------------------|--------------------------------------|
| Cubierta 6.00-16  | } Presión 3.75 Kgms./cm <sup>2</sup> |
| Cubierta 10.80-12 |                                      |

## 16. Tornillería

Después de unas horas de trabajo deben revisarse los tornillos y reapretarlos, especialmente los de amarre de la rejita cavadora al brazo elástico. Para dichos tornillos se entrega una llave especial, de tubo, localizada en el interior de la tolva.



## 17. Revisión de la Combinada

Una vez terminada la campaña debe procederse a una revisión de toda la máquina

Así, pues, recomendamos:

- Desmontar los tubos flexibles, boquillas y tapetas de los distribuidores y limpiarlos a fondo.
- Lavar toda la máquina a chorro de agua, especialmente el interior de la tolva y los distribuidores dobles que, sin las tapetas, son perfectamente accesibles. Mover las ruedas de forma que giren los rodillos acanalados y el agua alcance a todos los rincones.
- Repasar con pintura aquellas partes que presenten algún signo de oxidación, particularmente la chapa.
- Revisar el engrase general.

## TABLAS

Las cantidades que se indican en la TABLAS deben estimarse a título orientativo, ya que puede variar el caudal que se ha previsto debido a la presencia eventual del polvo desinfectante, variedad de tamaño, densidad, humedad, etc.

### UNA NORMA GENERAL

- El grano pequeño necesita MENOS abertura que el grande.
- El grano redondo necesita MENOS abertura que el alargado.
- El grano ligero necesita MAS abertura que el pesado.

PARA UNA SIEMBRA DE PRECISIÓN DEBE UTILIZARSE LA BANDEJA DE PRECONTROL DE LA SEMILLA SEGUN SE INDICA EN LA PAG: 10

TRI 194/294

VALORES CALCULADOS CON RUEDAS 6.00-16  
DOSIFICACION SEMILLA  
Kilogramos por Hectárea

## VARIADOR DE CUATRO PUNTAS Y GRAN ESCALA HORIZONTAL DE LECTURA

| Nº Sector                      | TRIGO     | CEBADA    | TRITICALE | GUISANTES | JUDIAS    | COLZA    | ESPARCETA | VEZAS     | RAY-GRAS  | ALFALFA   | ESPINACAS |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Dosificadores en paso...       | ANCHO     | ANCHO     | ANCHO     | ANCHO     | ANCHO     | ESTRECHO | ANCHO     | ANCHO     | ESTRECHO  | ESTRECHO  | ESTRECHO  |
| 14                             |           |           |           |           | 71        | 3,5      | 21,2      | 67        |           | 12        | 5,2       |
| 16                             |           |           |           |           | 85        | 4,7      | 26        | 81        |           | 14,6      | 6,2       |
| 18                             |           |           |           |           | 101       | 5,3      | 30,7      | 98        |           | 17,7      | 7,7       |
| 20                             | 78        | 61        | 59        | 40        | 120       | 6,2      | 35        | 113       |           | 20        | 9,2       |
| 22                             | 88        | 68        | 65        | 45        | 134       | 7,5      | 39        | 130       |           | 22,9      | 11        |
| 24                             | 98        | 75        | 72        | 48        | 148       | 8,5      | 43        | 143       |           | 24,7      | 12,3      |
| 26                             | 106       | 84        | 78        | 54        | 169       | 9,4      | 48        | 157       | 8,9       | 27        | 13,8      |
| 28                             | 116       | 91        | 86        | 59        | 185       | 10,9     | 54        | 177       | 9,9       | 30,7      | 15,3      |
| 30                             | 123       | 99        | 93        | 65        | 201       | 12,4     | 60        | 195       | 11        | 33        | 16,8      |
| 32                             | 131       | 106       | 102       | 68        | 218       | 13,5     | 68        | 205       | 12,3      | 36        | 18,4      |
| 34                             | 139       | 114       | 112       | 72        | 233       | 14,8     | 74        | 226       | 13,3      | 39        | 19,8      |
| 36                             | 148       | 123       | 122       | 77        | 253       | 16,5     | 83        |           | 14,6      | 42        | 21        |
| 38                             | 156       | 130       | 130       | 81        |           | 18       | 86        |           | 15,8      | 46        | 23        |
| 40                             | 165       | 138       | 138       | 85        |           | 19,9     | 92        |           | 16,6      | 52        | 27        |
| 45                             | 185       | 156       | 152       | 89        |           | 21,7     | 103       |           | 17,7      | 56        | 30,6      |
| 50                             | 204       | 172       | 166       | 97        |           | 24,4     |           |           | 19,2      | 63        | 34        |
| 55                             | 224       | 197       | 183       | 101       |           |          |           |           | 21        | 66        | 41        |
| 60                             | 244       | 207       | 199       | 109       |           |          |           |           | 23,6      | 71        |           |
| 65                             | 264       | 224       | 215       | 134       |           |          |           |           | 28        |           |           |
| 70                             | 285       | 240       | 231       | 145       |           |          |           |           | 31,8      |           |           |
| 75                             | 305       | 258       | 247       | 155       |           |          |           |           | 40        |           |           |
| 80                             | 326       | 273       | 263       |           |           |          |           |           |           |           |           |
| 85                             | 343       | 290       | 278       |           |           |          |           |           |           |           |           |
| 90                             | 362       | 305       | 295       |           |           |          |           |           |           |           |           |
| 95                             | 381       | 322       | 311       |           |           |          |           |           |           |           |           |
| 100                            | 402       | 338       | 328       |           |           |          |           |           |           |           |           |
| Separación entre brazos        | 13,5 cms. | 13,5 cms. | 13,5 cms. | 27 cms.   | 13,5 cms. | 27 cms.  | 13,5 cms. | 13,5 cms. | 13,5 cms. | 13,5 cms. | 13,5 cms. |
| Palanca fondo móvil en el Núm. | 3         | 3         | 3         | 5         | 4         | 1        | 3         | 2         | 1         | 1         | 1         |
| Peso operativo de 1000 granos  | 40 gms.   | 46 gms.   | 30 gms.   | 293 gms.  | 530 gms.  | --       | 19 gms.   | 44 gms.   | --        | --        | 12 gms.   |

## TRICOMBI 194 / 294

|  | Nº SECTOR | KGS. ABONO |
|--|-----------|------------|
|  | 0         | —          |
|  | 2         | 20         |
|  | 5         | 51         |
|  | 7         | 76         |
|  | 10        | 109        |
|  | 12        | 141        |
|  | 15        | 175        |
|  | 17        | 209        |
|  | 20        | 245        |
|  | 22        | 279        |
|  | 25        | 317        |
|  | 27        | 350        |
|  | 30        | 390        |
|  | 32        | 418        |
|  | 35        | 458        |
|  | 37        | 485        |
| Dosificación ABONO                     | 40        | 524        |
| Kgs. Hectárea                          | 42        | 545        |
|  | 45        | 583        |
|  | 47        | 589        |
| Separación entre<br>brazos: 13,50 cms. | 50        | 627        |

Valores calculados con ruedas 6.00 - 16

La Combinada sólo admite fertilizantes granuados.

Se recomienda utilizar complejos de alta concentración ya que de lo contrario quedaría desfasada la capacidad de la tolva de abono con la de semilla.

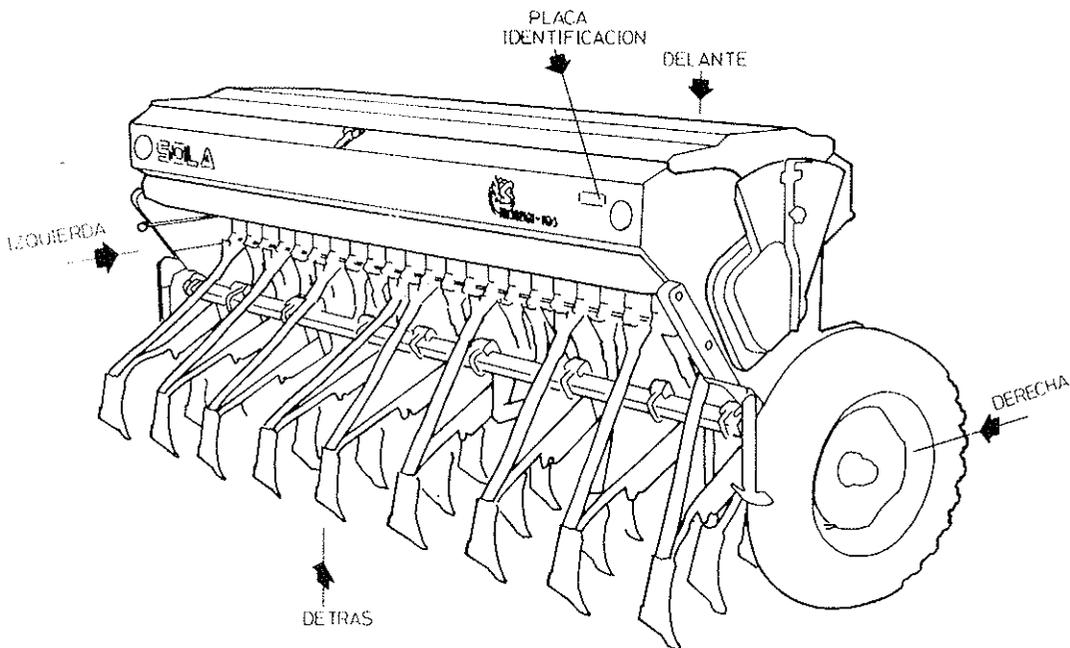
# REPUESTOS

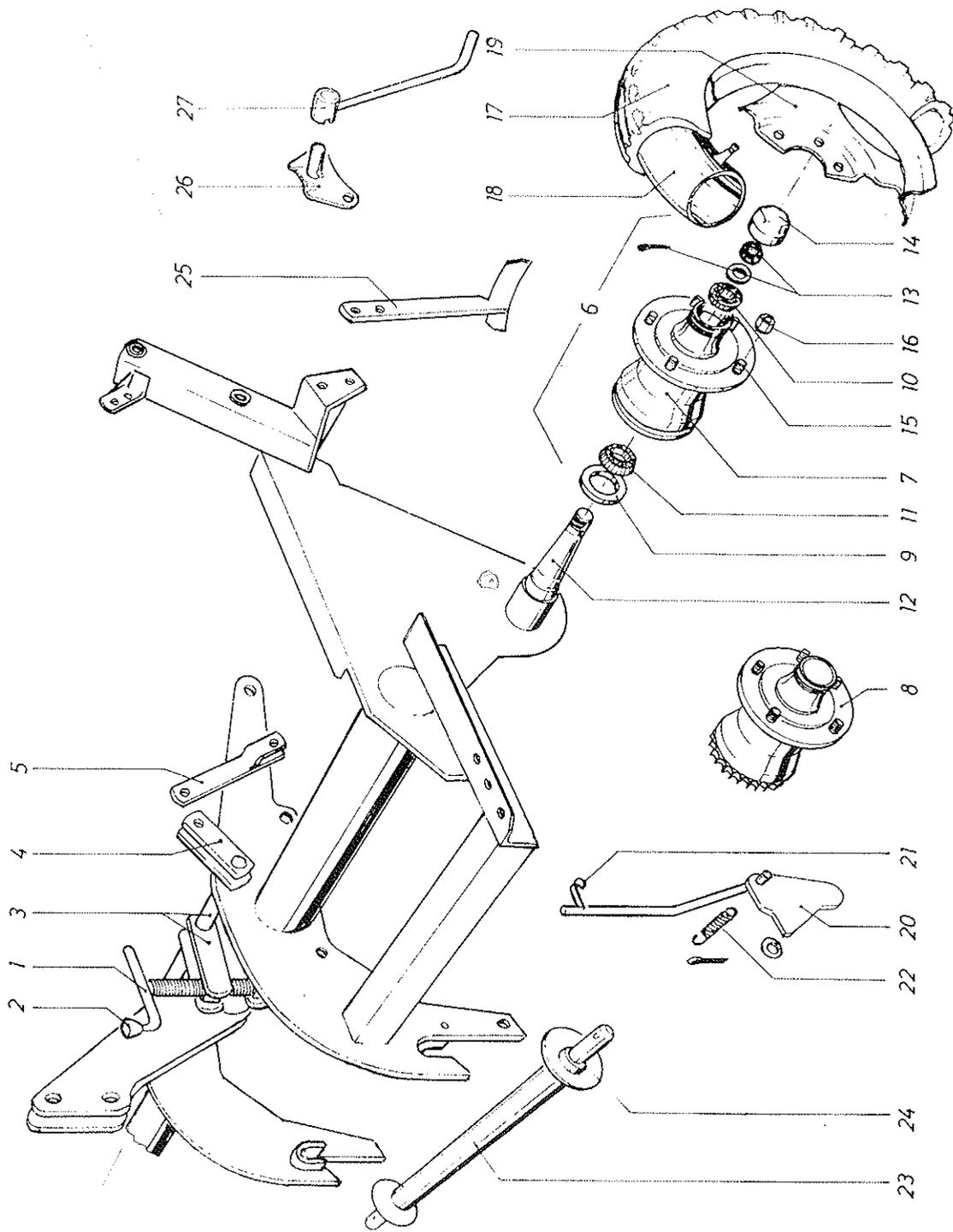
Las denominaciones DERECHA, IZQUIERDA, DELANTE y DETRAS se refieren a las máquinas en sentido de marcha, tal como se indica en el dibujo.

En los dibujos no se repiten las piezas de diferente mano. Leer en el Despiece los números de Referencia que las distinguen.

En la descripción de las TOLVAS sólo se referencian en una lámina las piezas **comunes** a todas ellas.

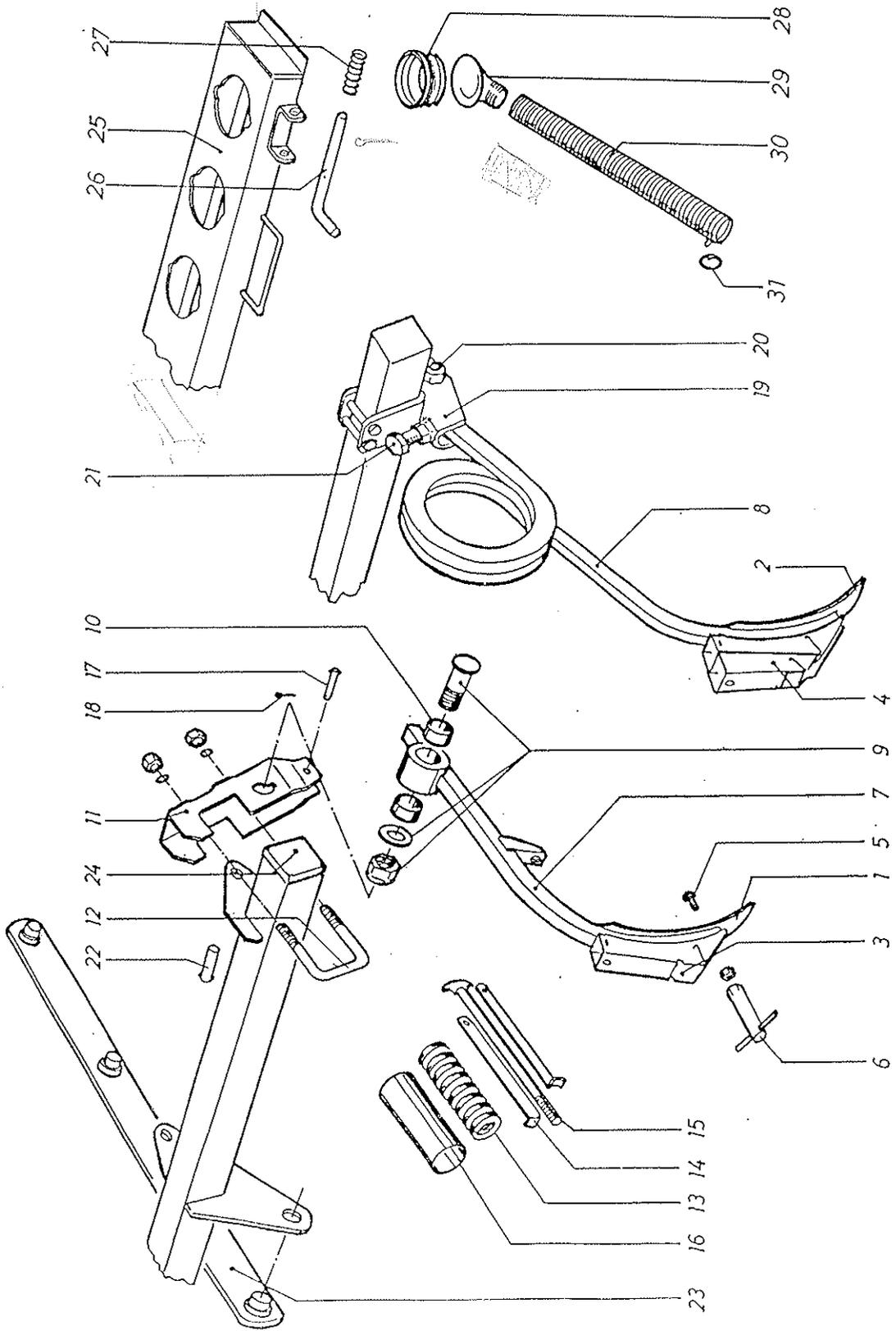
Al pedir Repuestos rogamos citar el número y tipo de máquina que figura en la PLACA DE IDENTIFICACION de la tolva.





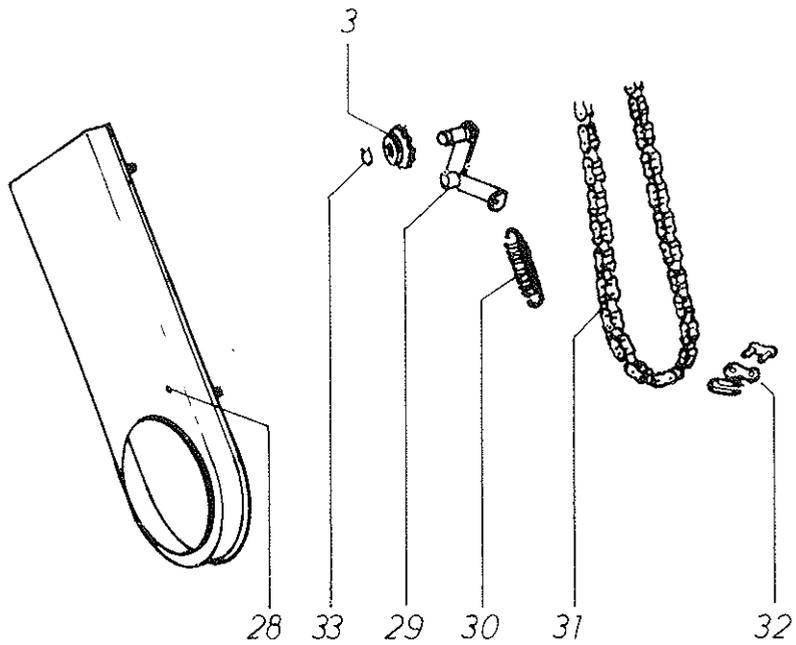
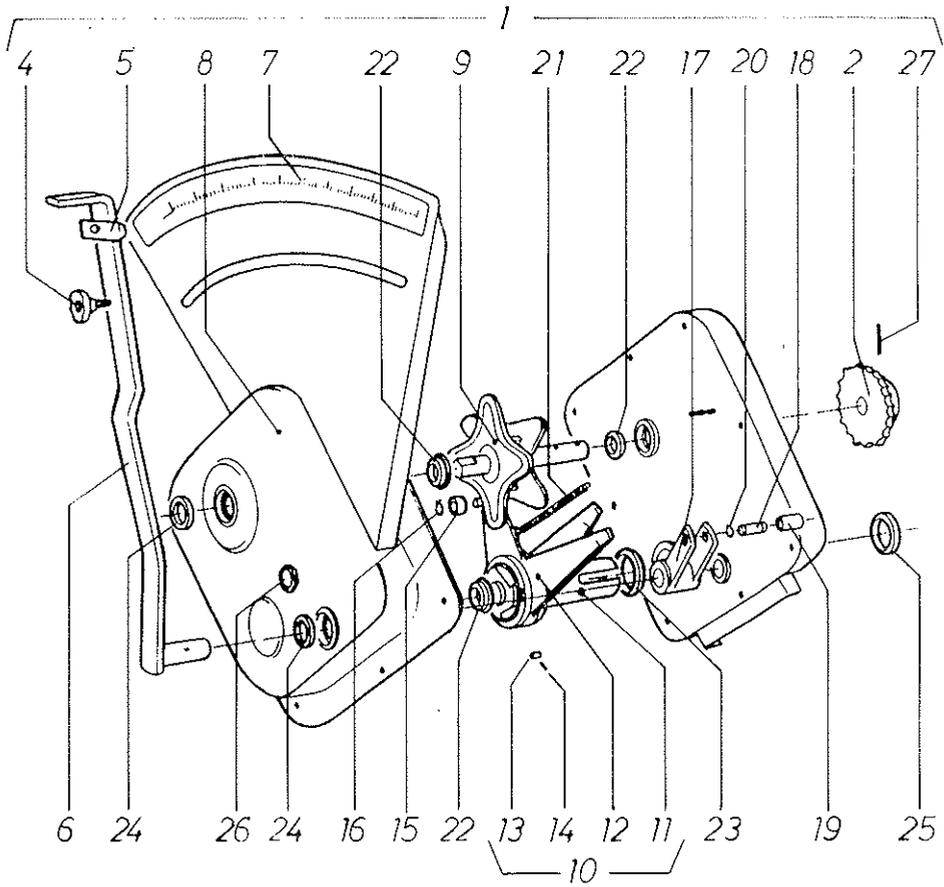
## CHASIS Y RODAJE DE SEMBRADORA Y COMBINADA

| Figura | Código | Denominación  | Referencia |
|--------|--------|---|------------|
| 1      | 10121  | Husillo control profundidad completo con empuñadura . | S-511      |
| 2      | 10236  | Empuñadura de plástico, suelta .....                  | S-630      |
| 3      | 10868  | Eje control profundidad, completo .....               | S-1646     |
| 4      | 10869  | Excéntrica suelta del eje control .....               | S-1647     |
| 5      | 10870  | Biela con puente conexión barras .....                | S-1648     |
| 6      | 10176  | Conjunto completo buje liso .....                     | S-541      |
| 6      | 10178  | Conjunto completo buje Z-29 .....                     | S-542      |
| 7      | 10177  | Buje suelto, liso .....                               | S-541/A    |
| 8      | 10179  | Buje suelto, Z-29 .....                               | S-542/A    |
| 9      | 10156  | Retén del buje .....                                  | S-531/6B   |
| 10     | 50450  | Rodamiento 30205 .....                                | -          |
| 11     | 50451  | Rodamiento 30207 .....                                | -          |
| 12     | 10157  | Eje suelto, acero aleado .....                        | S-531/6CE  |
| 13     | 10159  | Tuerca, arandela y pasador .....                      | S-531/6D   |
| 14     | 10160  | Tapacubos roscado .....                               | S-531/6F   |
| 14     | 10162  | Tapacubos a presión .....                             | S-531/6FP  |
| 15     | 10163  | Espárrago suelto .....                                | S-531/6G   |
| 16     | 10164  | Tuerca cónica del espárrago .....                     | S-531/6H   |
| 17     | 50500  | Cubierta neumática 6.00-16 6 PR .....                 | -          |
| 17     | 50503  | Cubierta neumática 10.80-12 8 PR .....                | -          |
| 18     | 50551  | Cámara para 6.00-16 .....                             | -          |
| 18     | 50554  | Cámara para 10.80-12 .....                            | -          |
| 19     | 50601  | Rueda metálica para cubierta 16" .....                | -          |
| 19     | 50605  | Rueda metálica para cubierta 12" .....                | -          |
| 20     | 10871  | Excéntrica del enganche rápido, Derecha .....         | S-1649/D   |
| 20     | 10872  | Excéntrica del enganche rápido, Izquierda .....       | S-1649/I   |
| 21     | 10227  | Clip sujeción palanca enganche .....                  | M-622      |
| 22     | 10029  | Muelle retorno excéntrica enganche 70 mm .....        | M-36       |
| 23     | 10228  | Barra enganche, con conos .....                       | S-623      |
| 24     | 10229  | Cono suelto de la barra enganche, para soldar .....   | S-623/A    |
| 25     | 10873  | Rascador para rueda 6.00-16, Derecha .....            | S-1650/D   |
| 25     | 10874  | Rascador para rueda 6.00-16, Izquierda .....          | S-1650/I   |
| 25     | 10875  | Rascador para rueda 10.80-12, Derecha .....           | S-1651/D   |
| 25     | 10876  | Rascador para rueda 10.80-12, Izquierda .....         | S-1651/I   |
| 26     | 10507  | Amarre de rueda para giro manivela .....              | S-1085     |
| 27     | 10469  | Manivela de giro (husillos y rueda) .....             | S-1020     |



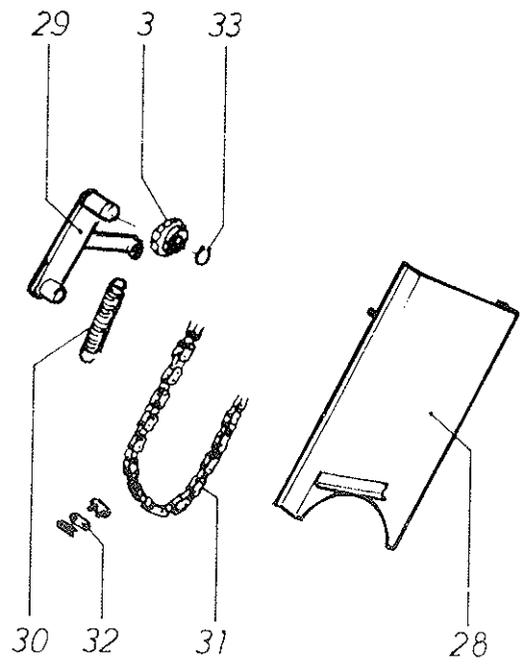
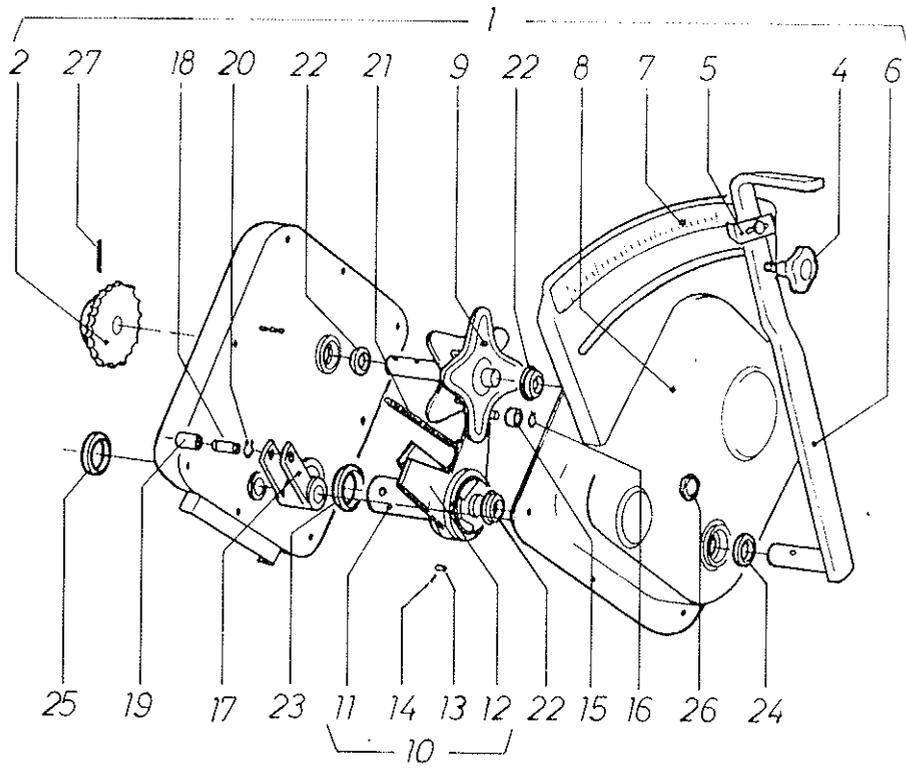
## TREN DE LABOREO A REJAS CAVADORAS

| Figura | Código | Denominación  | Referencia |
|--------|--------|---|------------|
| 1      | 10006  | Rejita 45x8 sembradora .....                                  | S-3/45     |
| 2      | 10007  | Rejita 57x7 combinada .....                                   | S-3/A      |
| 3      | 10009  | Bota cubresemillas sembradora .....                           | S-4/A      |
| 4      | 10877  | Bota cubresemillas combinada .....                            | C-1652     |
| 5      | 50002  | Tornillo arado de 9-40 .....                                  | -          |
| 6      | 10032  | Llave boca exagonal .....                                     | S-43       |
| 7      | 10888  | Brazo liso recto, soldado .....                               | S-1653     |
| 7      | 10889  | Brazo liso desplazado derecha, soldado .....                  | S-1654/D   |
| 7      | 10890  | Brazo liso desplazado izqda., soldado .....                   | S-1654/I   |
| 8      | 10891  | Brazo elástico recto derecha .....                            | S-1655/D   |
| 8      | 10892  | Brazo elástico recto izquierda .....                          | S-1655/I   |
| 8      | 10893  | Brazo elástico desplazado derecha .....                       | S-1656/D   |
| 8      | 10894  | Brazo elástico desplazado izquierda .....                     | S-1656/I   |
| 9      | 10895  | Tornillo especial M20 c/tuerca y arandela .....               | S-1657     |
| 10     | 10896  | Casquillo para articulación brazo .....                       | S-1658     |
| 11     | 10897  | Soporte del brazo liso .....                                  | S-1659     |
| 12     | 10898  | Brida sujeción soporte .....                                  | S-1660     |
| 13     | 10899  | Muelle abierto del herraje Ø 8.5x180 .....                    | M-1661     |
| 14     | 10900  | Mediacaña del herraje .....                                   | S-1662     |
| 15     | 10901  | Tensor del herraje M14 .....                                  | S-1663     |
| 16     | 10902  | Tubo protector muelle .....                                   | S-1664     |
| 17     | 10903  | Bulón Ø 10 del herraje .....                                  | S-1665     |
| 18     | 50350  | Pasador aletas DIN 94 Ø 3.5x30 .....                          | -          |
| 19     | 10904  | Soporte brazo elástico .....                                  | S-1666     |
| 20     | 50027  | Tornillo del soporte M 16 x 45 .....                          | -          |
| 21     | 50117  | Tornillo presión M 12/50 .8.8. .....                          | -          |
| 22     | 10482  | Bulón articulación Ø 16 x 54 .....                            | S-1037     |
| 23     | 10905  | Biela unión barras .....                                      | S-1667     |
| 24     | 10906  | Tapa lateral barra trasera .....                              | S-1668     |
| 25     | 10947  | Barra portaboquillas 250 .....                                | -          |
| 25     | 10948  | Barra portaboquillas 300 .....                                | -          |
| 25     | 10949  | Barra portaboquillas 350 .....                                | -          |
| 25     | 10950  | Barra portaboquillas 400 .....                                | -          |
| 26     | 10951  | Bulón gatillo barra portaboquillas TRI .....                  | -          |
| 27     | 10441  | Muelle del bulón de anclaje .....                             | -          |
| 28     | 10952  | Fuelle boquilla .....   | -          |
| 29     | 10953  | Boquilla roscada .....  | -          |
| 30     | 10073  | Muelle tubo flexible, delantero, central, 430 .....           | -          |
| 30     | 10087  | Muelle tubo flexible, trasero, 500 mm. ....                   | -          |
| 30     | 10074  | Tubo plastificado semilla-abono delante, centro 1 oreja ..... | MC-430/1   |
| 30     | 10088  | Tubo plastificado semilla-abono detrás, 1 oreja .....         | MC-500/1   |
| 31     | 10067  | Anilla-llavero amarre bota, abierto .....                     | S-420      |



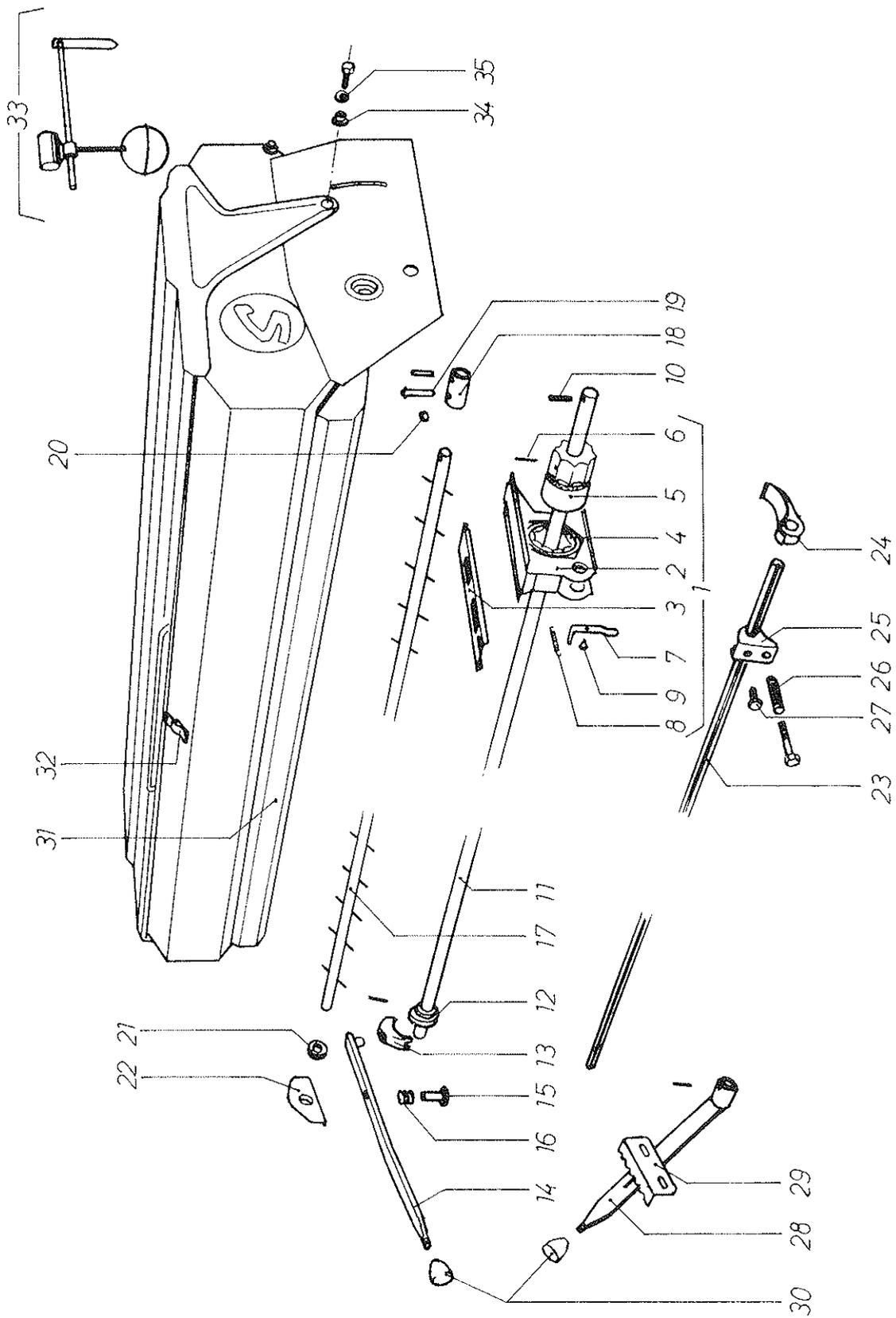
## VARIADOR DE VELOCIDADES PARA SEMILLA

| Figura | Código | Denominación                                     | Referencia |
|--------|--------|--|------------|
| 1      | 10843  | Variador SV-04 Semilla (S-92.4) .....            | S-1600/92  |
| 2      | 10600  | Piñón de 22 Z para cadena rodillos de 1/2" ..... | S-1250     |
| 3      | 10602  | Piñón tensor cadena .....                        | S-1252     |
| 4      | 10606  | Volante con espárragos M 10-izqda. ....          | S-1260/I   |
| 5      | 10604  | Índice palanca variador .....                    | S-1258     |
| 6      | 10603  | Palanca variador .....                           | S-1257     |
| 7      | 10737  | Adhesivo graduador semilla .....                 | S-1471     |
| 8      | 10775  | Tapa caja variador .....                         | S-1510     |
| 9      | 10776  | Estrella 4 puntas con eje largo .....            | S-1511     |
| 10     | 10777  | Conjunto eje-levas de giro libre .....           | S-1512     |
| 11     | 10778  | Eje de giro libre suelto, semilla .....          | S-1513/A   |
| 12     | 10779  | Leva de arrastre, semilla, derecha .....         | S-1514/D   |
| 12     | 10780  | Leva de arrastre, semilla, izquierda .....       | S-1514/I   |
| 13     | 10781  | Rodillo Ø 12 x 18 .....                          | S-1515     |
| 14     | 10782  | Tetón con muelle posicionador rodillo .....      | S-1516     |
| 15     | 10783  | Anillo tope levas, acetal ( Ø 20) .....          | S-1517     |
| 16     | 50700  | Anillo Saeger DIN 471 Ø 8 .....                  | —          |
| 17     | 10784  | Horquilla soldada tope levas .....               | S-1518     |
| 18     | 10785  | Bulón tope levas .....                           | S-1519     |
| 19     | 10786  | Tubo tope levas, acetal .....                    | S-1520     |
| 20     | 50705  | Anillo Saeger DIN 471 Ø12 .....                  | —          |
| 21     | 10787  | Muelle retorno levas .....                       | M-1521     |
| 22     | 10596  | Casquillo acetal Ø 20/25/10 .....                | S-1222     |
| 23     | 10599  | Casquillo Polynil Ø 30/35/10 .....               | S-1226     |
| 24     | 50400  | Retén Ø 20/28/6 .....                            | —          |
| 25     | 50403  | Retén Ø 30/40/7 .....                            | —          |
| 26     | 10591  | Mirilla nivel aceite 1/2" GAS .....              | S-1216     |
| 27     | 50652  | Pasador elástico DIN 1481 Ø 6 x 30 .....         | —          |
| 28     | 10612  | Tapacadenas semilla con espárragos .....         | —          |
| 29     | 10968  | Tensor para cadena semilla (sin piñón) .....     | S-1270     |
| 30     | 10028  | Muelle tensor .....                              | M-35       |
| 31     | 10969  | cadena variador 1/2" x 1549, semilla .....       | —          |
| 32     | 50850  | Unión cadena (ver material comercial) .....      | —          |
| 33     | 50701  | Anillo Saeger DIN 471 Ø 16 .....                 | —          |



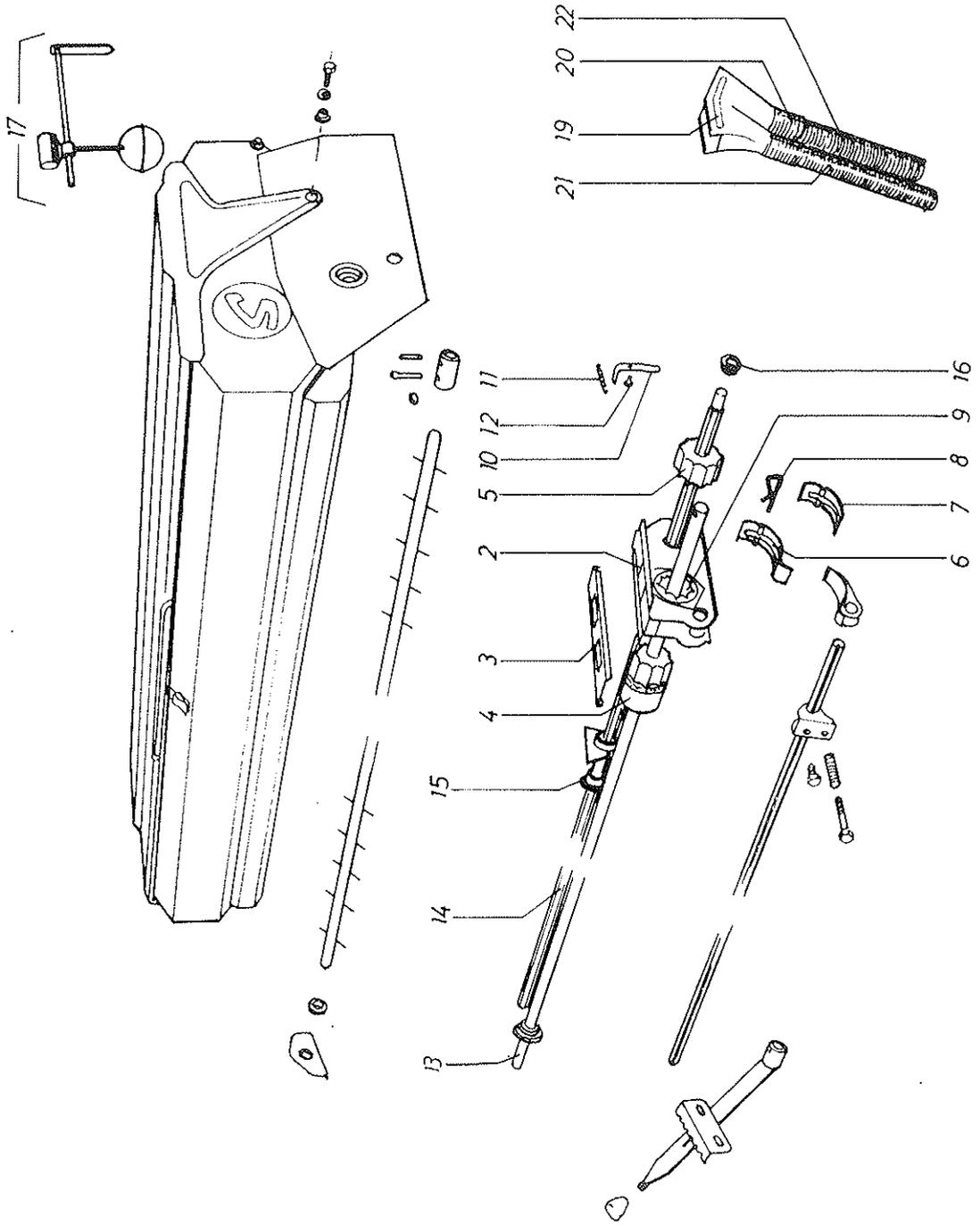
## VARIADOR DE VELOCIDADES PARA ABONO

| Figura | Código | Denominación                                    | Referencia |
|--------|--------|---|------------|
| 1      | 10843  | Variador SV-04 Semilla (S-92.4) .....           | S-1600/92  |
| 2      | 10600  | Piñón de 22Z para cadena rodillos de 1/2" ..... | S-1250     |
| 3      | 10602  | Piñón tensor cadena .....                       | S-1252     |
| 4      | 10606  | Volante con espárragos M10-Izqda. ....          | S-1260/I   |
| 5      | 10604  | Índice palanca variador .....                   | S-1258     |
| 6      | 10603  | Palanca variador .....                          | S-1257     |
| 7      | 10737  | Adhesivo graduador semilla .....                | S-1471     |
| 8      | 10775  | Tapa caja variador .....                        | S-1510     |
| 9      | 10776  | Estrella 4 puntas con eje largo .....           | S-1511     |
| 10     | 10777  | Conjunto eje-levas de giro libre .....          | S-1512     |
| 11     | 10778  | Eje de giro libre suelto, semilla .....         | S-1513/A   |
| 12     | 10779  | Leva de arrastre, semilla, derecha .....        | S-1514/D   |
| 12     | 10780  | Leva de arrastre, semilla, izquierda .....      | S-1514/I   |
| 13     | 10781  | Rodillo Ø 12 x 18 .....                         | S-1515     |
| 14     | 10782  | Tetón con muelle posicionador rodillo .....     | S-1516     |
| 15     | 10783  | Anillo tope levas, acetal (Ø 20) .....          | S-1517     |
| 16     | 50700  | Anillo Saeger DIN 471 Ø 8 .....                 | —          |
| 17     | 10784  | Horquilla soldada tope levas .....              | S-1518     |
| 18     | 10785  | Bulón tope levas .....                          | S-1519     |
| 19     | 10786  | Tubo tope levas, acetal .....                   | S-1520     |
| 20     | 50705  | Anillo Saeger DIN 471 Ø 12 .....                | —          |
| 21     | 10786  | Muelle retorno levas .....                      | M-1521     |
| 22     | 10596  | Casquillo acetal Ø 20 / 25 / 10 .....           | S-1222     |
| 23     | 10599  | Casquillo Polynil Ø 30 / 35 / 10 .....          | S-1226     |
| 24     | 50400  | Retén Ø 20 / 28 / 6 .....                       | —          |
| 25     | 50403  | Retén Ø 30 / 40 / 7 .....                       | —          |
| 26     | 10591  | Virilla nivel aceite 1/2" GAS .....             | S-1216     |
| 27     | 50652  | Pasador elástico DIN 1481 Ø 6 x 30 .....        | —          |
| 28     | 10970  | Tapacadenas semilla con espárragos .....        | —          |
| 29     | 10771  | Tensor para cadena semilla (sin piñón) .....    | S-1270     |
| 30     | 10028  | Muelle tensor .....                             | M-35       |
| 31     | 10971  | Cadena variador 1/2" x 1473. semilla .....      | —          |
| 32     | 50850  | Unión cadena (ver material comercial) .....     | —          |
| 33     | 50701  | Anillo Saeger DIN 471 Ø 16 .....                | —          |



## TOLVA Y DISTRIBUCION DE SEMBRADORA

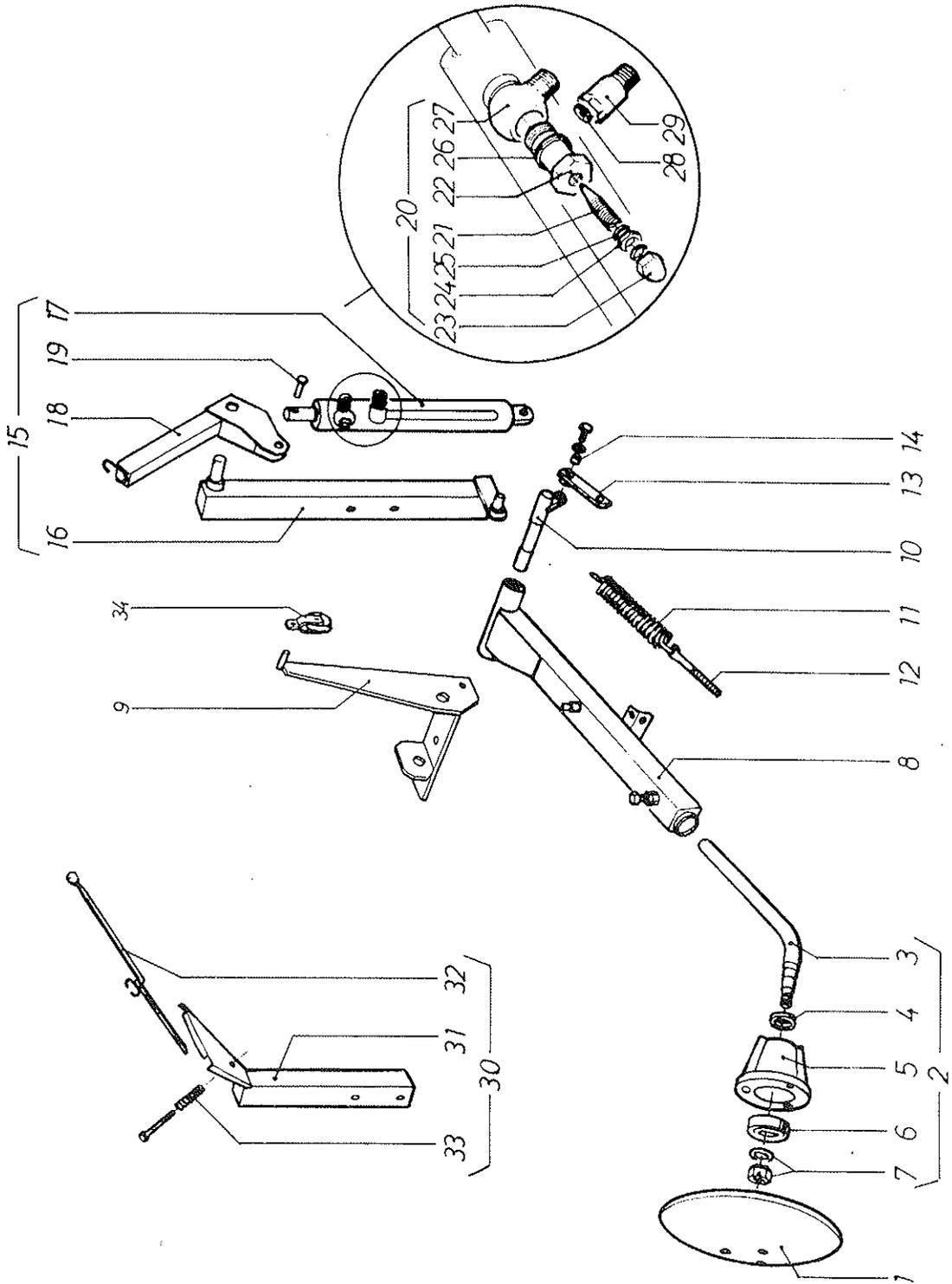
| Figura | Código | Denominación   | Referencia |
|--------|--------|--|------------|
| 1      | 10614  | Dosificador completo de sembradora .....                 | S-1300     |
| 2      | 10615  | Chasis estampado .....                                   | S-1301     |
| 3      | 10616  | Tapeta corredera, cincada .....                          | S-1302     |
| 4      | 10300  | Arandela estriada estampada .....                        | S-840      |
| 5      | 10617  | Rodillo dosificador, dos pasos .....                     | S-1305     |
| 6      | 50651  | Pasador Ø 5 x 30, elástico .....                         | -          |
| 7      | 10635  | Gatillo amarre boquilla .....                            | S-1332     |
| 8      | 10637  | Muelle del gatillo amarre boquilla .....                 | M-1333     |
| 9      | 10638  | Remache-eje del gatillo amarre boquilla .....            | S-1334     |
| 10     | 50653  | Pasador macizo para arrastre de Ø 7 x 30 .....           | -          |
| 11     | 10406  | Eje dosificador semilla máquina 250 .....                | E-970/250  |
| 11     | 10407  | Eje dosificador semilla máquina 300 .....                | E-970/300  |
| 11     | 10408  | Eje dosificador semilla máquina 350 .....                | E-970/350  |
| 11     | 10409  | Eje dosificador semilla máquina 400 .....                | E-970/400  |
| 12     | 10047  | Rulina de arrastre para Ø 20 .....                       | S-211      |
| 13     | 10052  | Encaje de la rulina .....                                | S-240/C    |
| 14     | 10069  | Palanca "uno-dos", dosificadores .....                   | S-424      |
| 15     | 10070  | Bulón de la palanca .....                                | S-424/A    |
| 16     | 10068  | Muelle del bulón palanca dosificadores .....             | M-422      |
| 17     | 10319  | Eje agitador máquina 250 .....                           | E-870/250  |
| 17     | 10320  | Eje agitador máquina 300 .....                           | E-870/300  |
| 17     | 10321  | Eje agitador máquina 350 .....                           | E-870/350  |
| 17     | 10322  | Eje agitador máquina 400 .....                           | E-870/400  |
| 18     | 10618  | Tubo unión eje agitador .....                            | S-1308     |
| 19     | 10619  | Bulón de arrastre eje agitador .....                     | S-1309     |
| 21     | 10620  | Casquillo acetal Ø 20/25 - 10 .....                      | S-1310     |
| 22     | 10621  | Tapeta soporte eje agitador .....                        | S-1312     |
| 23     | 10241  | Eje ranurado fondo móvil máquina 250 .....               | E-670/250  |
| 23     | 10242  | Eje ranurado fondo móvil máquina 300 .....               | E-670/300  |
| 23     | 10243  | Eje ranurado fondo móvil máquina 350 .....               | E-670/350  |
| 23     | 10244  | Eje ranurado fondo móvil máquina 400 .....               | E-670/400  |
| 24     | 10622  | Tapeta fondo móvil .....                                 | S-1315     |
| 25     | 10623  | Brida de la tapeta fondo móvil .....                     | S-1316     |
| 26     | 10625  | Muelle de la tapeta fondo móvil .....                    | M-1317     |
| 27     | 10627  | Tornillo sujeción brida, con punta especial M.8-20 ..... | S-1318     |
| 28     | 10629  | Palanca fondo móvil .....                                | S-1320     |
| 29     | 10630  | Graduador palanca fondo móvil .....                      | S-1322     |
| 30     | 10236  | Empuñadura de la palanca .....                           | S-630      |
| 31     | 10508  | Bandeja de vaciado tolva (indicar modelo y tipo) .....   | S-1088/    |
| 32     | 10130  | Conjunto cierre tapa, cincado .....                      | S-514/N    |
| 33     | 10261  | Conjunto completo indicador nivel grano .....            | S-721      |
| 34     | 10534  | Bulón articulación de la tapa .....                      | S-1120     |
| 35     | 10535  | Arandela cincada Ø 30 con agujero Ø 8,5 .....            | S-1120/A   |



## TOLVA Y DISTRIBUCION DE COMBINADA

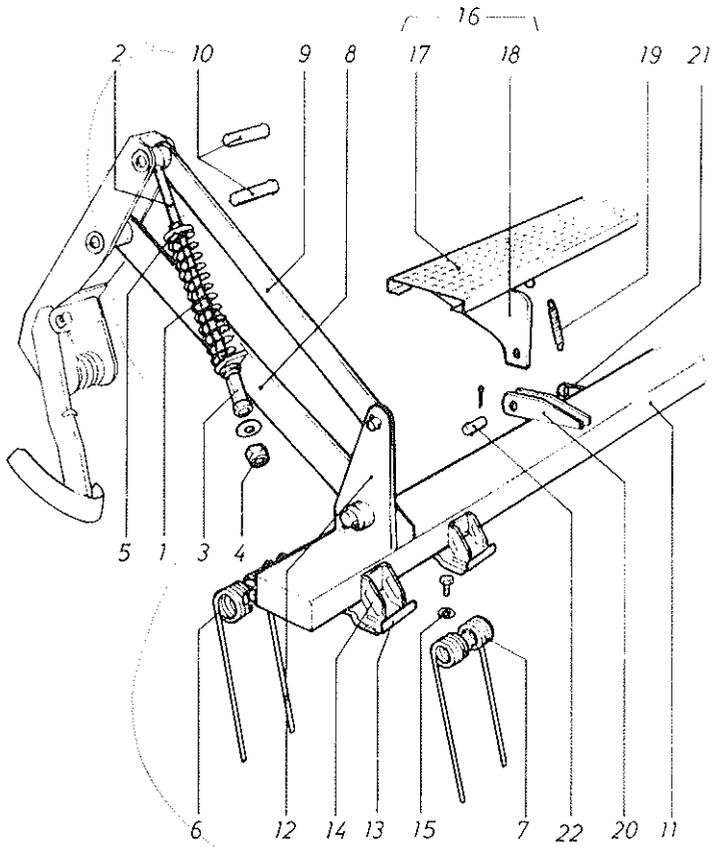
| Figura | Código | Denominación   | Referencia |
|--------|--------|--|------------|
| 1      | 10803  | Dosificador completo de combinada .....                | C-1550     |
| 2      | 10804  | Chasis estampado inox. ....                            | C-1551     |
| 3      | 10645  | Tapeta corredera inox. ....                            | C-1352     |
| 4      | 10617  | Rodillo dosificador dos pasos .....                    | S-1305     |
| 5      | 10805  | Rodillo dosificador abono .....                        | C-1552     |
| 6      | 10631  | Tapeta abono, pestaña larga .....                      | C-1324     |
| 7      | 10632  | Tapeta abono, pestaña corta .....                      | C-1325     |
| 8      | 10633  | Clip R de la tapeta abono .....                        | C-1326     |
| 9      | 10301  | Arandela estriada inox. ....                           | S-840/I    |
| 10     | 10635  | Gatillo amarre boquilla inox. ....                     | S-1332     |
| 11     | 10637  | Muelle del gatillo .....                               | M-1333     |
| 12     | 10638  | Remache-eje del gatillo .....                          | S-1334     |
| 13     | 10406  | Eje dosificador semilla máquina 250 .....              | E-970/250  |
| 13     | 10407  | Eje dosificador semilla máquina 300 .....              | E-970/300  |
| 13     | 10408  | Eje dosificador semilla máquina 350 .....              | E-970/350  |
| 14     | 10806  | Eje exagonal para abono máquina 250 .....              | E-1555/250 |
| 14     | 10807  | Eje exagonal para abono máquina 300 .....              | E-1555/300 |
| 14     | 10808  | Eje exagonal para abono máquina 350 .....              | E-1555/350 |
| 15     | 10809  | Casquillo acetal para exagonal .....                   | C-1558     |
| 16     | 10810  | Casquillo acetal Ø 18 / 25 / 10 .....                  | C-1560     |
| 17     | 10259  | Conjunto nivel boyá .....                              | C-720      |
| 19     | 10640  | Boquilla doble tubo, inox (línea trasera) .....        | C-1341     |
| 19     | 10641  | Boquilla doble tubo inox. intermedia y delat. ....     | C-1342     |
| 20     | 10258  | Manguito flexible ancho, plastificado .....            | C-710/P    |
| 21     | 10088  | Tubo plastificado semilla-abono detrás, 1 oreja .....  | MC-500/1   |
| 21     | 10074  | Tubo plastificado semilla-abono centro, 1 oreja .....  | MC-430/1   |
| 21     | 10074  | Tubo plastificado semilla-abono delante, 1 oreja ..... | MC-430/1   |
| 22     | 10089  | Tubo plastificado abono detrás, 2 orejas .....         | MC-500/2   |
| 22     | 10075  | Tubo plastificado abono centro, 2 orejas .....         | MC-430/2   |
| 22     | 10075  | Tubo plastificado abono delante, 2 orejas .....        | MC-430/2   |

NOTA: Las referencias de aquellas piezas que son comunes con la TOLVA DE SEMBRADORA, están descritas en la página anterior.



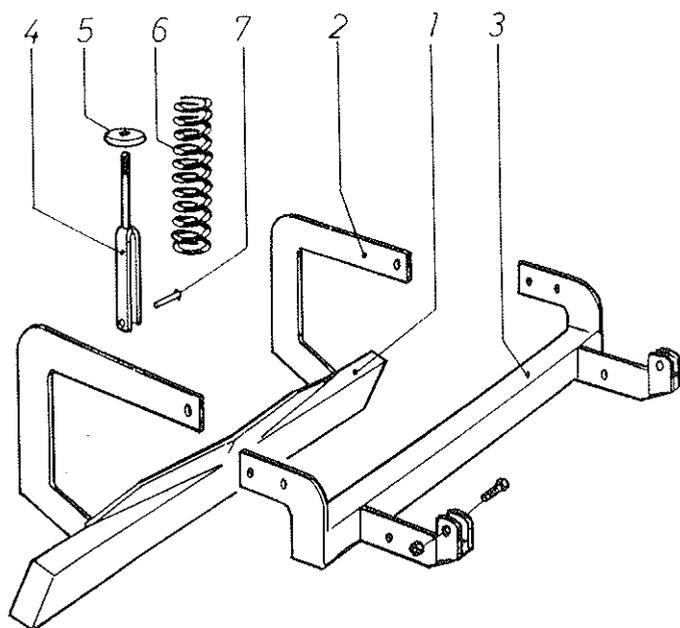
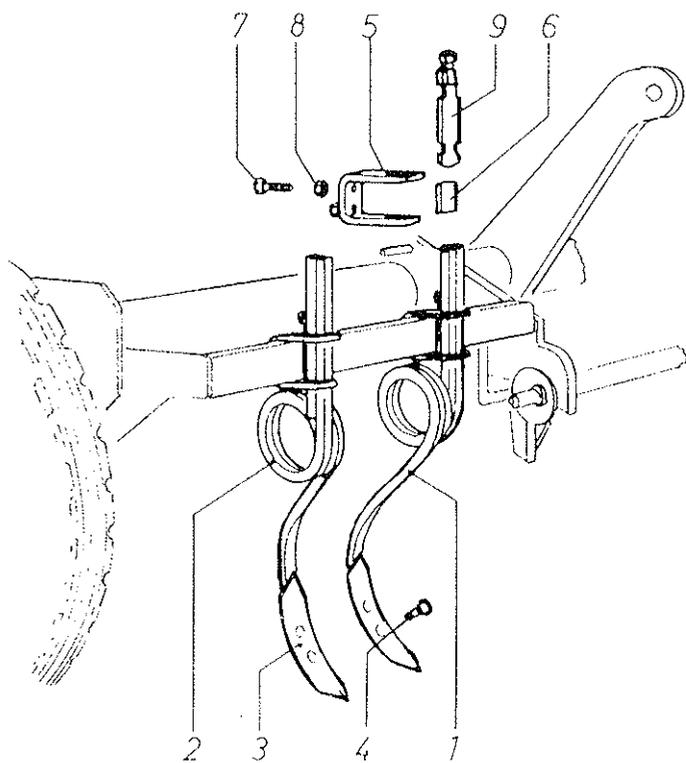
## TRAZADORES DE DISCO

| Figura | Código | Denominación  | Referencia |
|--------|--------|---|------------|
| 1      | 10376  | Disco del trazador, 3 Ø .....                             | S-935      |
| 2      | 10418  | Buje completo. Buje y eje potadisco, con rodamiento ..... | S-976      |
| 3      | 10419  | Eje suelto, acero aleado, para rodamiento .....           | S-977      |
| 4      | 50401  | Retén Ø 28 / 38 / 7 .....                                 | -          |
| 5      | 10420  | Buje suelto .....   | S-978      |
| 6      | 50456  | Rodamiento 6304-Z .....                                   | -          |
| 7      | 10381  | Tuerca, arandela y pasador .....                          | S-938/B    |
| 8      | 10740  | Brazo derecha para máquinas 250, 300 y 350 .....          | S-1480     |
| 8      | 10741  | Brazo derecha para máquinas de 400 .....                  | S-1481     |
| 8      | 10742  | Brazo izquierda para máquinas de 250, 300 y 350 .....     | S-1482     |
| 8      | 10743  | Brazo izquierda para máquinas de 400 .....                | S-1483     |
| 9      | 10744  | Soporte del brazo derecha .....                           | S-1484/D   |
| 9      | 10745  | Soporte del brazo izquierda .....                         | S-1484/I   |
| 10     | 10750  | Bulón articulación .....                                  | S-1486     |
| 11     | 10751  | Muelle presión brazo .....                                | M-1488     |
| 12     | 10752  | Tensor del muelle .....                                   | S-1490     |
| 13     | 10753  | Pletina amarre muelle .....                               | S-1491     |
| 14     | 10754  | Anillo articulación .....                                 | S-1492     |
| 15     | 10907  | Mando central hidráulico completo .....                   | S-1669     |
| 16     | 10908  | Tubo soporte mando central hidráulico .....               | S-1670     |
| 17     | 10760  | Cilindro D.E. con regulador de presión .....              | S-1495     |
| 18     | 10761  | Brazo del mando central hidráulico .....                  | S-1496     |
| 19     | 10909  | Bulón sujeción cilindro .....                             | S-1671     |
| 20     | 10763  | Regulador de caudal completo .....                        | S-1498     |
| 21     | 10764  | Aguja del regulador de caudal .....                       | S-1498/A   |
| 22     | 10765  | Tornillo del regulador de caudal .....                    | S-1498/B   |
| 23     | 50811  | Tapón hembra de M-8 .....                                 | -          |
| 24     | 50225  | Tuerca de M-8 .....                                       | -          |
| 25     | 50808  | Arandela aluminio de Ø 8 .....                            | -          |
| 26     | 50806  | Arandela metalbuna de 3/8" G .....                        | -          |
| 27     | 50809  | Esférico de 3/8" .....                                    | -          |
| 28     | 10917  | Arandela de estrangulación .....                          | S-1679     |
| 29     | 50804  | Suplemento macho-hembra de 3/8" .....                     | -          |
| 30     | 10910  | Mando central mecánico .....                              | S-1672     |
| 31     | 10911  | Guía soporte de la palanca de mando .....                 | S-1673     |
| 32     | 10386  | Palanca de mando, suelta .....                            | S-942      |
| 33     | 10388  | Muelle de presión de la palanca .....                     | M-944      |
| 34     | 10965  | Polea trazador .....                                      | -          |



## RASTRA DE PUAS FLEXIBLES

| Figura | Código | Denominación                                      | Referencia |
|--------|--------|---|------------|
| 1      | 10036  | Muelle presión brazo 200/51/8 .....               | M-50       |
| 2      | 10588  | Varilla tensora del muelle .....                  | S-1162     |
| 3      | 10599  | Tope de la varilla .....                          | S-1163     |
| 4      | 50254  | Tuerca autoblocante M-16 .....                    | -          |
| 5      | 10038  | Tapeta del muelle, cincada .....                  | S-50/B     |
| 6      | 10713  | Muelle torsión de doble púa, delante .....        | M-1440/D   |
| 7      | 10714  | Muelle torsión de doble púa, detrás .....         | M-1440/T   |
| 8      | 10561  | Brazo acero 50/12 c/ bulón y anillo soldado ..... | S-1164/N   |
| 9      | 10563  | Brazo tensor recto c/bulón y anillo soldado ..... | S-1165/N   |
| 10     | 10549  | Bulón cincado Ø 20 x 91 mm .....                  | S-1154     |
| 11     | 10567  | Barra porta púas (indicar modelo y tipo) .....    | S-1180/N   |
| 12     | 10571  | Soporte soldable de la barra con anillo .....     | S-1186     |
| 13     | 10795  | Pletina sujeción púas, soldada a la barra .....   | S-1530     |
| 14     | 10796  | U especial refuerzo pletina-soldable .....        | S-1531     |
| 15     | 10305  | Arandela especial para tornillo Ø 14 .....        | S-848      |
| 16     | 10833  | Peldaño rastra 1 m. con 2 soportes .....          | S-1590     |
| 16     | 10835  | Peldaño rastra, 1,5 m., con 3 soportes .....      | S-1591     |
| 17     | 10834  | Chapa peldaño suelta, 1 m .....                   | S-1590/A   |
| 17     | 10836  | Chapa peldaño, suelta, 1,5 m .....                | S-1591/A   |
| 18     | 10837  | Pletina soporte, soldable a la chapa .....        | S-1592     |
| 19     | 10838  | Muelle con ganchos, del peldaño .....             | M-1593     |
| 20     | 10839  | Pletina articulación, soldable-50/5 .....         | S-1595     |
| 21     | 10840  | Pletina amarre muelle, soldable - 20/6 .....      | S-1596     |
| 22     | 10841  | Bulón articulación, Ø 16-40 cincado .....         | S-1597     |

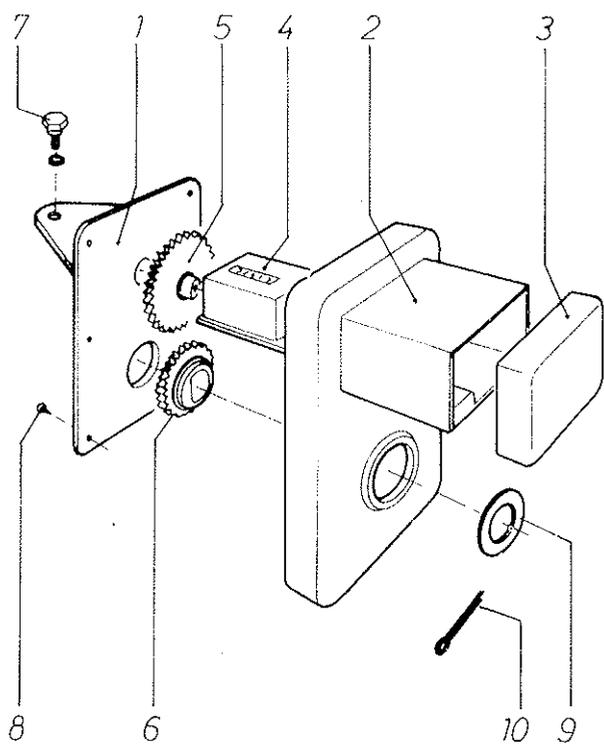


## BORRAHUELLAS DE LA RODADA DEL TRACTOR

| Figura | Código | Denominación   | Referencia |
|--------|--------|--|------------|
| 1      |        | Brazo borrahuellas Derecha .....                     | S-802/D    |
| 2      |        | Brazo borrahuellas Izquierda .....                   | S-802/I    |
| 3      |        | Rejita de 57/7 mm. ....                              | S-3/A      |
| 4      |        | Tornillos arado de 9-40 .....                        | -          |
| 5      |        | Brida sujección brazo, Cincada .....                 | S-804      |
| 6      |        | Pletina de acero de la brida .....                   | S-804/A    |
| 7      |        | Tornillo presión de la brida M 12 x 35 cincado ..... | -          |
| 8      |        | Contratuerca cincada de M 12 .....                   | -          |
| 9      |        | Tensor de apriete, con tornillo .....                | S-806      |

## BARRA NIVELADORA (Corta)

| Figura | Código | Denominación                                   | Referencia |
|--------|--------|--|------------|
| 1      | 10912  | Barra niveladora con dos brazos a 630 mm. .... | S-1674     |
| 1      | 10913  | Barra niveladora con dos brazos a 420 mm. .... | S-1675     |
| 2      | 10914  | Brazo soldable niveladora .....                | S-1676     |
| 3      | 10915  | Barra soporte niveladora a 630 mm. ....        | S-1677     |
| 3      | 10916  | Barra soporte niveladora a 420 mm. ....        | S-1678     |
| 4      | 10037  | Brida del muelle, con tuerca .....             | S-50/A     |
| 5      | 10038  | Tapeta del muelle .....                        | S-50/B     |
| 6      | 10036  | Muelle presión 200/51/8 .....                  | M-50       |
| 7      | 10375  | Bulón Ø 11 mm. cincado .....                   | S-933      |



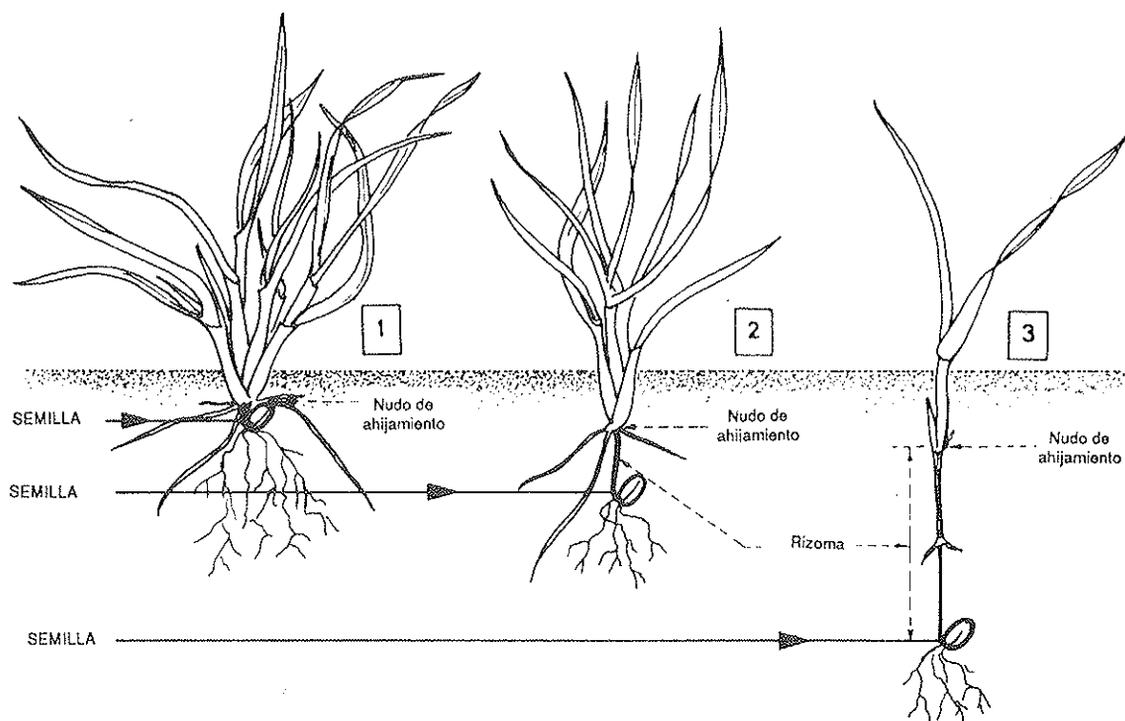
## CUENTA HECTAREAS

| Figura | Código | Denominación                                | Referencia |
|--------|--------|---|------------|
| 1      | 10725  | Base caja cuenta hectareas .....            | S-1451     |
| 2      | 10726  | Caja cuenta hectareas .....                 | S-1452     |
| 3      | 10531  | Tapa .....                                  | S-1117     |
| 4      | 10727  | Contador 5 cifras + 0 .....                 | S-1454     |
| 5      | 10957  | Piñón conducido de 65 Z para máq. 250 ..... | -          |
| 5      | 10958  | Piñón conducido de 61 Z para máq. 300 ..... | -          |
| 5      | 10729  | Piñón conducido de 59 Z para máq. 350 ..... | -          |
| 5      | 10959  | Piñón conducido de 56 Z para máq. 400 ..... | -          |
| 6      | 10954  | Piñón motriz de 28 Z para máq. 250 .....    | -          |
| 6      | 10955  | Piñón motriz de 32 Z para máq. 300 .....    | -          |
| 6      | 10733  | Piñón motriz de 34 Z para máq. 350 .....    | -          |
| 6      | 10956  | Piñón motriz de 37 Z para máq. 400 .....    | -          |
| 7      | 10736  | Tornillo sujeción cuenta hectareas .....    | S-1470     |
| 8      | 50864  | Tornillo rosca chapa 7 x 3/8" .....         | -          |
| 9      | 50315  | Arandela plana de Ø 20 .....                | -          |
| 10     | 50350  | Pasador aletas Ø 3,3 x 28 .....             | -          |

## LA PROFUNDIDAD DE SIEMBRA INFLUYE EN EL AHIJAMIENTO, VIGOR DE LA PLANTA Y RESISTENCIA AL HIELO Y A LA SEQUÍA

El nudo de ahijamiento queda **siempre** entre 1 y 2 cms. bajo el suelo, cualquiera que sea la profundidad a que se entierra la semilla.

No por sembrar más profundo tendremos raíces más profundas. Solamente unas pocas raíces nacen de la parte inferior de la semilla. La masa principal nacen en el **nudo de ahijamiento** casi a flor de tierra.



1

**Siembra a profundidad normal: de 2 a 4 cms.**

- Tallo muy grueso, rizoma muy corto, buena resistencia al hielo.
- Ahijamiento múltiple de 3 a 6 hijos y muchas hojas, entre 6 y 10.
- Enraizamiento grande, de 5 cms. de anchura y 10-12 de profundidad.
- Con menos granos por metro cuadrado de siembra se obtienen más espigas.

2

**Siembra algo más profunda: entre 5 y 6 cms.**

- Tallo fino, rizoma expuesto al hielo.
- Ahijamiento retardado y pobre, 1 o ningún hijo y pocas hojas, entre 3 o 4.
- Enraizamiento regular, de 3 cms. de anchura y 5 de profundidad.
- Necesitamos más granos por metro cuadrado para obtener las mismas espigas que en el caso primero.

3

**Siembra muy profunda: 8 a 10 cms.**

- Tallo muy fino. Ahijamiento nulo y una sola hoja.
- Las reservas del grano se agotan en un largo rizoma que el hielo puede cortar fácilmente.
- Enraizamiento pobre, de 1 cm. de anchura y 3 de profundidad.
- Necesitamos más del doble de granos por metro cuadrado para obtener las mismas espigas que en el caso primero.

