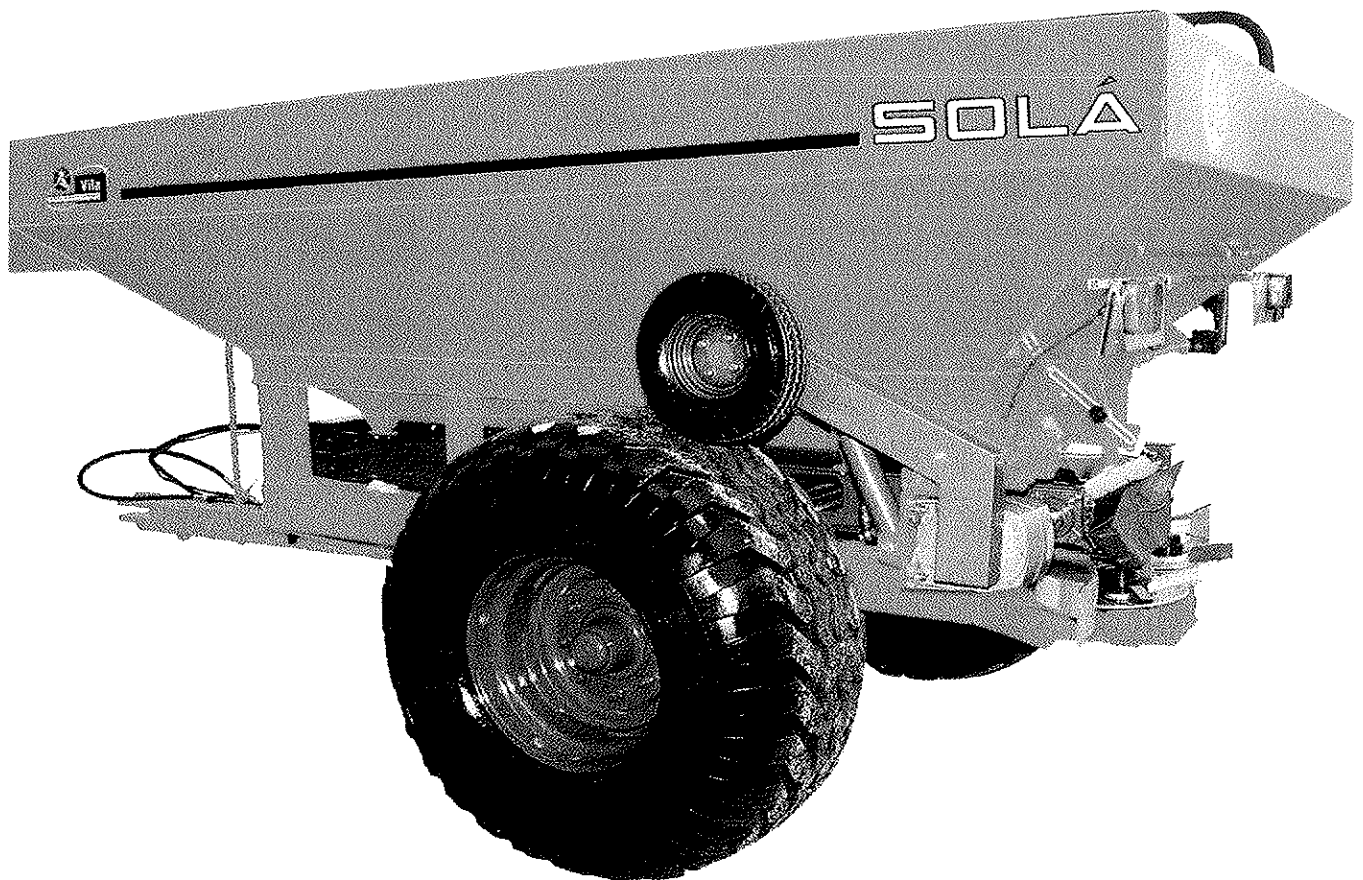


SOLA

ABONADORAS DE CINTA



SV-6 / SV-7

1. INTRODUCCIÓN

Antes de poner la abonadora en marcha es necesario leer las instrucciones y recomendaciones de este manual. Con ello conseguirá reducir el peligro de accidentes, evitará daños a la abonadora por un uso incorrecto y aumentará su rendimiento y vida útil.

El manual deberá ser leído por toda persona que realice tareas de operación (incluyendo preparativos, reparación de averías en el campo y cuidado general de la máquina), mantenimiento (inspección y asistencia técnica) y transporte.

Por su propia seguridad y la de la máquina, respete en todo momento las instrucciones técnicas de seguridad. SOLÁ no se responsabiliza de los daños y averías motivadas por el incumplimiento de las instrucciones dadas en este manual.

En los primeros capítulos encontrará las Características Técnicas y las Instrucciones de Seguridad así como unos Factores para un buen abonado. En los apartados de Puesta en Servicio, Accesorios y Mantenimiento se exponen los conocimientos básicos necesarios para manejar la máquina y algunos equipos opcionales. El manual se completa con unas Tablas de Dosificación para distintos tipos de abono, y una Lista de Repuestos.



SOLÁ se reserva el derecho a modificar ilustraciones, datos técnicos y pesos indicados en este manual si se considera que dichas modificaciones contribuyen a mejorar la calidad de las abonadoras.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo	SV-6	SV-6 CON ALZA	SV-7	SV-7 CON ALZA
Capacidad tolva en litros	5550	6800	6400	8300
Altura total (m)	2.03	2.18	2.03	2.23
Ancho tolva (m)	2.45	2.45	2.45	2.45
Largo total (m)	4.80	4.80	5.36	5.36
Peso en vacío (kg)	2060	2130	2460	2550
Neumáticos	5.50-60-22.5/12PR		5.50-60-22.5 /16PR	

CARACTERÍSTICAS COMUNES

Dos discos de acero inoxidable
Ancho de trabajo de 12 a 24 m
Mando hidráulico de apertura cierre
Criba selectora
Transmisión con embrague de seguridad
Pie de apoyo
Equipo de luces de posición, intermitencia y freno
Escalera de servicio
Freno mecánico de estacionamiento
Homologación para matricular
Conector y cierre hidráulico de la cinta

3. INSTRUCCIONES TÉCNICAS DE SEGURIDAD

3.1 SIMBOLOS DE SEGURIDAD

En este manual encontrará tres tipos de símbolos de seguridad y peligro.



Para facilitar el trabajo con la abonadora.

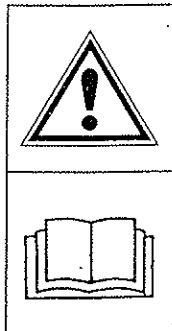


Para evitar daños a la abonadora o equipos opcionales.

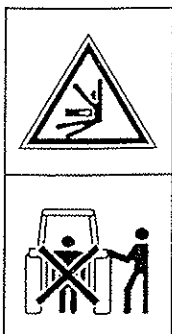


Para evitar daños a personas.

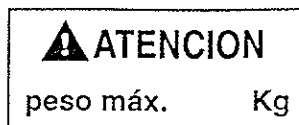
Además en la máquina hallará los siguientes rótulos de aviso de peligro.



Lea detenidamente y cumpla las instrucciones de uso y los consejos de seguridad dados en el manual.

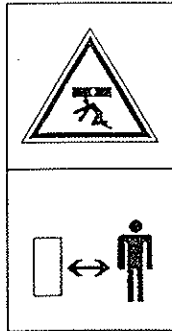


Manténgase apartado de la parte trasera del tractor durante la maniobra de enganche **Peligro de lesiones graves.**



Respete la carga máxima.

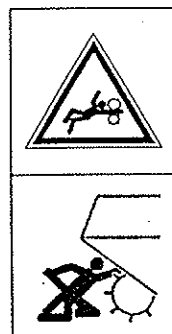
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



Peligro de aplastamiento, si trabaja debajo de la máquina, asegúrela para evitar su desplome.
Peligro de lesiones graves.



Peligro de impactos de granos del fertilizante.
Mantenerse alejado de la abonadora.



Peligro de lesiones graves por choque o aplastamiento con los discos y palas lanzadoras.



Sentido de giro de la toma de fuerza



Punto de enganche para manipulación de transporte mediante grúa.

3.2 UTILIZACIÓN DE ACUERDO CON EL DISEÑO

- La abonadora **SOLA SV-6 y SV-7**, ha sido fabricada para su aplicación normal en trabajos agrícolas, especialmente para el abonado con productos minerales.
- 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.

3.3 DISPOSICIONES GENERALES DE SEGURIDAD

- 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.
- Antes de poner la máquina en marcha, familiarícese con todos los elementos de accionamiento, así como en el funcionamiento.
- Prestar una atención muy especial al enganchar y desenganchar la máquina al tractor.
- La transmisión de la toma de fuerza debe estar protegida y en buen estado. Evitar que gire el tubo protector sujetándolo mediante la cadena que lleva para este fin. El lado del embrague se montará en la abonadora.
- Montar la transmisión de la toma de fuerza únicamente con el motor parado.
- Antes de conectar la toma de fuerza prestar atención de que nadie se encuentre en la zona de peligro de la máquina.
- Está totalmente prohibido permanecer en la proximidad de los discos distribuidores con la máquina en marcha.
- Llenar la abonadora en el suelo, con el motor parado y las trampillas de salida del abono cerradas.
- Al levantar la abonadora 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 depositar elementos extraños en la tolva.
- Conectar siempre la toma de fuerza suavemente con el embrague para proteger la abonadora. De lo contrario podrían producirse serias averías.
- Queda totalmente prohibido subirse a la abonadora durante su transporte o con la máquina en marcha.

4. CONCEPTOS FUNDAMENTALES PARA EL ABONADO

4.1 9 FACTORES A TENER EN CUENTA PARA UN BUEN ABONADO

1- GRANULOMETRIA DEL ABONO

Rechazar los abonos en que sus granos sean de tamaño irregular o que se rompan con mucha facilidad, ya que ello imposibilitaría una distribución uniforme.

2- VELOCIDADES DE LA TOMA DE FUERZA

La velocidad de la toma de fuerza determina la velocidad de giro de los discos, y por tanto la anchura de trabajo se verá alterada si se modifica ésta. La velocidad debe ser de 540 r.p.m.

3- VELOCIDAD DE AVANCE

Las variaciones de la velocidad de avance modifican la cantidad de abono depositado en el suelo. Por tanto debe mantenerse lo más uniforme posible.

4- POSICION DE LA TOLVA

La tolva debe mantenerse horizontal ya que inclinaciones laterales o hacia delante o atrás modifican la distribución del abono sobre el terreno.

5- ALTURA DE TRABAJO

La altura de trabajo debe mantenerse constante a 75 cm. del suelo. Esta altura debe comprobarse sobre la parcela y no al enganchar la máquina en el almacén pues las alturas podrían ser distintas.

6- NO ABONAR SI HAY VIENTO

El viento modifica la trayectoria de los granos de abono y su distribución. Su influencia es mayor cuanto mayor sea el ancho de trabajo, cuanto menor sea la dosis y cuanto más irregular sea el abono.

7- DESGASTE DE LOS DISCOS Y PALAS

Los discos son elementos básicos en la distribución. El desgaste de las palas y discos pueden influir en el reparto del abono sobre el terreno de una forma importante. Es preciso tenerlos en buen estado.

8- VERIFICAR EL CAUDAL DEL ABONO

Hacer un ensayo previo en el almacén para conocer exactamente el abono que vamos a esparcir en la finca. La dosificación es muy variable de un tipo de abono a otro y depende de varios factores como la densidad, la humedad, etc.

9- DISTANCIA ENTRE PASADAS ADYACENTES

Conservar la distancia entre pasadas es fundamental para una buena distribución. Para conocer esta distancia seguir las instrucciones de regulación para cada tipo de abono tal como figuran en el manual. Para más precisión debe hacerse un ensayo en la parcela mediante cajas colocadas en el suelo, comprobando la cantidad de abono que se recoge en cada caja.

6. REGULACIONES DE LA ABONADORA

6.1 METODO RESUMIDO PARA LA REGULACIÓN DE LA ABONADORA

El proceso básico para regular la abonadora es el siguiente:

- 1º Conocer el tipo de abono, su granulometría, densidad, estado de roturas de los granos, etc. para poderlo comparar con uno parecido que esté en las tablas de dosificación del presente manual.
- 2º Conocer la dosis de distribución en Kg./Ha. que debe esparcir según el cultivo y tipo de abono.
- 3º Escoger el ancho de trabajo.
- 4º Ver la tabla de dosificación para cada tipo de fertilizante, y buscar el caudal deseado en las casillas de Kg./Ha. en función de la velocidad de avance. Regular las paletas y el mando del caudal según se nos indique en dicha tabla.
- 5º Hacer un ensayo de caudal para comprobar que la dosificación es correcta.
- 6º Abonar en una parcela pequeña y conocida para poder comprobar todo lo anterior.

6.2 CONOCIMIENTO FÍSICO DEL ABONO

La distribución del fertilizante varía mucho si las condiciones del abono son distintas. Por lo tanto se necesitará una regulación diferente de la abonadora para cada tipo de fertilizante.

Las propiedades físicas que definen un abono son básicamente: la densidad y la granulometría.

Densidad

En el peso por unidad de volumen y se suele medir en Kg./dm³. Puede variar según el estado de humedad en que se encuentre el abono.

Deberemos comparar la densidad del abono que utilizaremos con uno de las tablas de dosificación.

Granulometría

Nos indica el tamaño medio, o grupos de tamaños, de los granos del abono.

En las tablas de dosificación se exponen las granulometrías de cada abono dividiéndolo en 4 grupos según sea el diámetro de los granos, y el porcentaje de cada grupo.

- Ø 4,75 porcentaje de granos mayores de 4,75 mm de diámetro.
- Ø 3,3 porcentaje de granos mayores de 3,3 mm y menores de 4,75 mm.
- Ø 2 porcentaje de granos mayores de 2 mm y menores de 3,3 mm.
- Ø <2 porcentaje de granos menores de 2 mm.

Por convención, la fracción que contenga más del 50% determina la clasificación del fertilizante. Para poder cualificar un abono de correcto, el 90% de los tamaños granulométricos debe encontrarse como máximo en tres grupos contiguos.

Existen unos recipientes con tamices homologados de estos 4 tamaños, para que de una forma muy sencilla, podamos comprobar las granulometrías de cada fertilizante, Con ello podremos comparar el abono a esparcir con uno de las tablas de dosificación.

7. ENSAYO DE CAUDAL

Para conocer el caudal de fertilizante que esparcirá la abonadora, deberemos hacer una prueba de la cantidad que sale hacia los dos platos. Para ello deberemos desconectar el cilindro de la rueda de transmisión para poderla hacer girar manualmente.

Abrir la trampilla a la posición aproximada según el caudal que queramos y de acuerdo con las tablas de dosificación.

Dar algunas vueltas a la rueda hasta que caiga abono a los platos.. Para facilitar la recogida podemos desmontar los dos platos que van sujetos con un tornillo.

Seguidamente dar **21,5** vueltas a la rueda de transmisión en el sentido de marcha y recoger el abono caído. Pesar este abono y según el ancho de trabajo a que vamos a trabajar multiplicar este peso por:

Para ancho de trabajo de 24 m: multiplicar por 15

Para ancho de trabajo de 18 m: multiplicar por 20

Para ancho de trabajo de 15 m: multiplicar por 24

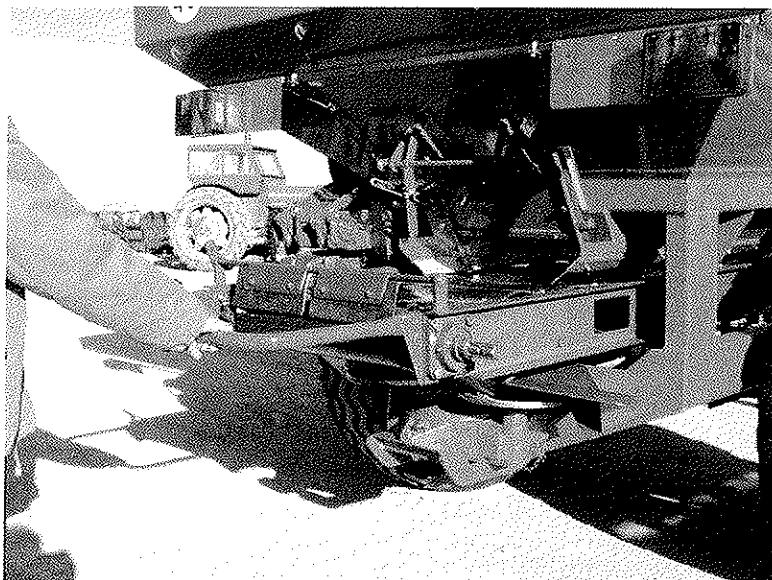
Para ancho de trabajo de 12 m: multiplicar por 30

Esta operación nos dará a conocer el caudal en kg/ha. Este caudal solo depende del ancho de trabajo y de la posición de la trampilla de salida, y es totalmente independiente de la velocidad de avance del tractor

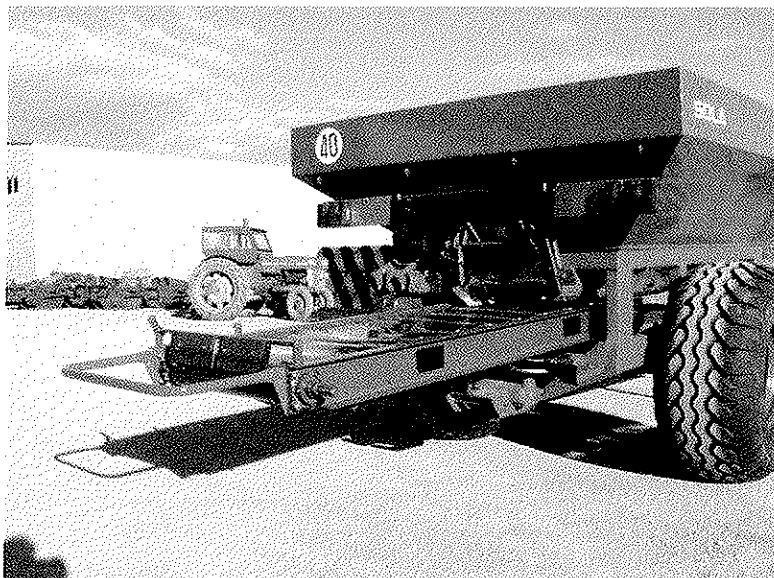
9. MANTENIMIENTO

- Diariamente debe lubricarse la transmisión de la toma de fuerza
- Lubricar con aceite las articulaciones de las palancas de accionamiento y charneras
- Engrasar todos los puntos de engrase de las piezas en movimiento, ruedas, cinta, etc.
- Es conveniente lavar la abonadora con abundante agua a presión después de cada utilización.
- Si debe almacenarse por un período prolongado, además de lavarla, es recomendable protegerla con aceite o cualquier inhibidor de la corrosión.
- El carro portacinta es recomendable limpiarlo en profundidad tal como se explica a continuación

EXTRACCIÓN DE LA CINTA PARA SU MANTENIMIENTO

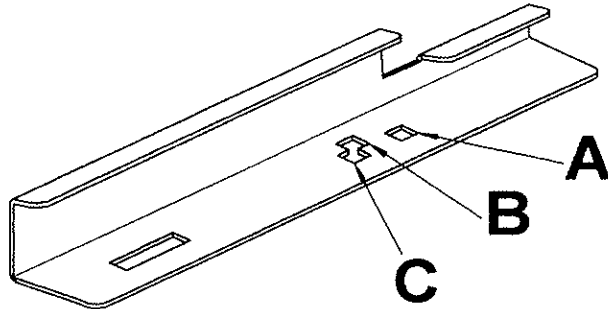


Sacar todos los tornillos que sujetan el carro portacintas y que van a los laterales. Desconectar las bielas del cilindro de la rueda que accionan el cierre de la cinta. Una vez desconectado todo tirar hacia atrás para sacar todo el carro portacinta.



DENOMINACIÓN DE LOS DISTINTOS AGUJEROS EN DISCOS Y PALAS DE LA ABONADORA

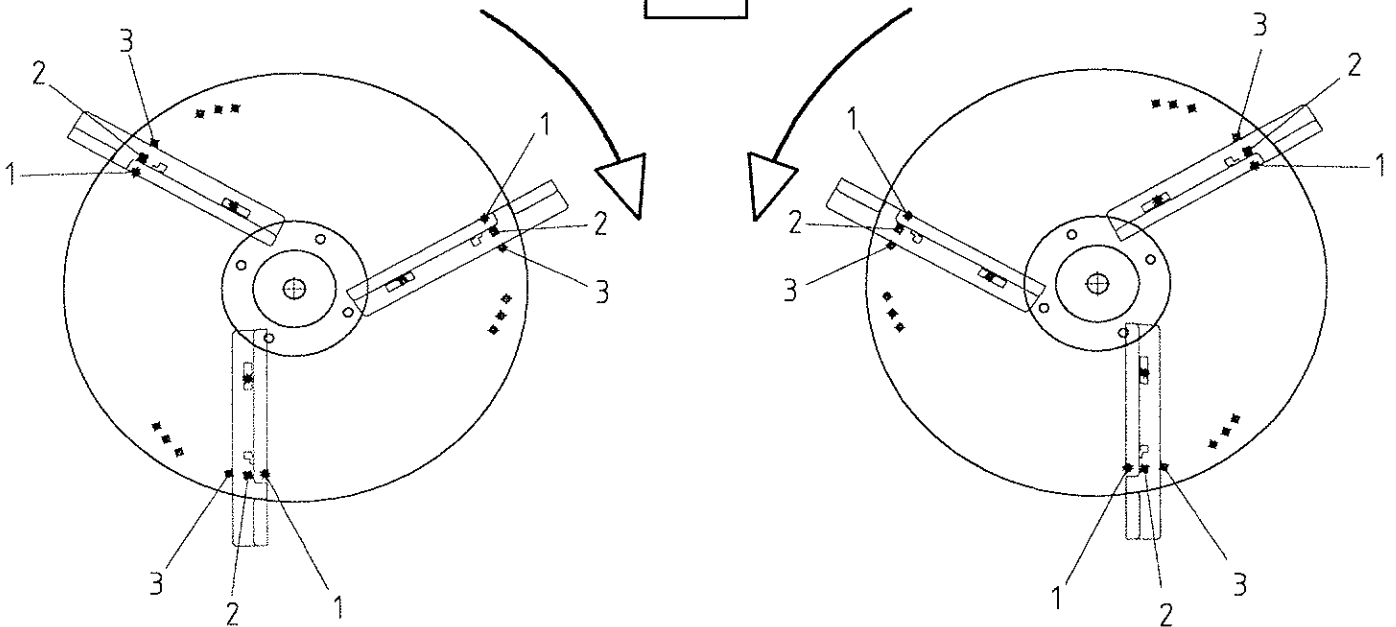
Las letras A,B,C nos indican la posición del tornillo de sujeción en los distintos agujeros de cada disco.



Vista de una pala izquierda (debe ir montada en el disco del lado izquierdo en sentido de marcha).

Los números 1,2,3 nos indican la posición de la pala sobre los distintos agujeros de cada disco según el croquis.

SENTIDO DE LA MARCHA



Disco izquierdo

Disco derecho

TABLAS DE DOSIFICACIÓN

En las tablas de dosificación se da la dosis en kg./Ha. Para cada tipo de fertilizante en función del ancho de trabajo y de la velocidad de avance.

Las cantidades que se indican deben estimarse a título orientativo, ya que puede variar el caudal que se ha previsto debido a la variedad de granulometría, densidad, humedad, etc.

Para abonos no especificados en las tablas, deberemos aproximarnos al más parecido en granulometría y densidad.

SIMBOLOS UTILIZADOS EN LAS TABLAS



=Posición de la palanca de regulación trampa

km/h

=Velocidad de avance en km/h



=Posición de las paletas sobre el disco

kg./min.

=Caudal de una salida en Kg./min.

abono: UREA 46% N

densidad: 0,770 Kg/dm³


granulometría: ø 4,75=0%

ø 3,3=20%

ø 2 =79%

ø<2 =1%

TABLA APROXIMADA PARA SV-67 CON DISCOS D-903

	Ancho 9 m.		Ancho 12 m.		Ancho 15 m.		Ancho 18 m.	
	kg/ha.	km/h. 6 / 8 10 / 12	kg/ha.	km/h. 6 / 8 10 / 12	kg/ha.	km/h. 6 / 8 10 / 12	kg/ha.	km/h. 6 / 8 10 / 12
								
2	154	C3 C2 C2	115	C3 C2 C2	92	C3 C2 C2	77	C3 C2 C2
3	272	C3 C2 C2	204	C3 C2 C2	163	C3 C2 C2	136	C3 C2 C2
4	389	C3 C2 C2	292	C3 C2 C2	233	C3 C2 C2	195	C3 C2 C2
5	508	C3 C2 C2	381	C3 C2 C2	305	C3 C2 C2	254	C3 C2 C2
6	624	C3 C2 C2	468	C3 C2 C2	374	C3 C2 C2	312	C3 C2 C2
7	724	C3 C2 C2	543	C3 C2 C2	434	C3 C2 C2	362	C3 C2 C2
8	822	C3 C2 C2	617	C3 C2 C2	493	C3 C2 C2	411	C3 C2 C2
9	941	C3 C2 C2 C2 B2 B2	706	C3 C2 C2 C2 C1 C1	565	C3 C2 C2 C2 C1 C1	471	C3 C2 C2 C2 C2 C2
10	1060	C3 C2 C2 C2 B2 B2	795	C3 C2 C2 C2 C1 C1	636	C3 C2 C2 C2 C1 C1	530	C3 C2 C2 C2 C2 C2
11	1343	C2 B2 B2	1007	C2 C1 C1	806	C2 C1 C1	672	C2 C2 C2

abono: **COMPUESTO NPK 13.12.24**

densidad: 0,910 Kg/dm³


granulometría: ø 4,75=4%

ø 3,3=78%

ø 2 =18%

ø <2 =0%

TABLA APROXIMADA PARA SV-6/7 CON DISCOS D-903

	Ancho 15 m.		Ancho 18 m.		Ancho 24 m.	
	kg/ha.	km/h. 6 / 8 10 / 12	kg/ha.	km/h. 6 / 8 10 / 12	kg/ha.	km/h. 6 / 8 10 / 12
						
2	95	C1 C2 C2	76	C1 C2 C2	62	C1 C2 C2
3	167	C1 C2 C2	134	C1 C2 C2	110	C1 C2 C2
4	239	C1 C2 C2	191	C1 C2 C2	158	C1 C2 C2
5	311	C1 C2 C2	249	C1 C2 C2	205	C1 C2 C2
6	383	C1 C2 C2 C1 C1 C2	306	C1 C2 C2 C1 C1 C2	253	C1 C1 C2
7	444	C1 C1 C2	355	C1 C1 C2	293	C1 C1 C2
8	505	C1 C1 C2	404	C1 C1 C2	333	C1 C1 C2
9	577	C1 C1 C2	462	C1 C1 C2	381	C1 C1 C2
10	649	C1 C1 C2	519	C1 C1 C2	429	C1 C1 C2
11	823	C1 C1 C2 C1 C1 C1	658	C1 C1 C2 C1 C1 C1	543	C1 C1 C2 C1 C1 C1
12	996	C1 C1 C1	797	C1 C1 C1	658	C1 C1 C1
13	1059	C1 C1 C1	847	C1 C1 C1	700	C1 C1 C1
14	1233	C1 C1 C1	986	C1 C1 C1	814	C1 C1 C1
15	1406	C1 C1 C1	1125	C1 C1 C1	929	C1 C1 C1

abono: **NITRATO AMONICO CALCICO 27%**

densidad: 0,975 Kg/dm³




granulometría: ø 4,75=25%

ø 3,3=52%

ø 2 =16%

ø <2 =7%

TABLA APROXIMADA PARA SV-6/7 CON DISCOS D-903

	Ancho 15 m.			Ancho 18 m.			Ancho 24 m.		
	kg/ha.	km/h.		kg/ha.	km/h.		kg/ha.	km/h.	
2	95	6 / 8 10 / 12	C2 C2 B2	76	6 / 8 10 / 12	C2 C2 B2	57	6 / 8 10 / 12	C2 C2 C2
3	167	6 / 8 10 / 12	C2 C2 B2	134	6 / 8 10 / 12	C2 C2 B2	100	6 / 8 10 / 12	C2 C2 C2
4	239	6 / 8 10 / 12	C2 C2 B2	191	6 / 8 10 / 12	C2 C2 B2	143	6 / 8 10 / 12	C2 C2 C2
5	311	6 / 8 10 / 12	C2 C2 B2 B2 B2 B2	249	6 / 8 10 / 12	C2 C2 B2 B2 B2 B2	187	6 / 8 10 / 12	C2 C2 C2
6	383	6 / 8 10 / 12	C2 C2 B2 B2 B2 B2	306	6 / 8 10 / 12	C2 C2 B2 B2 B2 B2	230	6 / 8 10 / 12	C2 C2 C2 B2 B2 B2
7	444	6 / 8 10 / 12	B2 B2 B2	355	6 / 8 10 / 12	B2 B2 B2	266	6 / 8 10 / 12	C2 C2 C2 B2 B2 B2
8	505	6 / 8 10 / 12	B2 B2 B2	404	6 / 8 10 / 12	B2 B2 B2	303	6 / 8 10 / 12	B2 B2 B2
9	577	6 / 8 10 / 12	B2 B2 B2	462	6 / 8 10 / 12	B2 B2 B2	346	6 / 8 10 / 12	B2 B2 B2
10	649	6 / 8 10 / 12	B2 B2 B2	519	6 / 8 10 / 12	B2 B2 B2	390	6 / 8 10 / 12	B2 B2 B2
11	823	6 / 8 10 / 12	B2 B2 B2 B1 B1 B1	658	6 / 8 10 / 12	B2 B2 B2 C1 C1 B2	494	6 / 8 10 / 12	B2 B2 B2 C1 C1 C1
12	996	6 / 8 10 / 12	B1 B1 B1	797	6 / 8 10 / 12	C1 C1 B2	598	6 / 8 10 / 12	C1 C1 C1
13	1059	6 / 8 10 / 12	B1 B1 B1	847	6 / 8 10 / 12	C1 C1 B2	636	6 / 8 10 / 12	C1 C1 C1
14	1233	6 / 8 10 / 12	B1 B1 B1	986	6 / 8 10 / 12	C1 C1 B2	740	6 / 8 10 / 12	C1 C1 C1
15	1406	6 / 8 10 / 12	B1 B1 B1	1125	6 / 8 10 / 12	C1 C1 B2	844	6 / 8 10 / 12	C1 C1 C1