

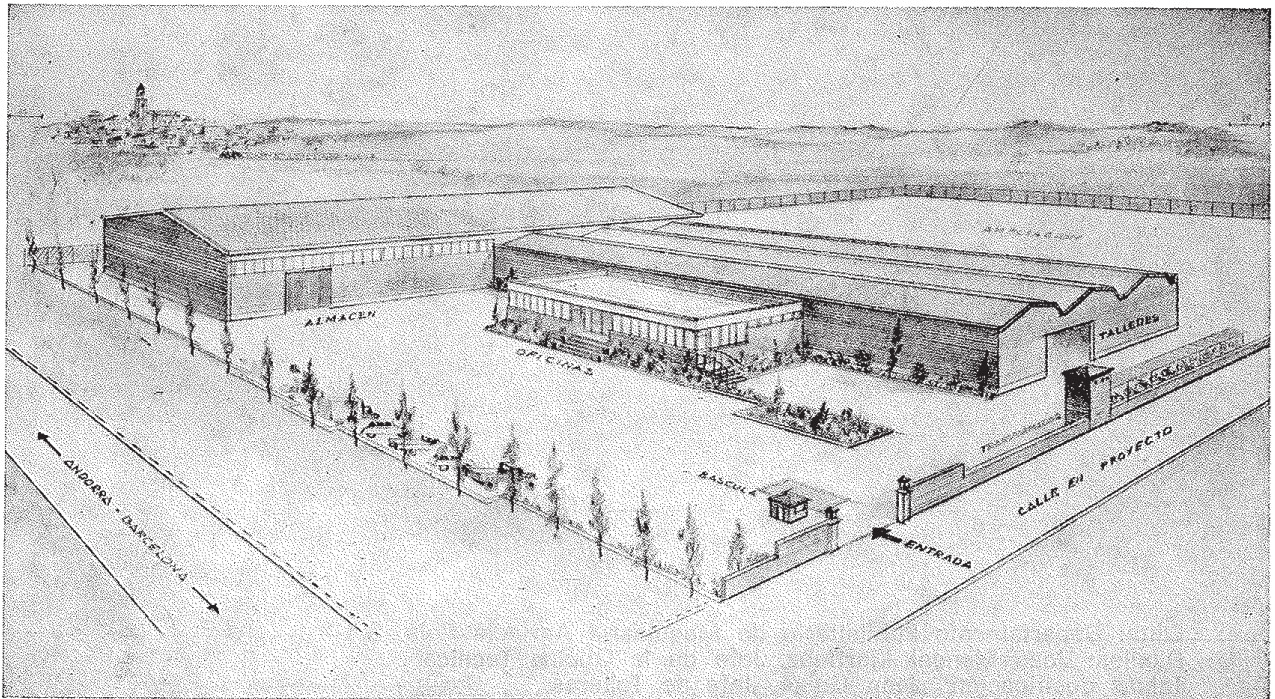


S-576-R

COMBINADA

MANUAL DE UTILIZACIÓN MANTENIMIENTO Y REPUESTOS

Lea detenidamente este manual antes de usar la máquina



Edita: Departamento Publicitario de Maquinaria Agrícola Solá, S. L.
Dibujos: Joan Manuel Martínez, Jefe de la Oficina Técnica.
Tablas dosificación: Joan Guixé, Jefe de Talleres.
Tabla granos-germinación: Ramón Pallarés, de SOLSONA (Lérida).
Revisión después de la siembra, en Combinadas: Silvino Aldea, de SORIA.
Imprime: Gráficas Oller - CALAF.
Depósito Legal: B-33 573 - 1977

Prohibida la reproducción total o parcialmente.

INDICE DE MATERIAS

Para Sembradoras y Combinadas

1. Enganche	6
2. Transmisiones y embragues	7
3. Graduadores semilla y abono	8
4. Nivelación y control de profundidad	9
5. Ajuste individual de brazos	10
6. Engrase	12
7. Montaje y ajuste del rastrillo	13
8. Presión neumáticos	14
9. Tornillería	14
10. Siembra a voleo	14

Exclusivamente para Combinadas

11. Tolvas dobles	15
12. Distribución	16
13. Engrase adicional	16
14. Revisión después de la siembra	17

T A B L A S

I. Dosificación semilla en Sembradoras	19
II. Dosificación semilla en Combinadas	19
Ensayos previos	20
III. Granos-germinación por metro cuadrado	21
IV. Dosificación abono en Combinadas	22

REPUESTOS para los Tipos 576/R

Instrucciones para pedir repuestos	23
Chasis y rodaje de Sembradora y Combinada	25
Tren de laboreo de Sembradora y Combinada	27
Transmisión de Sembradora	29
Transmisión de Combinada	31
Tolva y distribución de Sembradora	33
Tolva y distribución de Combinada	35
Rastrillo para Sembradora y Combinada	37

A D I C I O N

Repuestos más usuales para todos los Tipos de máquinas anteriores al 576/R.	39
---	----

Las Sembradoras y Combinadas SOLA están fabricadas y diseñadas 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.

Es muy frecuente que el desconocimiento de todas sus posibilidades y ajustes ocasione fallos perjudiciales. Con las observaciones que siguen deseamos ayudarle a conseguir, precisamente, lo que Vd. esperaba al adquirir nuestra máquina:

LA SIEMBRA BIEN HECHA

TESTIMONIO DE AGRADECIMIENTO a la red de concesionarios SOLA y a tantos agricultores que, profundos conocedores del campo, nos hacen llegar sugerencias y modificaciones interesantes.

Su posterior incorporación a la fabricación en serie permite la participación a todo el país de una experimentada técnica agrícola, a la vez que acrecienta el constante liderazgo de nuestra marca.

Tres conceptos fundamentales ante la siembra

Terreno

Cuanto mejor acondicionado, mayor calidad de siembra. Sobre grandes terrones, o surcos desiguales, no se puede efectuar una buena labor. Se desperdicia la semilla y el reparto es irregular. Aunque las máquinas SOLÁ están muy dimensionadas y pueden resistir duros esfuerzos en adversas condiciones, la bondad de la siembra no será la esperada de una buena máquina si el lecho de sementera no reúne las debidas condiciones.

En ocasiones será conveniente dar una pasada previa con la máquina desembragada para mejorar la cama de semilla, limpiar el suelo y afinarlo. El dinero invertido en la preparación se recupera, con creces, ante una óptima cosecha.

Semilla

Es indispensable utilizar semilla de calidad, muy limpia, y tratándose de cebada, bien desbarbada. Separar los trozos de plástico, saco, piedras, etc., que eventualmente se hayan mezclado y que podrían obstruir la salida de la tolva.

Profundidad

La recomendable es de **tres a siete** centímetros. Profundizar demasiado es **un error gravísimo que se paga muy caro**, ya que la semilla no tiene fuerza bastante para llegar a la superficie; las raíces se retuercen y muere, inevitablemente. No importa que se vean algunos granos; las púas del rastrillo alisarán los surcos recubriendo, con una ligera capa de polvo, las semillas más superficiales.

Si Vd. no ha sembrado nunca con máquina es casi seguro que cuando cree que lleva la profundidad correcta va demasiado hondo y está depositando la simiente al fondo del surco, en gran parte, a más de diez centímetros. Es preferible trabajar pensando que se lleva poca labor.

Si un especialista le pone la sembradora en marcha sobre el campo, le dejará una labor muy superficial, y es posible que, más tarde Vd. les dé más penetración a las rejas para abrigar mejor la semilla. A las pocas semanas advertirá, con sorpresa, que la parcela controlada por el técnico nace perfectamente y el resto aflora con gran dificultad.

LA REGLA DE ORO DE LA SIEMBRA ES NO PROFUNDIZAR

Antes de empezar a sembrar, dos advertencias

Primera

Tener en cuenta que al poner la sembradora en marcha, durante uno o dos pasos de recorrido (el tiempo que tardan las ruedas en accionar los distribuidores y descender el grano hasta el suelo), la máquina abre surco pero **no siembra**. Al revés: al parar, se escurrirán los granos que están bajando por los tubos, amontonándose. Es preciso no olvidarlo para un buen acabado de los campos de labor. No parar en mitad de la pasada y, en caso necesario, retroceder ligeramente, con la máquina elevada, para que no queden trozos sin sembrar.

Segunda

Trabajar siempre con el tractor a velocidad uniforme. Las aceleraciones y frenazos bruscos distribuyen la semilla de forma irregular, desmejorando la correcta dosificación.

PARA SEMBRADORAS Y COMBINADAS

1. Enganche

Las máquinas SOLÁ están construidas para su acoplamiento a los tres puntos del elevador hidráulico y su enganche no ofrece ninguna dificultad, sea cual fuere la marca del tractor.

Los dos bulones interiores son para enganche "standard", categoría I (22 mm.); y los dos exteriores para categoría II (28 mm.). Se exceptúan los modelos más grandes, exclusivamente con bulones basculantes categoría II.

Todas las máquinas van provistas de un pie-soporte cadmiado para asegurar su transporte ferroviario, o por carretera, y evitar el vuelco hacia adelante, con el consiguiente peligro de accidente.

Se retira el pie una vez acoplada la máquina al tractor y se eleva el hidráulico de forma que no toquen las ruedas al suelo para verificar transmisión y embragues, mandos de semilla y abono, dosificación de caudal, ajuste de brazos, engrase y presión neumáticos. Luego, en posición de trabajo, **sin sembrar**, se procede a nivelar la máquina, darle profundidad y montar y ajustar el rastrillo.

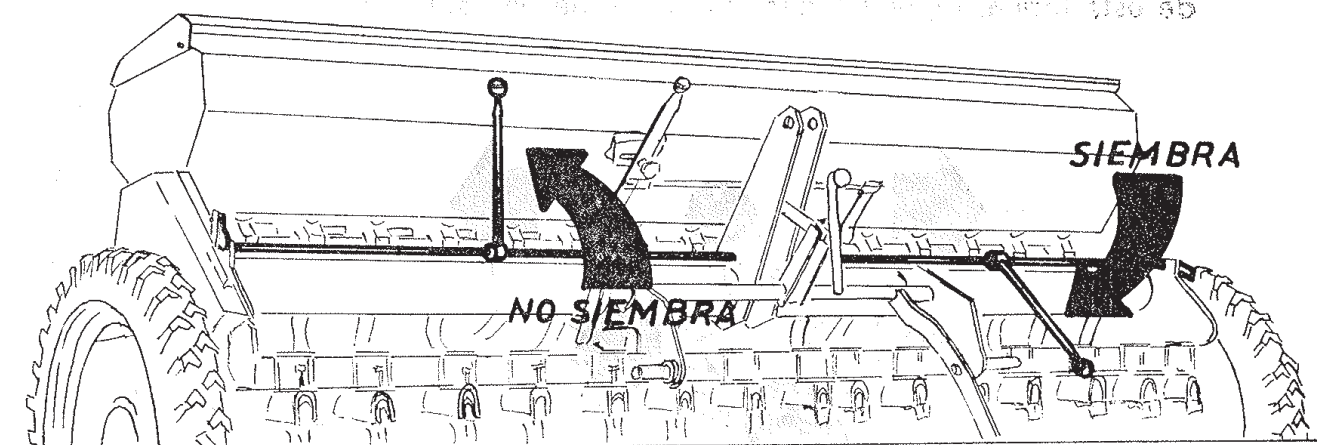
Moviendo las ruedas en sentido de marcha, sin tocar al suelo, se comprobará cómo giran los diversos engranajes de la transmisión y los distribuidores de grano y abono.

2. Transmisiones y embragues

La transmisión es directa, sin cadenas, y se desembraga o desconecta por el sistema de separación de piñones mediante una barra redonda con excéntrica. Sobre dicha barra van montadas las palancas con bola (una para cada lado de la máquina), que pueden desplazarse a todo lo largo para quedar al alcance del tractorista con la máquina totalmente elevada.

Palancas en posición abatida: La máquina **siembra**.

Palancas en posición vertical: La máquina **no siembra**.



No deben accionarse las palancas con las ruedas en el suelo ya que al presionar los engranajes podría forzarse su posición. Si ello ocurriese se afloja el tornillo que sujeta la palanca a la barra redonda, se comprueba que la rueda engrana bien con los piñones y con la palanca en su posición más baja se aprieta nuevamente el tornillo.

Siendo todas las máquinas de nuestra marca motrices por ambos lados, puede **sembrarse a voluntad con media máquina**, con sólo levantar una de las palancas, quedando desconectada la transmisión.

Cada distribuidor va provisto de un cierre, o tapadera, que bloquea la salida de cereal, y fertilizante, en su caso. Dichos cierres deben retirarse antes de iniciar la siembra y sólo se utilizarán cuando se desee cerrar ocasionalmente alguna boca de salida.

Una aplicación interesante de este bloque individual es cuando al sembrar en líneas muy espaciadas (maíz, guisantes, girasol, colza, etc.), es necesario, a veces, prescindir de algunas bocas.

3. Graduadores semilla y abono

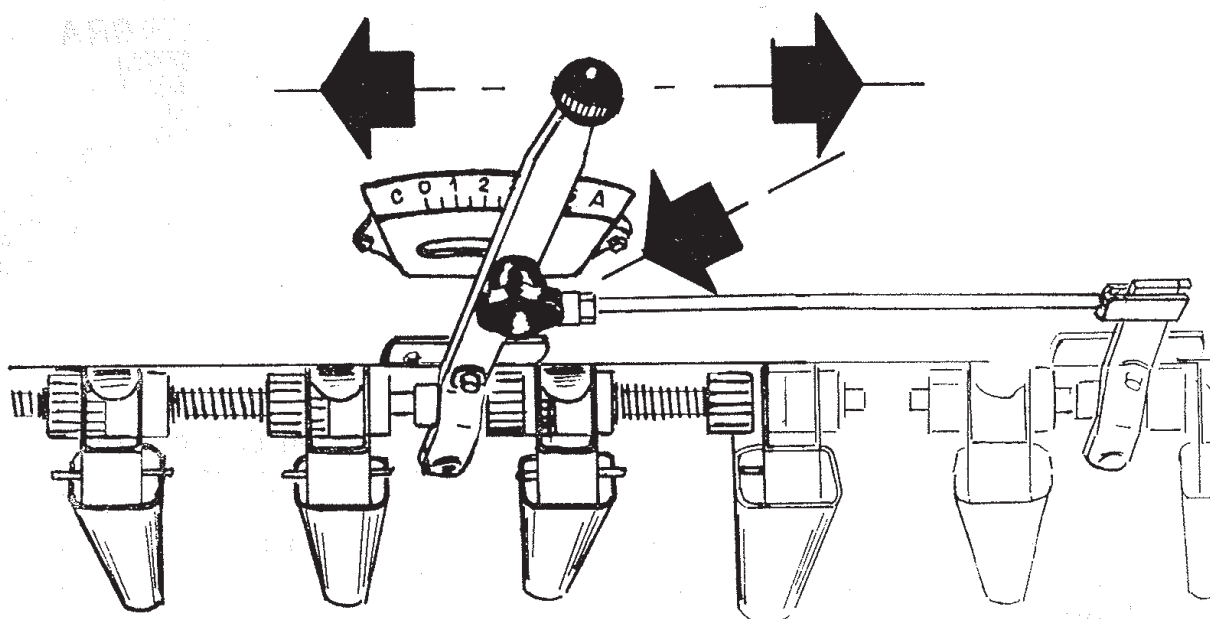
Son las palancas planas con bola en su extremo, montadas sobre un sector graduado semicircular, numerado del 1 al 5, con las indicaciones A=abierto; y C=cerrado.

Situación:

Sembradoras, en la parte delantera de la tolva;

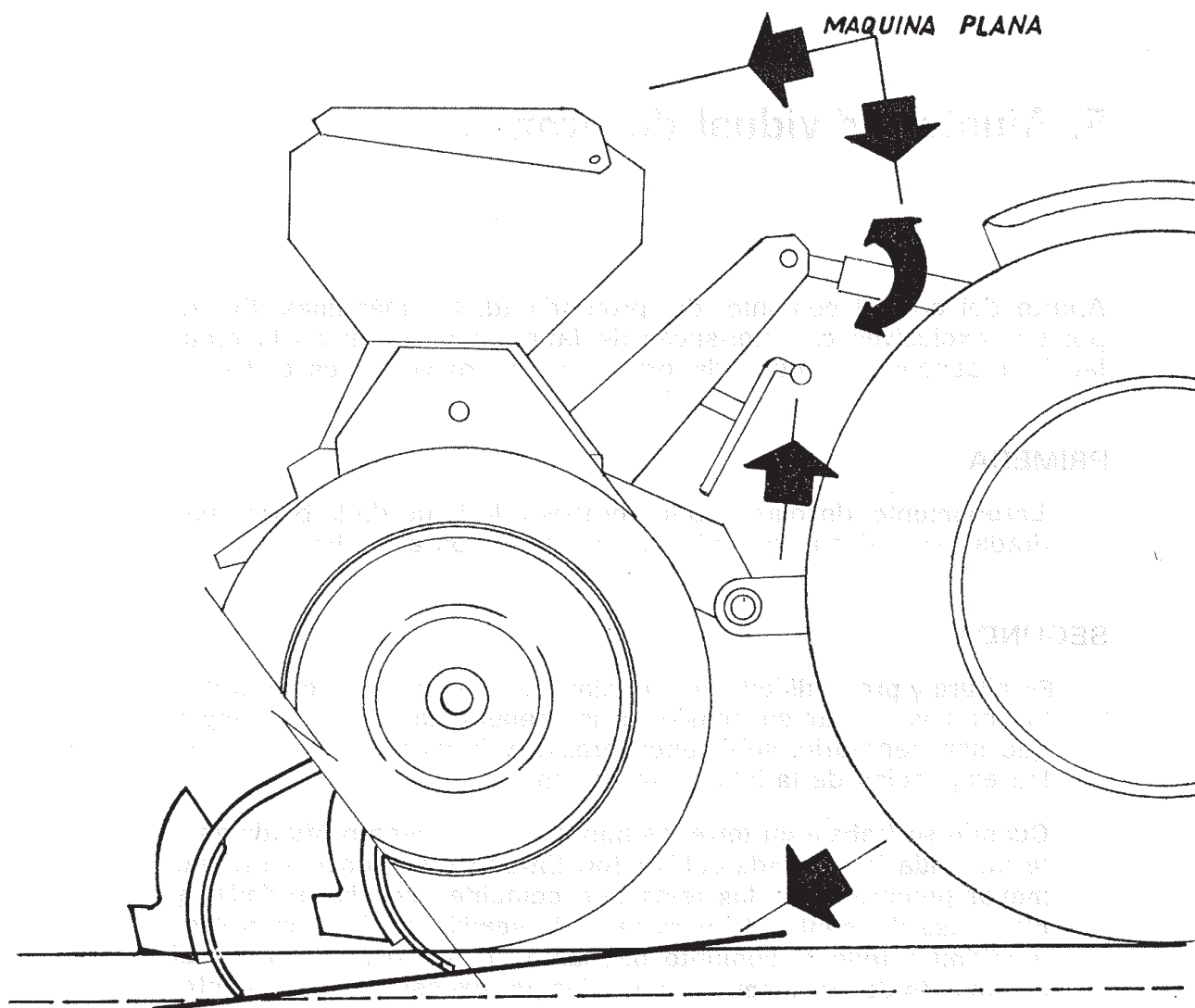
Combinadas, en la parte delantera para cereal y en la trasera para fertilizante.

Cada mando controla la mitad de los distribuidores y está unido por una varilla con horquilla a la palanca de la otra mitad, ya que al tener los ejes distribuidores partidos por el centro se consigue, de esta forma, regular todas las bocas de una sola vez.



Compruébese su funcionamiento aflojando el volante de baquelita y abriendo y cerrando los distribuidores tirando del mando, a derecha e izquierda, a tope. Sitúese, finalmente, la palanca en el número del sector graduado que se estime más adecuado (ver *Tablas dosificadoras*) y apriétese nuevamente el volante.

Si con el tiempo se advirtiese que los distribuidores de una mitad de la máquina tiran más semilla, o abono, que la otra es que se ha producido un desajuste, que se corrige acortando, o alargando, la penetración de la varilla roscada que sincroniza las dos palancas.



4. Nivelación y control de profundidad

La máquina, sembrando, debe quedar completamente plana, lo cual se consigue, como es habitual, actuando con el tercer punto del elevador hidráulico del tractor.

La profundidad de todo el tren de laboreo se gradúa mediante el husillo central con bola, de gran suavidad y precisión.

Con la sembradora plana las rejas delanteras deben penetrar algo menos que las traseras ya que, a igual profundidad, parte de la tierra que levantan las rejas traseras recubre parcialmente los surcos delanteros.

Cuando el agricultor advierte, extrañado, que le nace un surco sí y otro no, es debido precisamente a que las líneas delanteras han quedado excesivamente tapadas.

Véase, en las páginas siguientes, la forma de remediarlo (ajuste individual de brazos) sin tocar el tercer punto, con lo cual se desnivelará la máquina.

5. Ajuste individual de brazos

Aparte del control conjunto de profundidad, las máquinas SOLA, por sus exclusivas características de fabricación, permiten la regulación independiente de cada brazo en cuatro versiones distintas.

PRIMERA

Lateralmente, desplazando los brazos a lo largo de la barra cuadrada, para ajustar o modificar la separación entre líneas.

SEGUNDA

En altura y profundidad, para igualar en cualquier momento todos los brazos, elevar en ocasiones las rejas delanteras y, siempre que sea necesario, subir unos brazos y bajar otros, a tenor de las exigencias de la labor que se realiza.

Cuando se trabaja en terrenos muy blandos queda profundamente marcada la carrilada del tractor. Entonces es conveniente dar mayor penetración a las rejas que coinciden con las rodadas y elevar las del centro. Si para tapar la semilla se diese más profundidad a todo el conjunto mediante el husillo podría fallar el nacimiento de las líneas entre ruedas por excesivo recubrimiento.

TERCERA

En presión, actuando con el tensor del muelle espiral para dar mayor o menor suavidad a la suspensión de los brazos, según el estado del terreno. Cuanto más suave sea la suspensión, mejor se adaptarán las rejas o discos a las irregularidades del suelo.

No abusar de la tensión del muelle, ya que en parcelas con frecuentes obstáculos, una excesiva presión podría provocar su deterioro, e incluso rotura.

CUARTA

En bloqueo, fijando la articulación de los brazos, en cuyo caso el muelle de la suspensión no actúa. Esta posición de trabajo solamente es recomendable en terrenos muy duros, o cuando se desea dar una pasada previa, sin sembrar, para mejorar la cama de semilla. Igualmente es válida para sembrar a voleo.

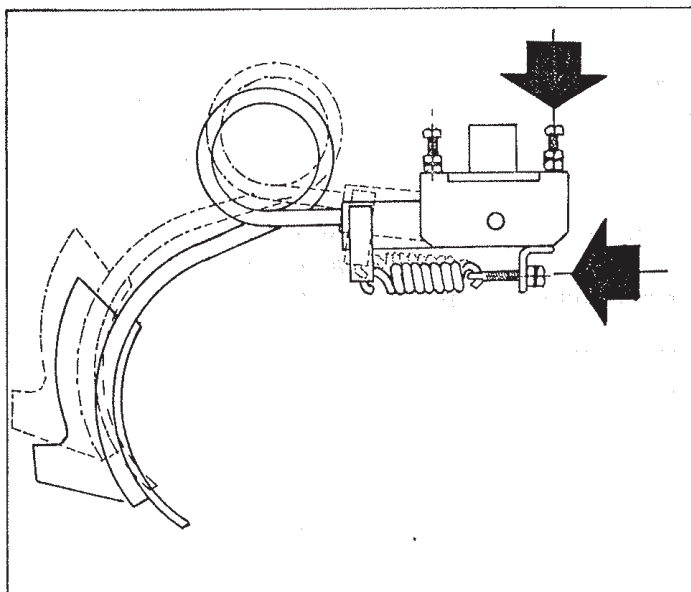
DESCRIPCION GRAFICA DEL AJUSTE DE BRAZOS

Altura

Soltando previamente la contratuerca se aprieta el tornillo delantero.

El brazo se eleva.

El muelle queda muy tensado y debe aflojarse ligeramente su presión.

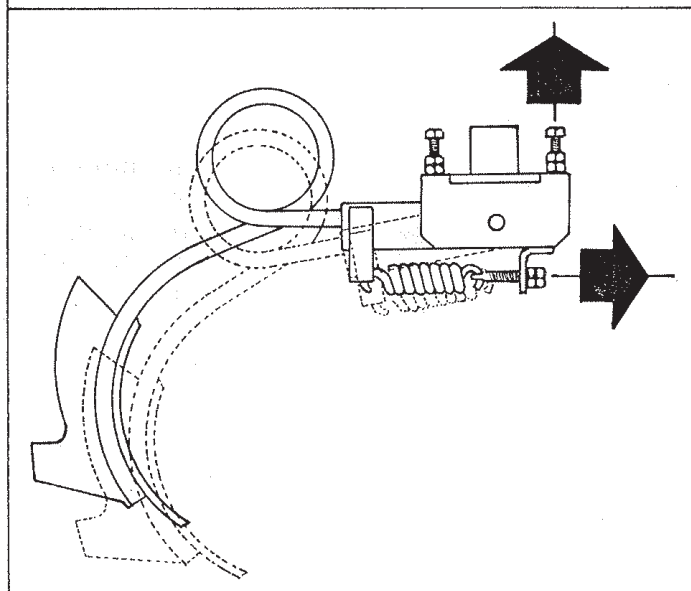


Profundidad

Se afloja el tornillo delantero.

El brazo baja.

El muelle ha perdido algo de presión y debe tensarse.

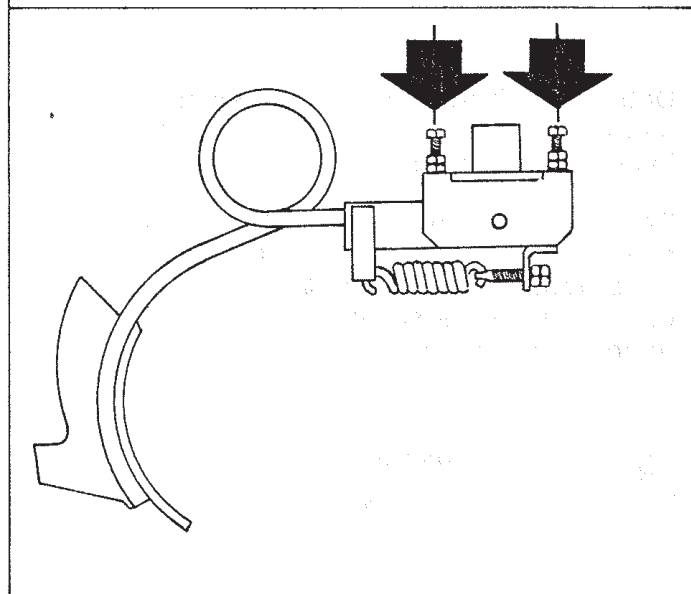


Bloqueo

Se aprietan el tornillo delantero y trasero hasta inmovilizar el brazo.

La suspensión no actúa.

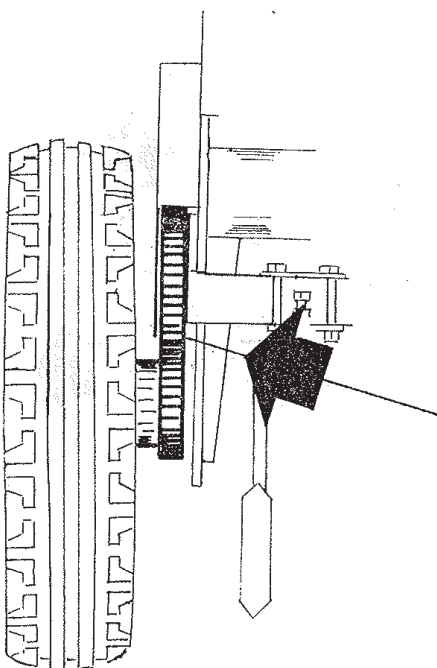
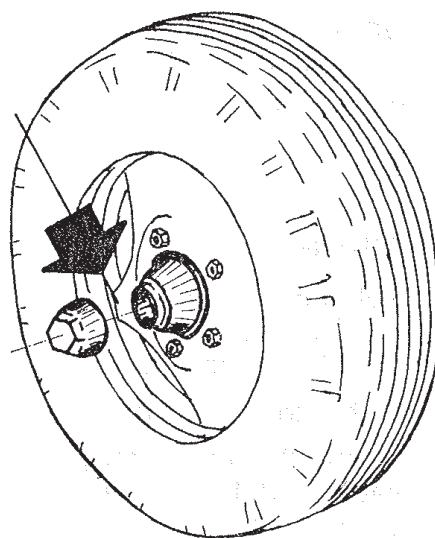
El muelle queda fuera de servicio.



6. Engrase

Los bujes, o cubos de las ruedas, a rodamientos cónicos, salen ya lubricados de fábrica. Al disponer de una amplia recámara de grasa no es necesario revisarlos en toda la temporada.

Para rellenarlos nuevamente se desenrosca el tapacubos y, soltando la tuerca interior, sale todo el conjunto.



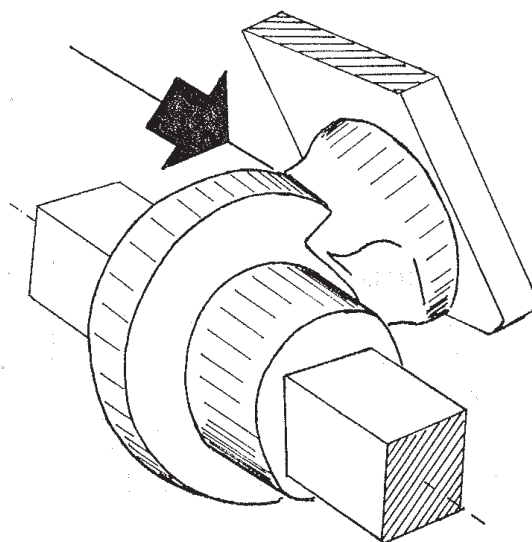
Los engranes de las transmisiones laterales no necesitan engrase por estar montados sobre rodamientos estancos y casquillos de bronce autolubricado, pero es muy conveniente depositar grasa **entre los dientes** de dichos engranes para suavizar la aspereza de su trabajo, particularmente al estrenar la máquina, y siempre que se vean demasiado secos.

Debe ser más frecuente este engrase cuando se labore en suelos muy polvorientos o abrasivos.

Deben recubrirse con grasa las rullas de arrastre del eje cuadrado de los distribuidores sacagrano y abono.

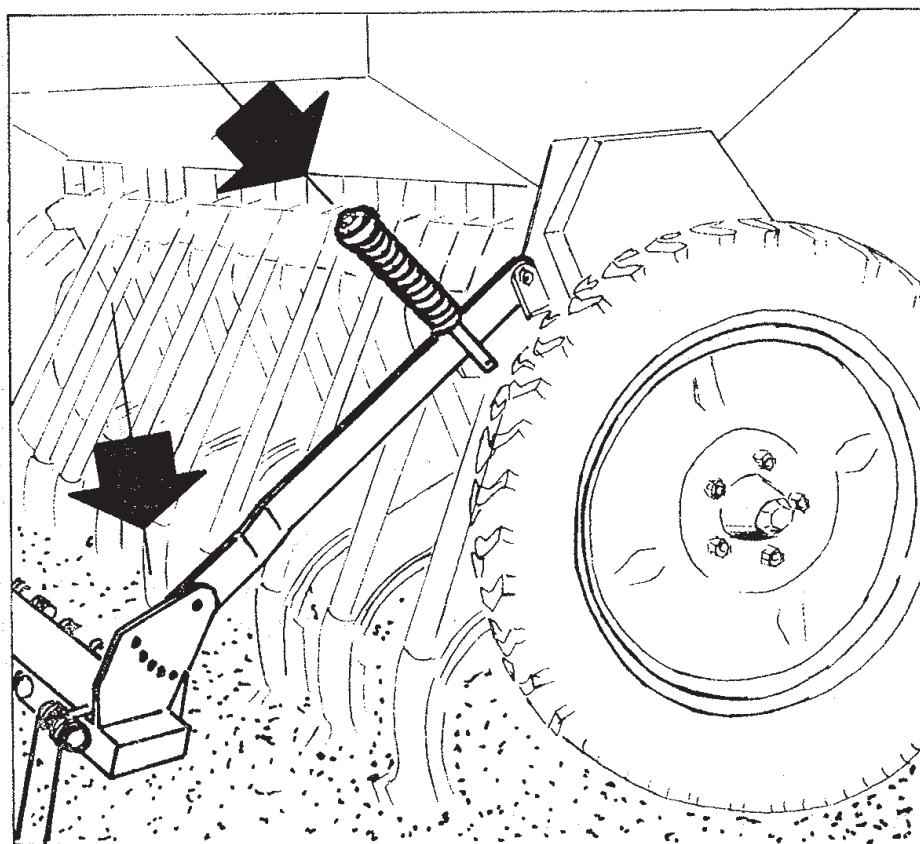
Un roce constante en seco podría ocasionar un desgaste prematuro, alterándose los caudales de salida que previamente se habían seleccionado en el sector graduado.

**LOS DISTRIBUIDORES
NO DEBEN ENGRASARSE**



7. Montaje y ajuste del rastrillo

En la parte trasera de la máquina, junto a las ruedas, y formando cuerpo con el chasis, se hallan dispuestos dos soportes para el acoplamiento de una tabla, rodillo, cadenas, rastra, etc., para emparejar la labor.



Sobre demanda, SOLÁ suministra un **rastrillo de púas flexibles**, sumamente liviano y eficaz.

Se eleva simultáneamente con la sembradora, y es el complemento ideal para un excelente acabado, alisando los surcos y pulverizando los terrones **sin arrastrar piedras**, ni residuos de cosecha, que tanto desmerecen la nivelación de la sementera.

Mediante los dos muelles espirales se regula su presión de trabajo y con los brazos atornillados a las cremalleras de la barra porta-púas se ajusta la inclinación de éstas.

8. Presión neumáticos

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

Como sea que las medidas que montamos están generosamente dimensionadas en relación con la carga de cada modelo de máquina, en terrenos **poco preparados** es preferible **disminuir** algo la presión para que, al resaltar menos las ruedas sobre los terrones o desniveles sea más regular el rodaje y, por tanto, la distribución de semilla y la profundidad.

Cubierta	A 16 kms./hora	A 8 kms./hora
4.00-21 2 PR	1,75	2,25
5.00-21 4 PR	3	3,50
6.00-16 4 PR	2,75	3,25
6.00-16 6 PR	4,50	5
7.50-16 6 PR	4,50	5

9. Tornillería

Todos los tornillos son de paso métrico, con excepción de los que sujetan los distribuidores a la tolva. Los tensores del muelle helicoidal de la suspensión y sus tuercas son de paso 12/150 (métrico fino). El husillo de la manivela de profundidad, así como los tornillos antes referidos, son de paso Whitworth.

A las pocas horas de trabajo recomendamos **revisar los tornillos y repretarlos**, especialmente los que sujetan las rejas con el brazo y la bota (arado de 9×40), a cuyo fin se entrega, con la máquina, una llave de tubo.

10. Siembra a voleo

Para la siembra a voleo es suficiente con retirar las boquillas con su tubo flexible, soltando el clip de cada distribuidor y la anilla de las botas.

No hace falta poner paletas adicionales ya que, por la disposición de los distribuidores, la semilla cae directamente delante de las rejas.

Téngase en cuenta, para la modalidad a voleo, que debe aumentarse el caudal de semilla en cerca del **veinte por ciento**.

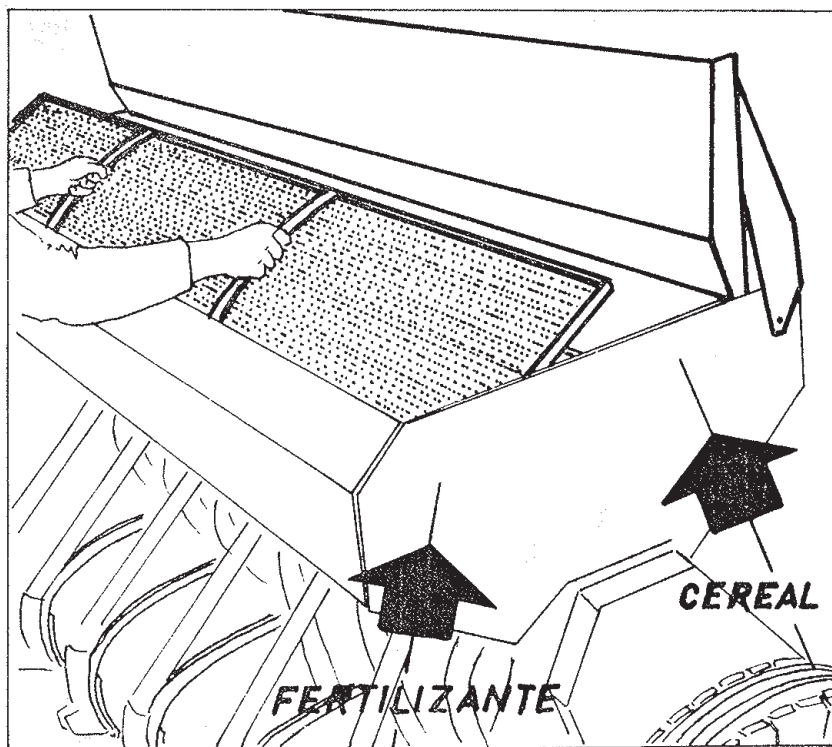
CARECE DE SENTIDO COMPRAR UNA COMBINADA PARA SEMBRAR A VOLEO.

EXCLUSIVAMENTE PARA COMBINADAS

La Combinada sólo admite abonos granulados, ya que el polvo, aparte de que atascaría los rodillos distribuidores, podría ser perjudicial para la semilla.

No existe peligro alguno utilizando complejos granulados, como saben por experiencia centenares de agricultores. Si la semilla, al germinar, encuentra el fertilizante localizado, las raíces se desarrollan más rápidamente, la planta matea mejor, es más resistente al frío y ahoga las hierbas adventicias que, entre líneas, carecen de abono.

Sembrando una parcela con Sembradora y otra con Combinada en un mismo campo y en idénticas condiciones, frecuentemente se advierten diferencias espectaculares.



11. Tolvas dobles

La tolva está dividida en dos compartimientos, debiendo destinarse a cereal el delantero y el trasero a fertilizante. Éste, va provisto de una chapa perforada para cribar el abono, evitando que pequeñas piedras u otros obstáculos puedan dañar el mecanismo distribuidor. Dicha criba se retira a voluntad, tirando de ella hacia arriba con las manos.

Cada compartimiento tiene mandos separados para dosificar independientemente la semilla y el abono.

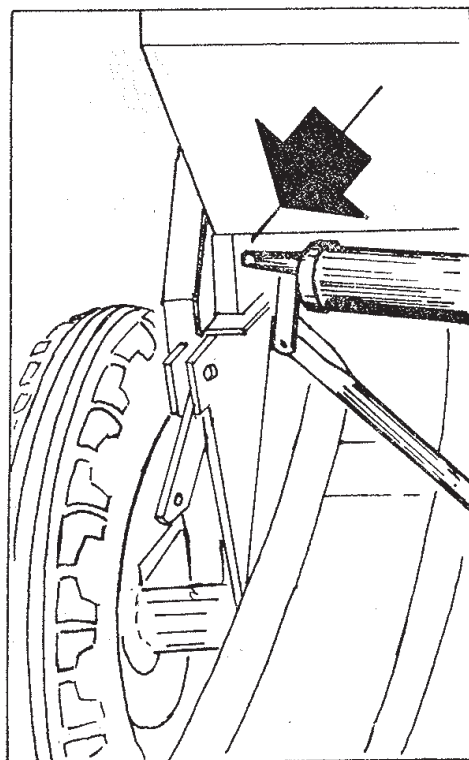
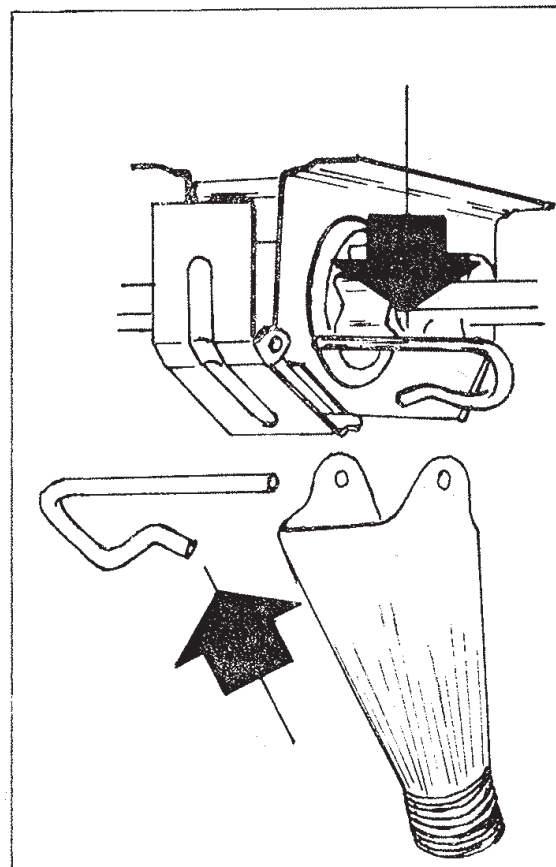
12. Distribución

Los distribuidores de **doble cuerpo** son de acero inoxidable, y las partes móviles (arandela, rodillo y registro) inyectadas en resina plástica de la más alta calidad, resultando un conjunto inatacable al ácido, sin posibilidad de agrietamiento.

Es un **DISEÑO EXCLUSIVO SOLÁ**.

Las tapetas de los extremos se desmontan mediante un pasador clip para facilitar una rápida limpieza.

El único lubricante de los distribuidores de doble cuerpo es el agua.



13. Engrase adicional

Los engranes fresados situados en cada extremo de la tolva, debajo de ésta, que accionan el doble eje de los distribuidores trabajan en baño de grasa. Es conveniente lubricarlos dos o tres veces por temporada, por lo que van provistos de un engrasador a propósito.

14. Revisión después de la siembra

Una vez terminada la campaña debe procederse a una revisión de toda la Combinada, antes de su almacenaje.

Aunque el conjunto de distribuidores de doble cuerpo (base esencial de la máquina) es inoxidable, el polvo del abono es sumamente corrosivo y, a largo plazo, desmerece y oxida el resto de la máquina.

Así, pues, recomendamos:

- A. Desmontar los tubos flexibles, con sus boquillas y las tapetas de los distribuidores. Limpiarlo a fondo y guardarlo en una caja aparte, juntamente con sus pasadores clips y las anillas de amarre a las botas.
- B. Lavar toda la máquina, preferentemente a chorro de agua, muy particularmente el interior de la tolva y de los distribuidores, los cuales, sin las tapetas, son perfectamente accesibles, girando las ruedas embragadas de forma que rueden los rodillos de plástico y el agua alcance a todos los rincones.
- C. Repasar con pintura aquellas partes que presenten algún signo de oxidación, particularmente la chapa.
- D. Revisar el engrase general, a tenor de lo explicado en las páginas 12 y 16.
- E. Desmontar las tapas de cada lado de la máquina que protegen los engranajes de la transmisión, limpiar éstos, engrasarlos y cerrar nuevamente.

La pintura de las máquinas SOLÁ es el color encarnado. Puede encontrarse en cualquier tienda del ramo.

Su denominación:

Esmalte sintético TITANLUX, Rojo Fuego.

TABLAS

Las cantidades que se indican a continuación deben estimarse a título indicativo, ya que puede variar el caudal debido a la variedad de tamaños del cereal, densidad, humedad, presencia eventual de polvo o líquido de tratamiento, etc.

UNA NORMA GENERAL

- El grano pequeño necesita **menos** paso que el grande.
- El grano ligero necesita **más** paso que el pesado.
- El grano redondo necesita **menos** paso que el alargado.

Tabla I

DOSIFICACION SEMILLA EN SEMBRADORA

Para cereal de tamaño medio, en siembra normal a 16 centímetros de separación entre brazos.

DISTRIBUCION KILOS POR HECTÁREA

Graduador	Trigo	Cebada
número 0	cerrado	cerrado
número 1	70	50
número 1,5	105	75
número 2	140	100
número 2,5	180	125
número 3	225	155
número 3,5	270	190
número 4	310	215
número 4,5	345	240
número 5	380	265

Para siembra estrecha, a 14 centímetros, deberá dejarse el graduador ligeramente más cerrado.

Tabla II

DOSIFICACION SEMILLA EN COMBINADA

Graduador	Trigo	Cebada
número 0	cerrado	cerrado
número 1	80	55
número 1,5	125	85
número 2	170	120
número 2,5	215	150
número 3	265	185
número 3,5	315	220
número 4	365	255
número 4,5	410	285
número 5	455	315

ENSAYOS PREVIOS

Recomendamos, para una siembra de mayor precisión, proceder a un ensayo previo que puede realizarse de dos formas:

Primera. Se carga la máquina con 100 kilos de trigo y se siembra una parcela, de antemano conocida, de media hectárea. Al terminar, por la cantidad de semilla que sobra o falta en la tolva se tantea el ajuste correcto.

Segunda. Sobre un pavimento limpio, con el tractor **parado** y la máquina algo elevada se dan, por ejemplo, 50 vueltas completas a las dos ruedas.

Las cubiertas 6.00-16 tienen un desarrollo de 2,25 metros lineales.

Se recoge y pesa el grano caído en estas 50 vueltas y se calcula de la siguiente manera:

a)

$2,25 \text{ m.} \times 50 \text{ vueltas} = \text{metros lineales recorridos.}$

b)

$\text{Metros recorridos} \times \text{ancho labor máquina} = \text{superficie m}^2.$

c)

$$\frac{10.000 \text{ m}^2 \times \text{kilos trigo recogidos}}{\text{superficie en m}^2} = \text{kilos por hectárea}$$

En la página siguiente ofrecemos una *Tabla* muy interesante sobre la relación semilla y germinación.

La Tabla es válida para trigo y cebada cervecera. Para cebada normal deben disminuirse unos diez granos por metro lineal.

La base de cálculo es el **número de granos**, no su peso.

Para ello se deposita una pequeña cantidad de trigo en la tolva, se cierran todas las bocas **menos una** y sobre una superficie adecuada se desplaza la máquina una corta distancia con las rejas sin rozar el suelo.

Entonces se cuentan los granos distribuidos a lo largo de un metro lineal por la boca de prueba que se ha dejado abierta.

Tabla III

GRANOS - GERMINACION POR METRO CUADRADO

Número de granos depositados a lo largo de un metro lineal, en un surco, en máquina con separación entre rejas de		Número de plantas que nacerán por metro cuadrado, suponiendo una capacidad germinativa del		
14 cms.	16 cms.	70 %	80 %	90 %
24	27	110	130	145
27	31	125	145	160
30	34	140	160	180
33	37	155	175	200
36	41	170	190	215
39	44	180	210	235
42	48	195	225	250
45	51	210	240	270
48	54	225	255	290
51	58	240	270	305
54	61	250	290	320
57	65	265	305	340
60	68	280	320	360
63	71	295	335	380
66	75	310	350	395
69	78	320	370	415
72	82	335	385	430
75	85	350	400	450
78	88	365	415	470
81	92	380	435	490
84	95	390	450	505

La capacidad germinativa está condicionada por varios factores: calidad de la semilla, del suelo, del abonado, labor del terreno antes de la siembra, humedad o sequía, etc.

A título experimental es conveniente suponer una capacidad germinativa de **sólo un 70 por ciento**.

Número de plantas recomendadas para una siembra excelente

Otoño:

siembra precoz: 200 plantas por m²
siembra tardía: 265 plantas por m²

Primavera:

siembra precoz: 310 plantas por m²
siembra tardía: 445 plantas por m²

Tabla IV

DOSIFICACION ABONO EN COMBINADAS

La Combinada sólo admite abonos granulados.

Se recomienda emplear complejos de alta concentración, tipo 15-15-15/12-24-12, o similar, ya que el caudal para el que está calculada la máquina podría resultar insuficiente en los casos de abonado intensivo, con granulados de baja concentración. También quedaría muy desfasada la capacidad de la tolva en su relación semilla-fertilizante.

Las cantidades que figuran a continuación deben considerarse con reservas, tal como señalábamos para el caso del cereal, página 18, con el agravante de que, a veces, una idéntica concentración puede tener distinta granulación y densidad, según los diferentes fabricantes. También influyen los factores ambientales. No obstante, la aplicación del abono tiene más tolerancia que la semilla.

Para la siguiente *Tabla* se ha utilizado abono complejo tipo 15-15-15 de ERT.

En siembra normal a 16 cms. separación entre brazos.

DISTRIBUCION KILOS POR HECTAREA

Graduador	Abono 15-15-15
número 0	cerrado
número 1	95
número 1,5	155
número 2	215
número 2,5	275
número 3	345
número 3,5	415
número 4	485
número 4,5	545
número 5	605

Para una distribución más exacta pueden practicarse los **ensayos previos** descritos en la página 20, pruebas primera o segunda.

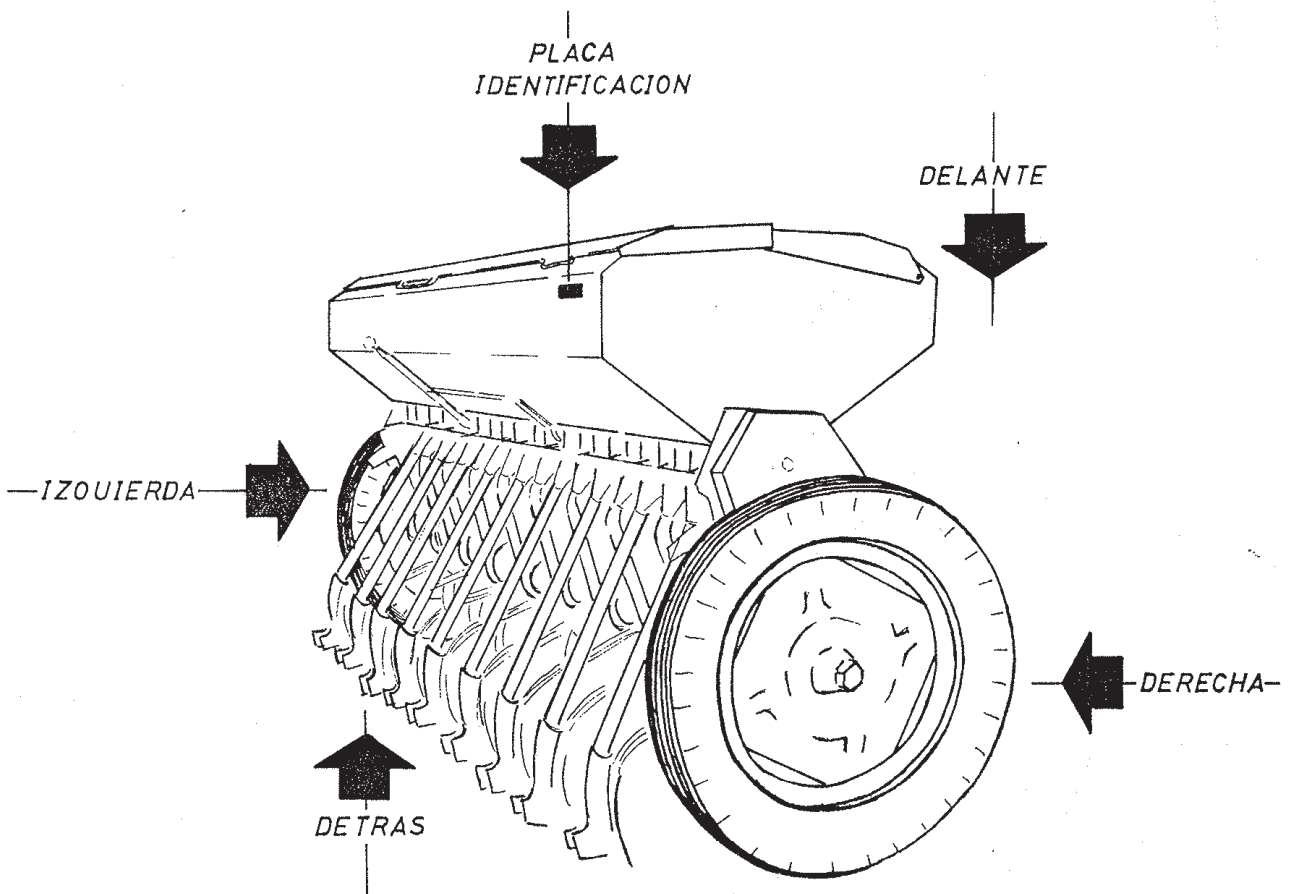
REPUESTOS

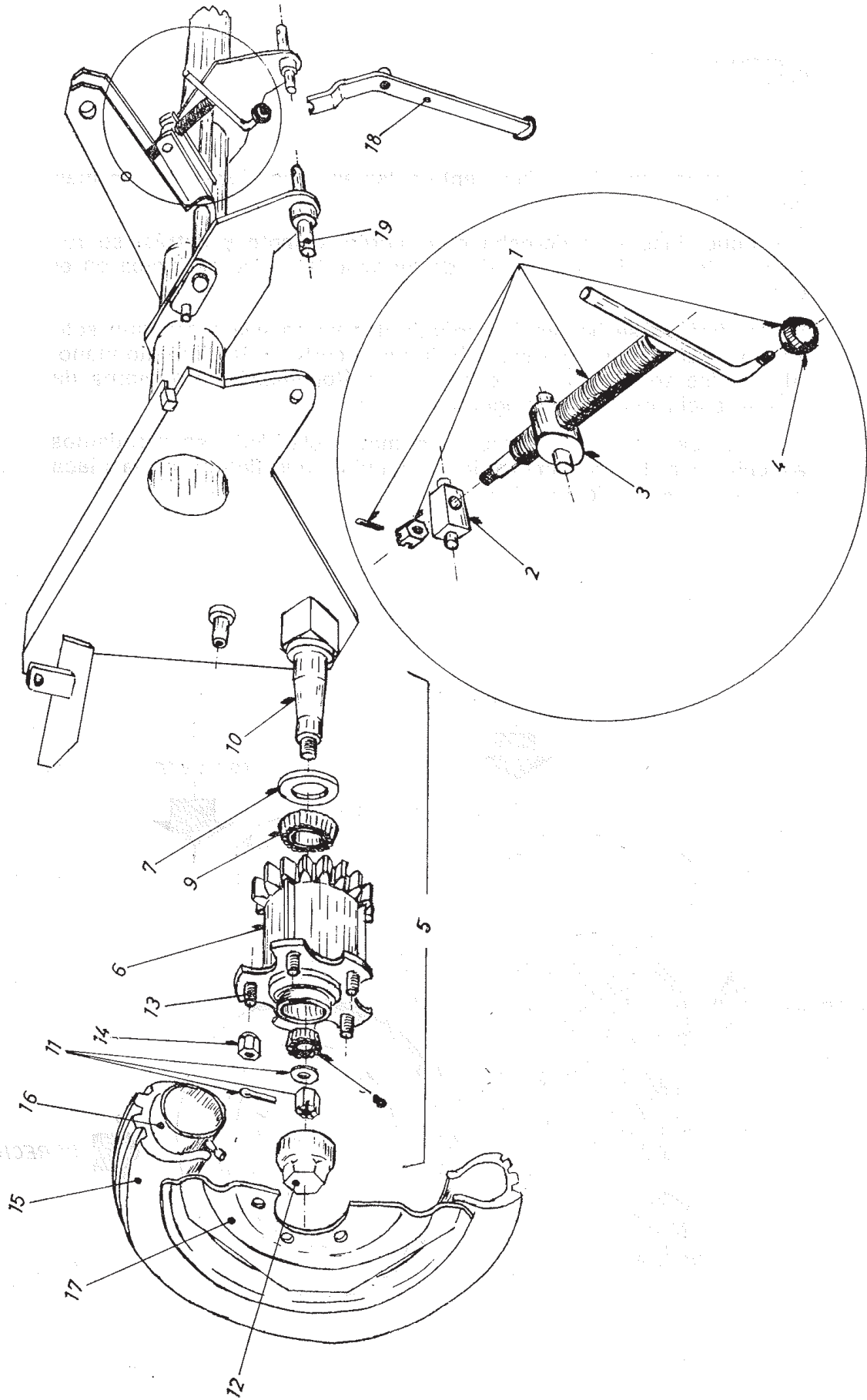
Se han representado gráficamente solamente las piezas de uso más corriente.

Las denominaciones **derecha e izquierda, delante y detrás**, se refieren a la máquina en sentido de marcha, tal como se indica en el grabado.

En las figuras se ha omitido repetir dos veces una pieza que sólo se diferencia de otra por ser más larga, o corta, o de diferente mano. Al pedir las se leerá en el despiece de Repuestos los números de la referencia que las distinguen.

En caso de duda, y siempre para mayor claridad, recomendamos especificar el tipo y número de la máquina, que figuran en la **Placa de Identificación** de la tolva.

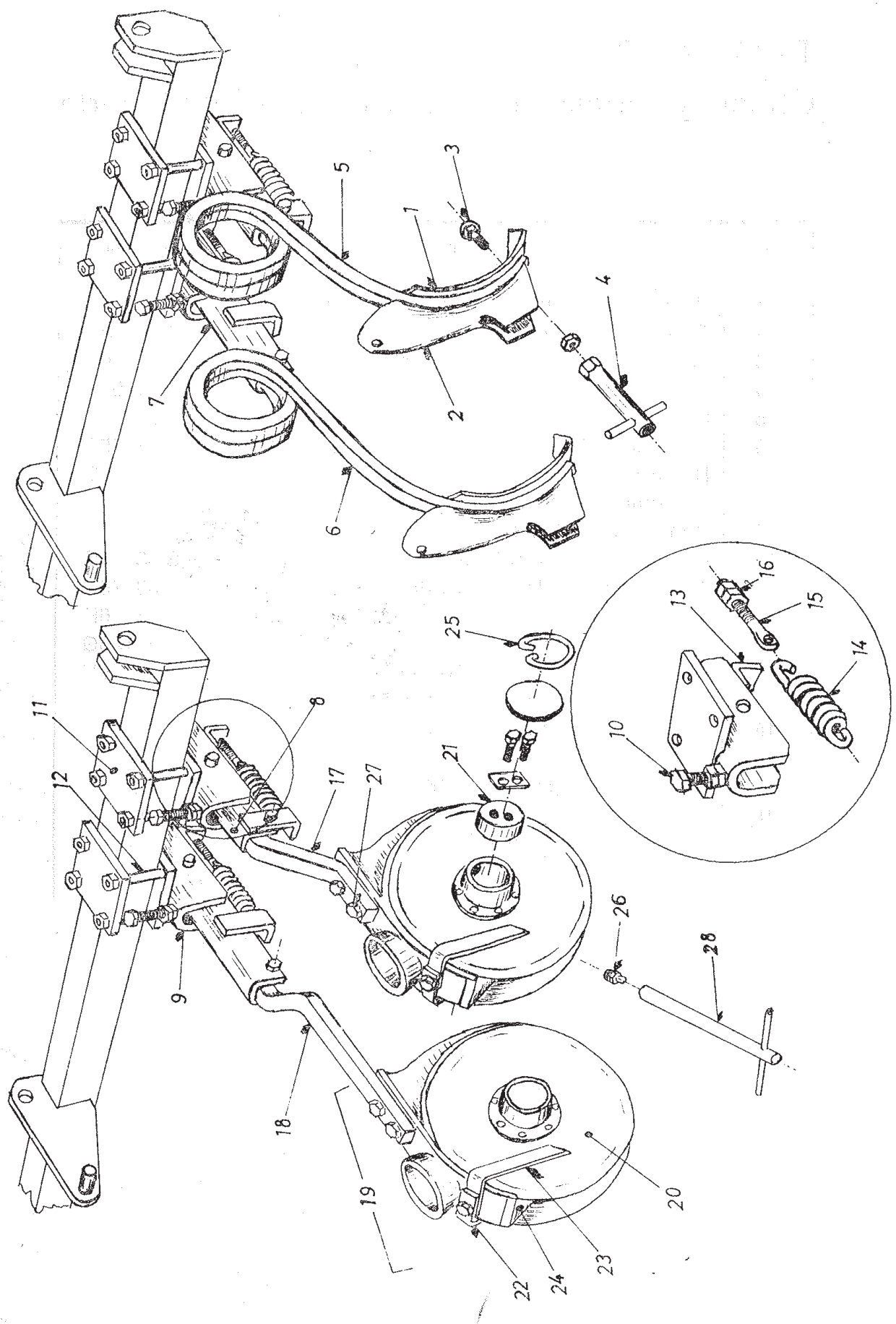




TIPO 576-R

Chasis y rodaje de Sembradora y Combinada

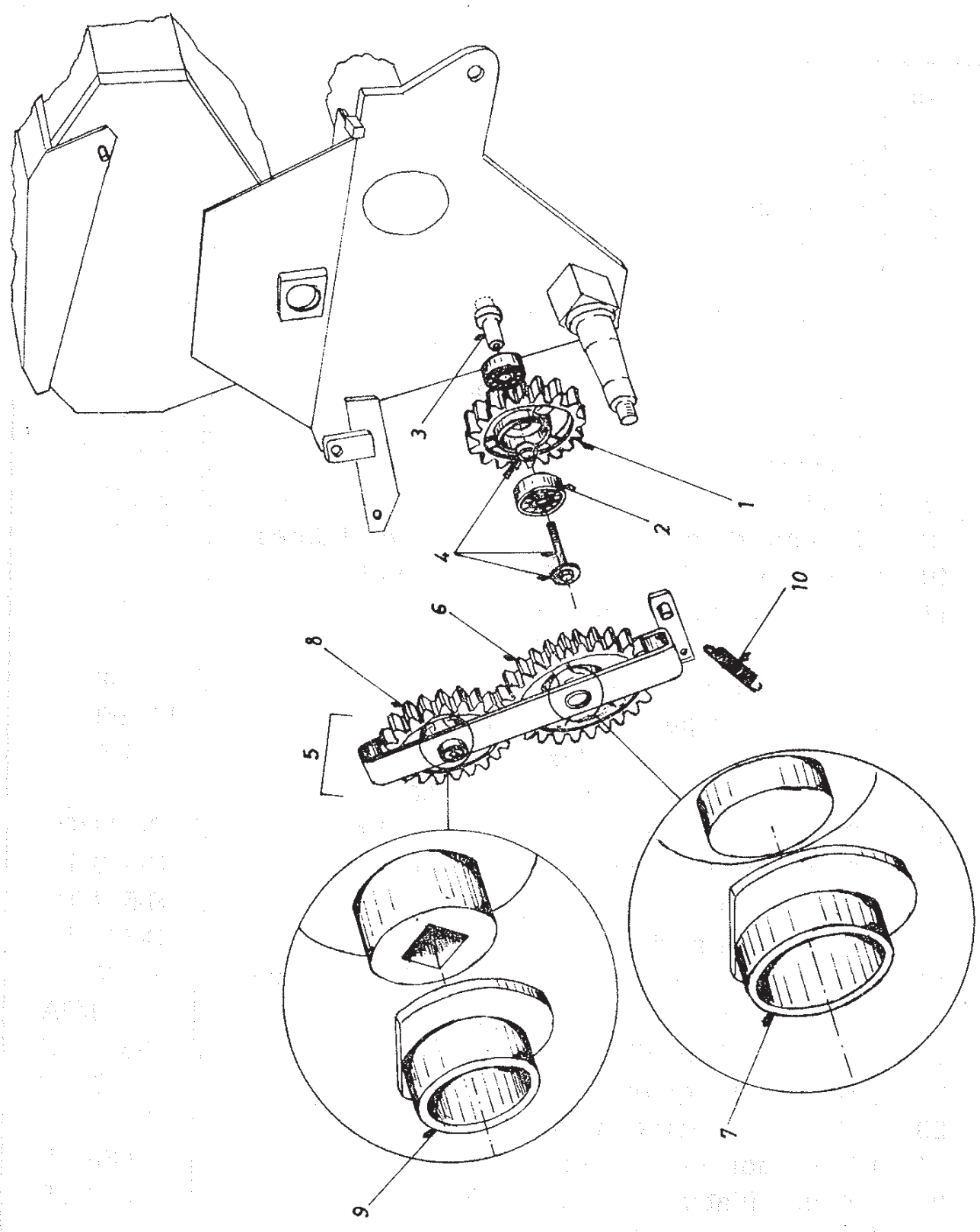
Señal	Denominación	Referencia
1	Husillo control profundidad completo, con bola .	S-511
2	Giratoria del husillo	S-511/A
3	Tuerca de 1" del husillo, Ø 40	S-511/B
4	Bola baquelita Ø 30 × ½"	S-24/B
5	Conjunto completo buje ruedas	S-531
6	Buje suelto con pernos	S-531/6A
7	Retén del buje	S-531/6B
8	Rodamiento 30.205	
9	Rodamiento 30.207	
10	Eje suelto mecanizado	S-531/6C
11	Tuerca, arandela y pasador	S-531/6D
12	Tapacubos del buje	S-531/6F
13	Espárrago suelto	S-531/6G
14	Tuerca cónica del espárrago	S-531/6H
15	Cubierta neumática 6.00-16 4 PR	
15	Cubierta neumática 6.00-16 6 PR	
16	Cámara A-16	
17	Rueda metálica 4.00-E-16"	
18	Pie descanso máquina	S-44
19	Doble bulón de enganche	S-1/B



TIPO 576-R

Tren de laboreo de Sembradora y Combinada

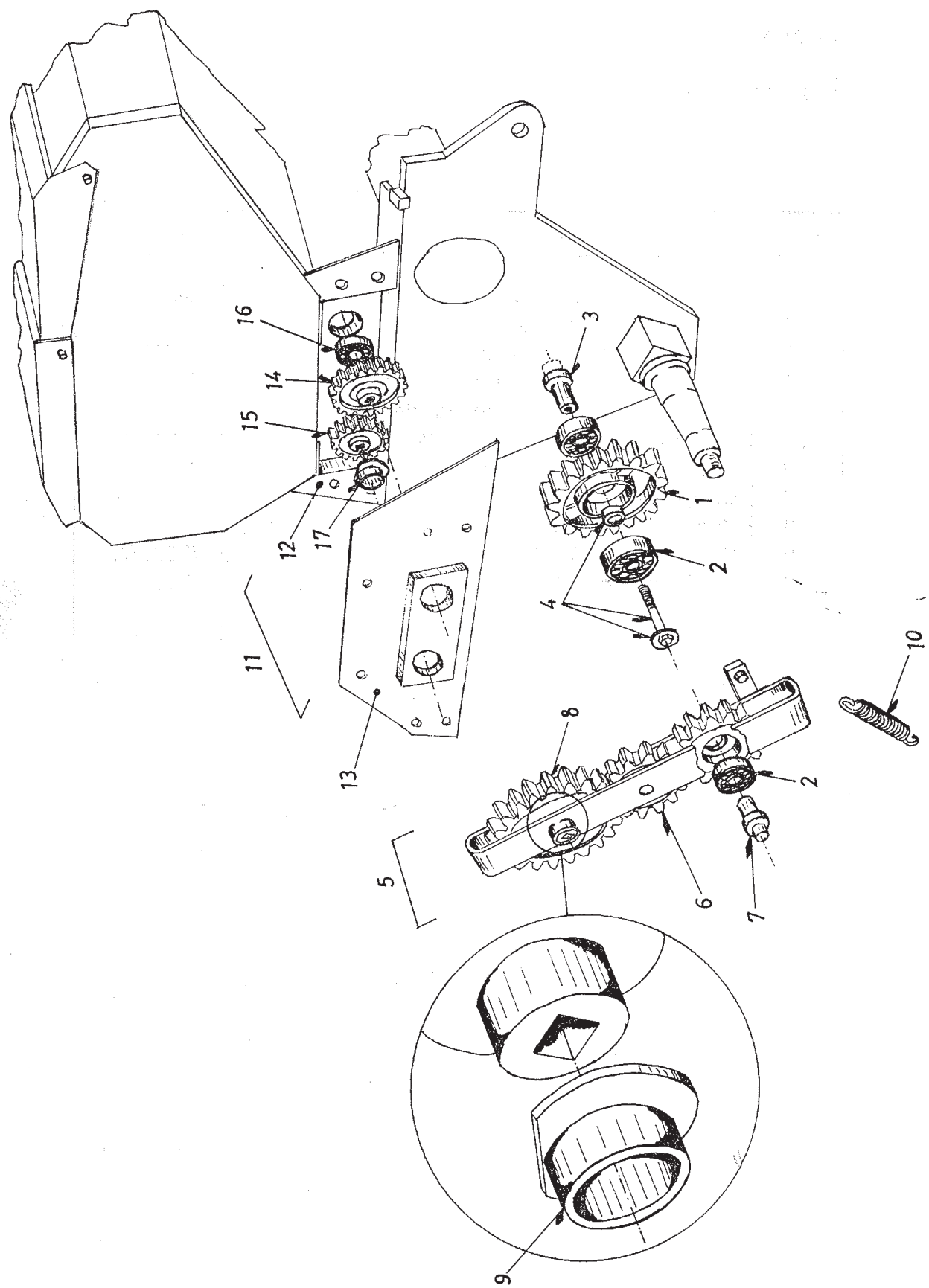
Señal	Denominación	Referencia
1	Rejita	S-3
2	Bota cubresemillas	S-4
3	Tornillo arados 9-40	
4	Llave apretar tornillos bota	S-43
5	Brazo elástico corto, derecha	S-501/D
	Brazo elástico corto, izquierda	S-501/I
6	Brazo elástico largo, derecho	S-503/D
	Brazo elástico largo, izquierda	S-503/I
7	Bastidor estampado largo	S-505
8	Bastidor estampado corto	S-506
9	Soporte de amarre y suspensión bastidores	S-508
10	Tornillo presión 12-50 8 G del soporte	
11	Pletina suelta del soporte	S-508/A
12	Tornillo con tuerca 11-90 amarre soporte	
13	Escuadra suelta, delantera, del soporte	S-508/B
14	Muelle con ganchos del soporte	M-509
15	Tensor del muelle, rosca 12/150	S-510
16	Tuerca del tensor, paso 12/150	
17	Brazo porta discos, corto, derecha	S-583/D
	Brazo porta discos, corto, izquierda	S-583/I
18	Brazo porta discos, largo, derecha	S-584/D
	Brazo porta discos, largo, izquierda	S-584/I
19	Conjunto completo abresurcos doble disco	S-580
20	Disco recto	S-580/8A
21	Cojinete fijo discos	S-580/8B
22	Rascador izquierda disco	S-580/8C
23	Rascador derecha disco	S-580/8D
24	Rascador interior disco	S-580/8E
25	Anillo fijación tapeta disco	S-580/8F
26	Engrasador recto 10-100	
27	Tornillo amarre disco, 10-40 8 G	
28	Llave engrasador grupo disco	S-585



TIPO 576-R

Transmisión de Sembradora

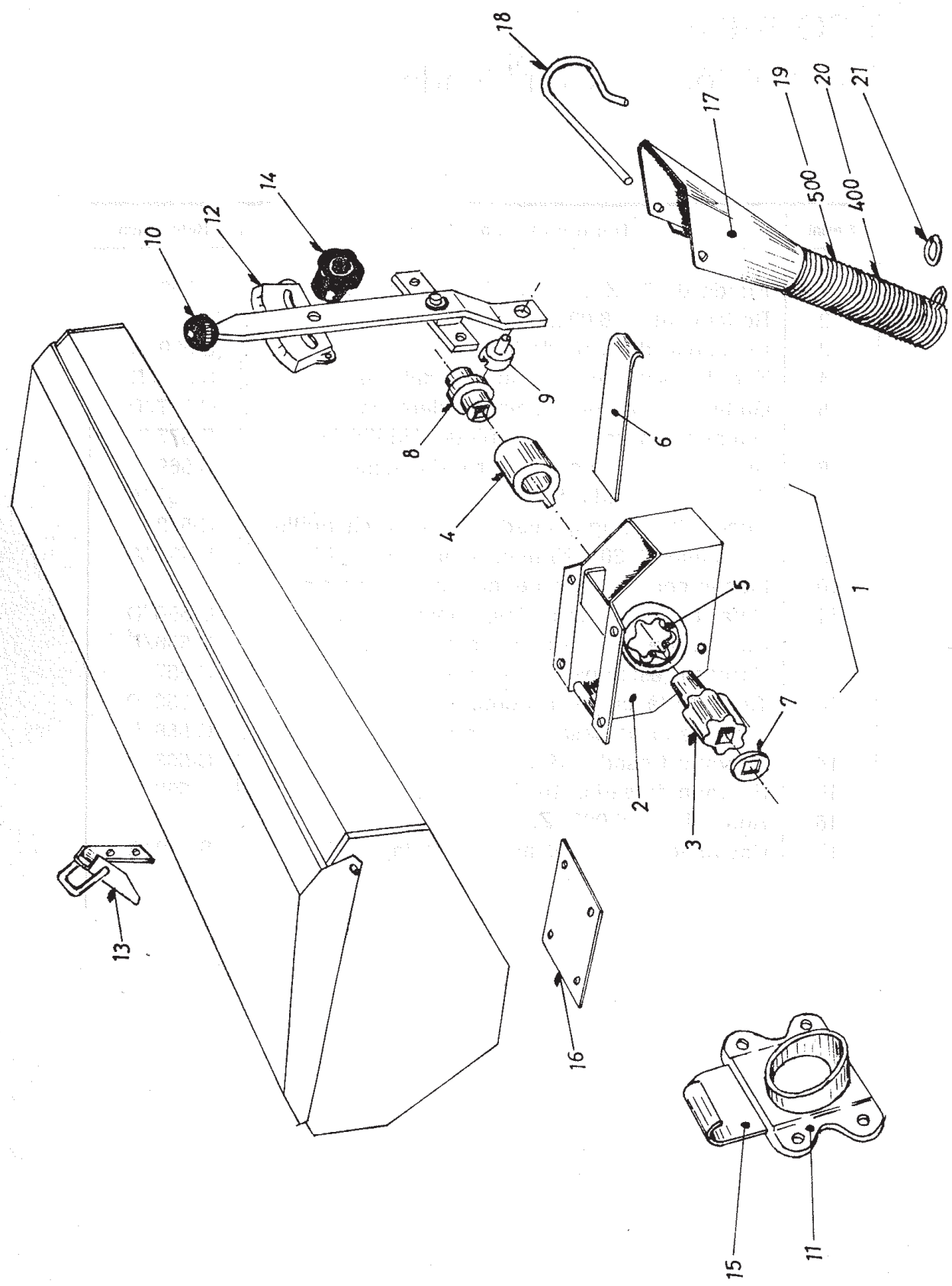
Señal	Denominación	Referencia
1	Rueda de 21 Z. para alojar rodamientos	S-520
2	Rodamiento 6.004 ZZ.	
3	Eje suelto de la rueda 520	S-520/A
4	Tornillo, separador y arandela del eje	S-520/B
5	Guitarra engranes, completa, derecha	S-547/D
	Guitarra engranes, completa, izquierda	S-547/I
6	Rueda de 25 Z. ciega, para casquillo	S-532
7	Casquillo \varnothing 30 x 10 mm. para rueda 532	S-532/A
8	Rueda de 21 Z. aguj. cuadrado, para casquillo	S-533
9	Casquillo \varnothing 30 x 25 mm. para rueda 533	S-533/A
10	Muelle con ganchos del embrague-guitarra	M-35



TIPO 576-R

Transmisión de Combinada

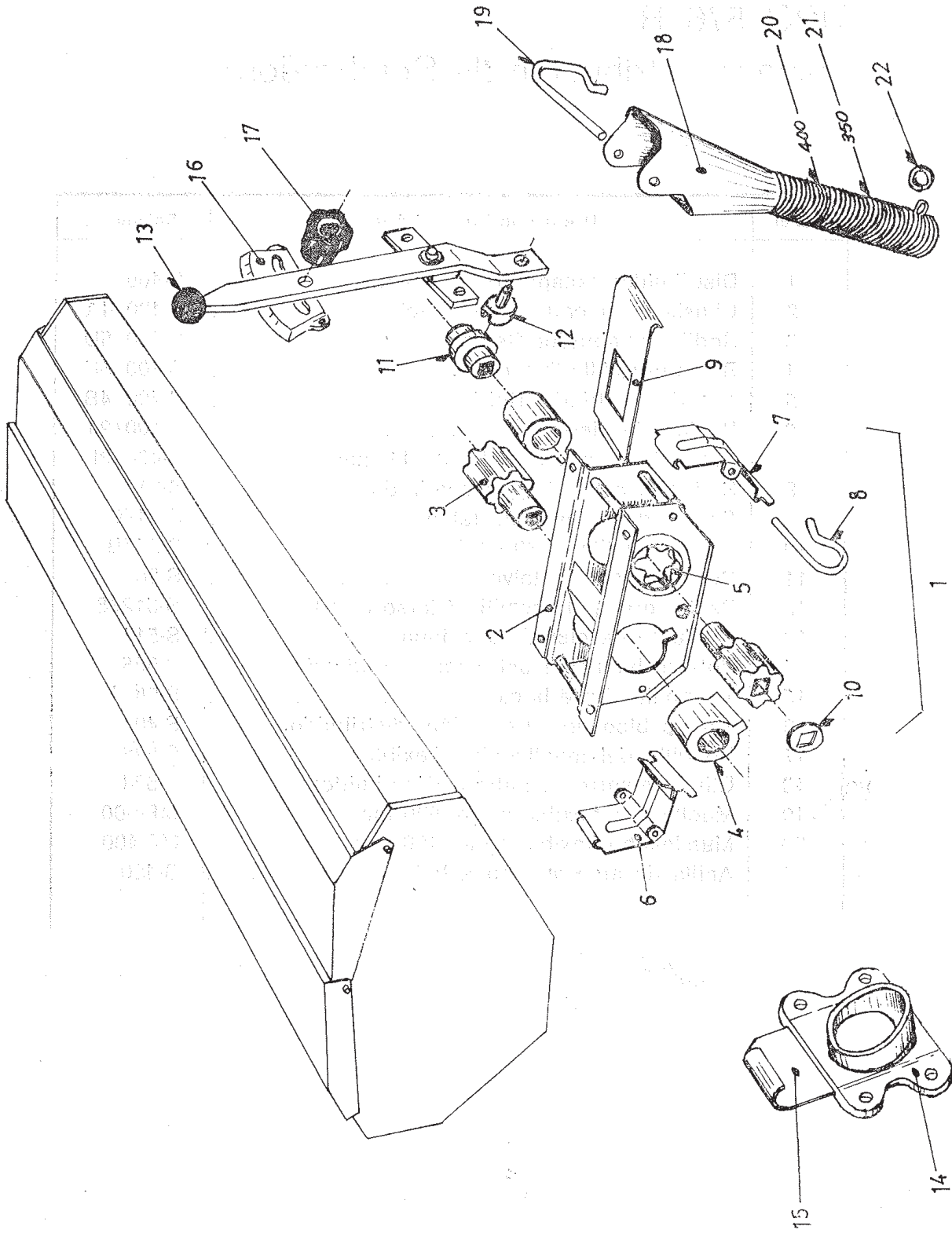
Señal	Denominación	Referencia
1	Rueda de 21 Z. para alojar rodamientos	S-520
2	Rodamientos 6.004. ZZ.	
3	Eje suelto de la rueda 520	S-520/A
4	Tornillo, separador y arand. del eje	S-520/B
5	Guitarra engranes, completa derecha	C-577/D
	Guitarra engranes, completa, izquierda	C-577/I
6	Rueda de 15 Z. para alojar rodamiento	C-569
7	Eje de la rueda 569	C-569/A
8	Rueda 21 Z. aguj. cuadrado, para casquillo	C-572
9	Casquillo \varnothing 30×25 mm. para rueda 572	S-533/A
10	Muelle con ganchos del embrague-guitarra	M-35
11	Caja engranes fresados, completa, derecha	C-556/D
	Caja engranes fresados, completa, izquierda	C-556/I
12	Carcasa estampada de la caja	C-557
13	Tapa de la carcasa, derecha	C-558/D
	Tapa de la carcasa, izquierda	C-558/I
14	Engrane fresado, 19 Z.	C-563
15	Engrane fresado, 16 Z.	C-562
16	Rodamiento 6.005 Z.	
17	Casquillo \varnothing 30×10 mm. de la tapa 558	S-532/A



TIPO 576-R

Tolva y distribución de Sembradora

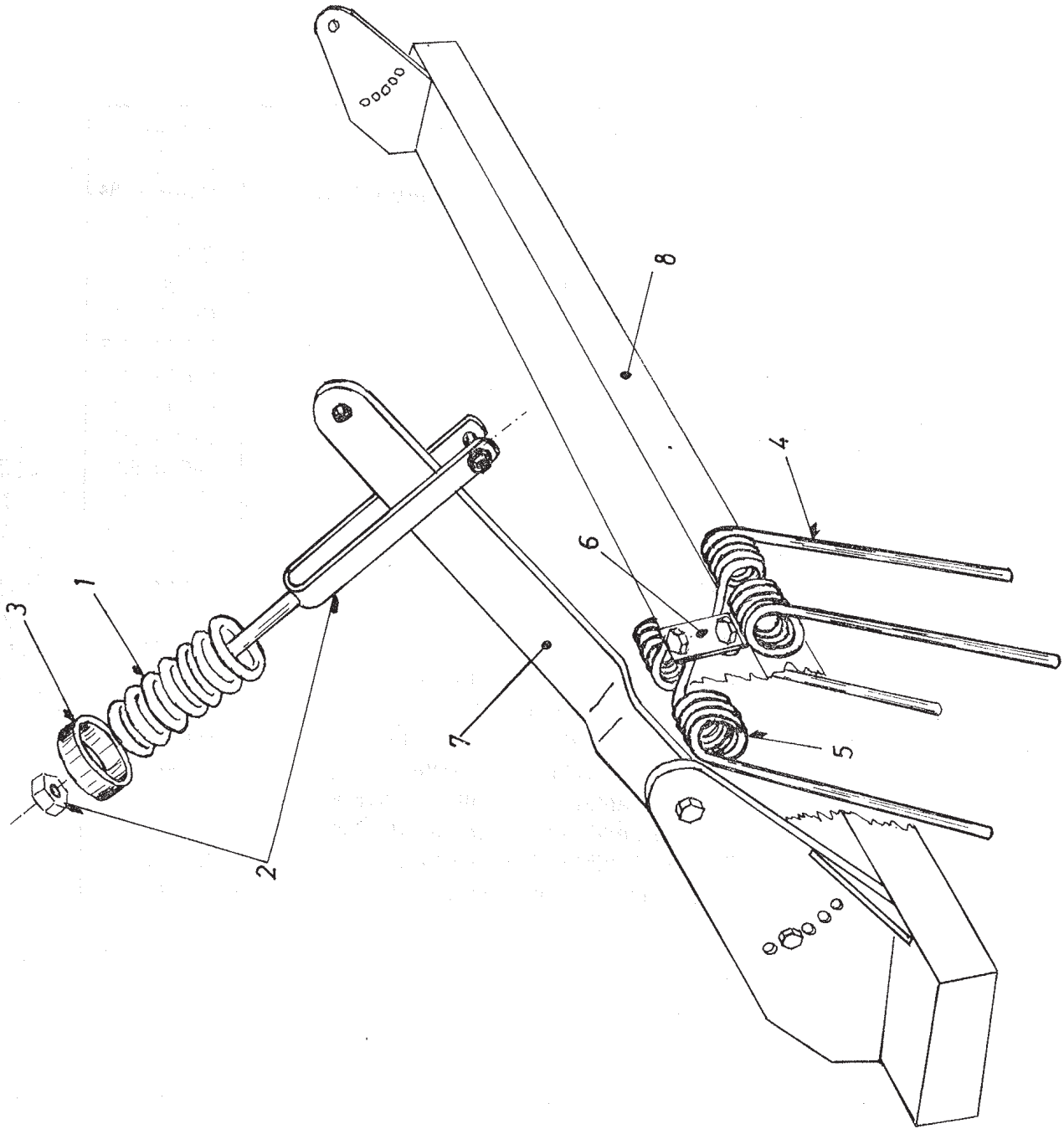
Señal	Denominación	Referencia
1	Distribuidor sacagranos completo	S-400
2	Chasis estampado con muelle	S-400/4A
3	Rodillo sembrador Delrin	S-400/5D
4	Registro rodillo Delrin	S-400/5E
5	Arandela estriada Delrin	S-400/4B
6	Pletina de cierre	S-400/2J
7	Arandela para cuadrado, de 14 mm.	S-400/2I
8	Rulina arrastre del eje cuadrado	S-21
9	Encaje de rulina, con tetón	S-24/C
10	Bola baquelita $\varnothing 30 \times \frac{1}{2}$ "	S-24/B
11	Boca de vaciado tolva	S-28
12	Sector graduado semilla (dorso n.º 8)	S-512/8
13	Conjunto de cierre de la tapa	S-514
14	Volante baquelita del sector graduado	S-525
15	Trampilla cierre boca	S-28/A
16	Tapeta bloqueo sustitución distribuidor	S-401
17	Boquilla del muelle-tubo flexible	S-522
18	Clip R amarre boquilla a Distribuidor	S-524
19	Muelle-tubo flexible largo, 500 mm.	MF-500
20	Muelle-tubo flexible corto, 400 mm.	MF-400
21	Anilla de amarre tubo a bota	S-420



TIPO 576-R

Tolva y distribución de Combinada

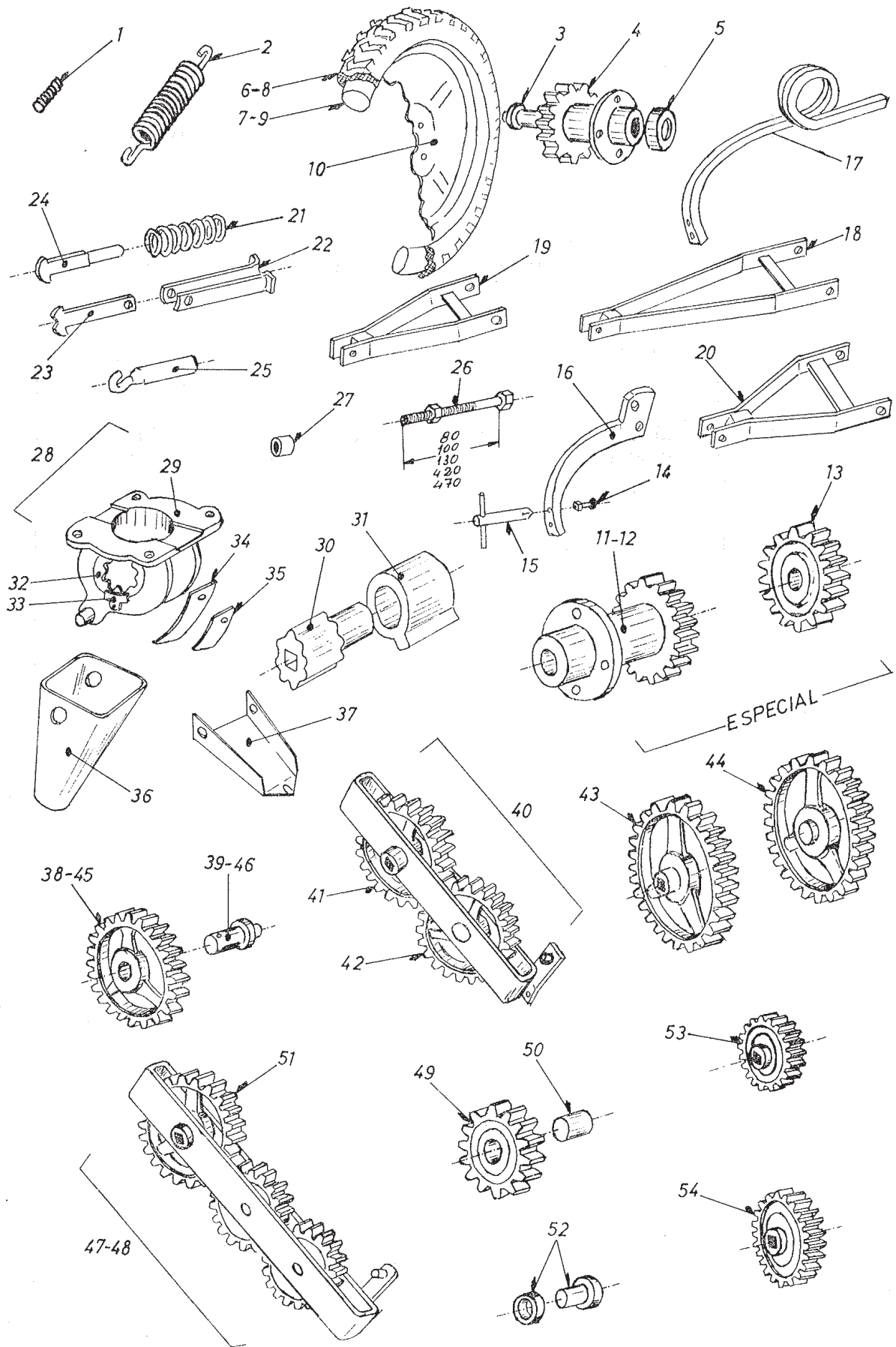
Señal	Denominación	Referencia
1	Distribuidor completo, doble cuerpo, inox.	C-500 C-400
2	Chasis estampado inox.	C-500/5A
3	Rodillo sembrador Delrin	C-500/5D
4	Registro rodillo Delrin	C-500/5E
5	Arandela estriada mineral	C-500/5B
5	Arandela estriada con funda inox.	C-500/4BE
6	Tapeta fondo abono, con pestaña inox.	C-500/5F
7	Tapeta fondo semilla, lisa inox.	C-500/5G
8	Clip inox. sujeción tapetas	C-500/5C
9	Pletina de doble cierre, inox.	C-500/5J
10	Arandela para cuadrado, de 14 mm.	C-500/2I
11	Rulina de arrastre del eje cuadrado	S-21
12	Encaje de rulina, con tetón	S-24/C
13	Bola baquelita $\varnothing 30 \times \frac{1}{2}$ "	S-24/B
14	Boca de vaciado de tolvas	S-28
15	Trampilla cierre boca	S-28/A
16	Sector graduado semilla (dorso n.º 8)	S-512/8
16	Sector graduado abono (dorso n.º 3)	S-512/3
17	Volante baquelita del sector graduado	S-525
18	Boquilla plastificada del muelle-tubo	C-550
19	Clip R. inox. amarre boquilla a distribuidor	C-551
20	Muelle-tubo flexible plastificado, de 400 mm.	M-552
21	Muelle-tubo flexible plastificado, de 350 mm.	M-553
22	Anilla de amarre tubos a botas	S-420



TIPO 576-R

Rastrillo para Sembradora y Combinada

Señal	Denominación	Referencia
1	Muelle presión brazos (200/50/8)	M-50
2	Brida con tuerca, del muelle	S-50/A
3	Tapeta del muelle	S-50/B
4	Muelle doble púa, torsión, delantera	M-525
5	Muelle doble púa, torsión, trasera	M-526
6	Pletina de amarre del muelle doble púa	S-527
7	Brazo liso del rastrillo (plano 60-12)	S-528
8	Barra porta-púas, para 13 brazos	S-530/13
8	Barra porta-púas, para 15 brazos	S-530/15
8	Barra porta-púas, para 17 brazos	S-530/17
8	Barra porta-púas, para 19 brazos	S-530/19
8	Barra porta-púas, para 23 brazos	S-530/23



ADICION

Repuestos anteriores al modelo 576-R

En esta lista se relacionan aquellos Repuestos más corrientes de los Tipos fabricados antes del 576/R., y que han dejado de montarse actualmente.

Las piezas que continúan incorporadas al Tipo 576/R. se hallarán en el despiece por grupos descrito en las páginas anteriores.

Señal	Denominación	Referencia	Tipos
Chasis-Ruedas			
1	Muelle palanca profundidad	M-16	S-3 / S-2
2	Muelle recuperación bastidores	M-13	S-4 / S-3 / S-2
3	Eje de rueda, para buje S-31	S-1/A	S-576 y anteriores
4	Buje liso 15 Z., con recámara	S-31	S-576 y anteriores
5	Tapeta del buje S-31	S-32	S-576 y anteriores
6	Cubierta neumática 4.00-21 2PR		Todos
7	Cámara A-21		Todos
8	Cubierta neumática 5.00-21 4PR		Todos
9	Cámara 21-A-21		Todos
10	Rueda metálica 3.00-D-21" 4 Ø		Todos
	Rueda metálica 3.00-D-21" 5 Ø		S-576
11	Buje especial de 18 Z.	S-51	Adaptable
12	Buje especial de 21Z.	S-71	Adaptable
13	Engrane 15 Z. c. casquillo 22,5	C-570/E	Adaptable
Tren de laboreo			
14	Tornillo arado de 8 x 40		Todos
15	Llave botas, boca cuadrada	S-42	Todos
16	Brazo forjado	S-5	S-4 / S-3 / S-2
17	Brazo elástico de serie, izquierda.	S-401/I	S-4
	Brazo elástico de serie, derecha	S-401/D	S-4
18	Bastidor largo V, diversos	S-6	S-3 / S-2
19	Bastidor corto, V, diversos	S-9	S-3 / S-2
20	Bastidor en V. tipo único	S-404	S-4
21	Muelle del herraje (165 x 10)	M-10	S-4 / S-3 / S-2
22	Hembras del herraje (2 piezas)	S-10/A	S-4 / S-3 / S-2
23	Macho del herraje, con taladro	S-10/B	S-3 / S-2
24	Macho del herraje, tubo roscado	S-10/C	S-4
25	Tensor con gancho, largo	S-11/L	S-4 / S-3 / S-2
	Tensor con gancho, corto	S-11/C	S-3 / S-2
26	Tornillo presión tensor, medida ½" x 80, 80 kilos		S-4
	Tornillo especial en medidas ½-100 130, 420 y 470		S-3 / S-2
27	Casquillo articulación porta-bastidores	S-48	S-4

Señal	Denominación	Referencia	Tipos
Tolva y distribución semilla			
28	Distribuidor completo, fundición	S-2	S-3 / S-2
29	Chasis de fundición	S-2/2A	S-3 / S-2
30	Rodillo de fundición	S-2/2D	S-3 / S-2
31	Registro del rodillo, fundición	S-2/2E	S-3 / S-2
32	Arandela estriada estampada	S-2/2B	S-3 / S-2
33	Tapetas forma T	S-2/2C	S-3 / S-2
34	Ballesta larga del fondo	S-2/2G	S-3 / S-2
35	Ballesta corta del fondo	S-2/2H	S-3 / S-2
36	Boquilla pequeña del muelle flex.	S-39	S-4 / S-3 / S-2
37	Paleta siembra a voleo	S-41	S-4 / S-3 / S-2
Transmisión Sembradora			
38	Rueda 21 Z. agujero 22,5	S-519	575 y anteriores
39	Eje suelto rueda 519	S-519/A	575 y anteriores
40	Guitarra completa, derecha	S-517/D	576 / 575 / 572
	Guitarra completa, izquierda	S-517/I	576 / 575 / 572
41	Rueda 25 Z. agujero cuadrado	S-310	576 y anteriores
42	Rueda 25 Z. ciega	S-518	576 y anteriores
43	Rueda 30 Z. agujero cuadrado	S-33/B	S-4 / S-3 / S-2
44	Rueda 30 Z. ciega	S-33/C	S-4 / S-3 / S-2
Transmisión combinada			
45	Rueda 21 Z. agujero 22,5	S-519	575 y anteriores
46	Eje suelto rueda 519	S-519/A	575 y anteriores
47	Guitarra completa, rodamientos, D	C-568/D	576
	Guitarra completa, rodamientos, I.	C-568/I	576
48	Guitarra completa, sin rodam. D.	C-567/D	575 / 572
	Guitarra completa, sin rodam. I.	C-567/I	575 / 572
49	Rueda 15 Z. con agujero 30 mm.	C-570	575 / 572
50	Eje suelto rueda 570 (Ø 30 mm.).	C-570/A	575 / 572
51	Rueda de 21 Z. agujero cuadrado.	C-571	575 / 572
52	Eje y tope para adaptar rodamien- to al tipo 567	C-569/B	Adaptable
53	Engrane fresado de 22 Z.	C-560	575 / 572
54	Engrane fresado de 28 Z.	C-561	575 / 572

MAQUINARIA AGRÍCOLA SOLÁ, S.L.

Ctra. de Igualada, s/n. Apdo. Correos, 11
08280 CALAF (Barcelona) ESPAÑA

Tel. 34 93 868 00 60*

Fax. 34 93 868 00 55

www.solagrupo.com

e-mail: sola@solagrupo.com



MAQUINARIA AGRÍCOLA