



SEMBRADORAS DEL BAJIO

Labranza de Conservación

MANUAL DE OPERACIÓN PARA MODELOS:

LC-2005-DH-N-1
LC-2005-DH-N-2
LC-2005-DH-N-3

LC-2005-DH-N-4
LC-2005-DH-N-6

*** OPCIONAL: MACHETE SEMBRADOR Y DISCO CORTADOR

SEMBRADORA DE PRECISIÓN NEUMÁTICA A DOBLE HILERA

MODELO

LC-2005-DH-N-4



MODELO LC-2005-DH-N-4 (Descripción Básica)

Sembradora fertilizadora de precisión neumática para mínima labranza de cuatro surcos a doble hilera compuesta por: cuatro depósitos de acero inoxidable para fertilizante de 72 litros, ocho depósitos de acero inoxidable para semilla de 17 litros, una barra de 4" X 6" de 3.60 m. de longitud, un sistema de levante seccionado de tres puntos, una turbina para succión de aire de 540 RPM al tractor, cuatro trenes de siembra con flotación de paralelogramo que incluyen: un brazo fertilizador de doble disco liso en "V" de 17", dos juegos de discos sembradores lisos en "V" de 17", una rueda pisonadora doble de tambor de 4" para control de profundidad de la semilla, un sistema de dosificación de semilla mediante catarinas con veinte distancias diferentes; DOS SISTEMAS DE TRACCIÓN CON RUEDAS DENTADAS DE 28", ocho juegos de dos platos de acero inoxidable para dosificación de semilla, una TDF y dos patas de apoyo. Peso de 1,390 Kg.

Sembradora Para Maíz, Sorgo, Frijol, Garbanzo, Etc.



SEMBRADORAS DEL BAJIO

Labranza de Conservación

**SINÓNIMO DE
INNOVACIÓN Y PROGRESO**

Datos técnicos de otros modelos LC-2005-DH-N:

MODELO LC-2005-DH-N-1 (Descripción Básica)

Un Tren de sembradora fertilizadora de precisión neumática para mínima labranza a doble hilera con sistema de flotación de paralelogramo compuesto por: un depósito de acero inoxidable para fertilizante de 72 litros, dos depósitos de acero inoxidable para semilla de 17 litros, un brazo fertilizador de doble disco liso en "V" de 17", dos juegos de discos sembradores lisos en "V" de 17", una rueda pizonadora doble de tambor de 4" para control de profundidad de la semilla, un sistema de dosificación de semilla mediante catarinas con veinte distancias diferentes, dos juegos de dos platos de acero inoxidable para dosificación de semilla. Peso de 270 Kg.

MODELO LC-2005-DH-N-2 (Descripción Básica)

Sembradora fertilizadora de precisión neumática para mínima labranza de dos surcos a doble hilera compuesta por: dos depósitos de acero inoxidable para fertilizante de 72 litros, cuatro depósitos de acero inoxidable para semilla de 17 litros, una barra 4" X 6" de 2 m., un sistema de levante seccionado de tres puntos, una turbina para succión de aire de 540 RPM al tractor, dos trenes de siembra con flotación de paralelogramo que incluyen: un brazo fertilizador de doble disco liso en "V" de 17", dos juegos de discos sembradores lisos en "V" de 17", una rueda pizonadora doble de tambor de 4" para control de profundidad de la semilla, un sistema de dosificación de semilla mediante catarinas con veinte distancias diferentes; UN SISTEMA DE TRACCIÓN CON RUEDA DENTADA DE 28", cuatro juegos de dos platos de acero inoxidable para dosificación de semilla, una TDF y dos patas de apoyo. Peso de 720 Kg.

MODELO LC-2005-DH-N-3 (Descripción Básica)

Sembradora fertilizadora de precisión neumática para mínima labranza de tres surcos a doble hilera compuesta por: tres depósitos de acero inoxidable para fertilizante de 72 litros, seis depósitos de acero inoxidable para semilla de 17 litros, una barra porta enganches y turbina de 4" X 6" de 1.40 m. de longitud, una barra de 4" X 6" de 2.80 m. de longitud, un sistema de levante seccionado de tres puntos, una turbina para succión de aire de 540 RPM al tractor, tres trenes de siembra con flotación de paralelogramo que incluyen: un brazo fertilizador de doble disco liso en "V" de 17", dos pares de discos sembradores lisos en "V" de 17", una rueda pizonadora doble de tambor de 4" para control de profundidad de la semilla, un sistema de dosificación de semilla mediante catarinas con veinte distancias diferentes; UN SISTEMA DE TRACCIÓN CON RUEDA DENTADA DE 28", seis juegos de dos platos de acero inoxidable para dosificación de semilla, una TDF, dos patas de apoyo. Peso de 1,190 Kg.

MODELO LC-2005-DH-N-6 (Descripción Básica)

Sembradora fertilizadora de precisión neumática para mínima labranza de seis surcos a doble hilera compuesta por: seis depósitos de acero inoxidable para fertilizante de 72 litros, doce depósitos de acero inoxidable para semilla de 17 litros, una barra de (3/8") 4" X 6" de 4.60 m. de longitud, un sistema de levante seccionado de tres puntos, una turbina para succión de aire de 540 RPM al tractor, seis trenes de siembra con flotación de paralelogramo que incluyen: un brazo fertilizador de doble disco liso en "V" de 17", dos juegos de discos sembradores lisos en "V" de 17", una rueda pizonadora doble de tambor de 4" para control de profundidad de la semilla, un sistema de dosificación de semilla mediante catarinas con veinte distancias diferentes; DOS SISTEMAS DE TRACCIÓN CON RUEDAS DENTADAS DE 28", doce juegos de dos platos de acero inoxidable para dosificación de semilla, una TDF y dos patas de apoyo. Peso de 2,050 Kg.

MANUAL DE OPERACIÓN E INSTRUCCIONES GENERALES PARA LOS MODELOS:

LC-2005-DH-N-1
LC-2005-DH-N-2

LC-2005-DH-N-3
LC-2005-DH-N-4

LC-2005-DH-N-6

I.- Enganchar la sembradora a los tres puntos del tractor y ajustar estabilizadores para que quede al centro del tractor. Ver página 4.

II.- Conectar la toma de fuerza en forma independiente al tractor y turbina, levantar la sembradora al máximo, alinear los extremos de la TDF marcar y cortar a la medida que se requiera. Ver página 4.

III.- Para seleccionar la cantidad de semilla por hectárea y/o distancia entre semillas, revisar diagrama de puntos y combinaciones. Ver páginas 7, 8 y 9

IV.- Aplicar semilla en los depósitos sembradores, embragar toma de fuerza y trabajar de 1,800 a 2,000 revoluciones por minuto.

V.- Girar la rueda de tracción para ajustar el dosificador o desencuatador escalonado de semilla y revisar que permita solamente el paso de una semilla por barreno del plato sembrador. Ver página 6 y 7.

VI.- Para regular la profundidad de la semilla, coloque la sembradora en posición horizontal y con el brazo del tercer punto levante o baje hasta la posición ideal.

VII.- Para calibrar la cantidad de fertilizante por hectárea se debe abrir o cerrar la perilla que se encuentra en la parte posterior del depósito de fertilizante. Ver página 9.

VIII.- Para calibrar la cantidad de insecticida, colocar la palanca en el punto ideal. Ver página 10.

Nota: Las cantidades en kilogramos por hectárea de fertilizante e insecticida granulado varían de acuerdo a su tipo y marca; se recomienda calibrar antes de iniciar la siembra. Ver página 11.

IX.- Marcadores hidráulicos. Conectar las mangueras a la caja de válvulas, quitar pernos y checar distancia de marcador. Ejemplo: si la sembradora es de 4 unidades, y la surquería es de 80 cm., el disco debe abrirse a un surco y medio, es decir 1.20 m. de distancia del último disco fertilizador de la sembradora al disco marcador. Ver página 10.

X.- Si el rodado del tractor no está a la medida de la surquería, ajustar el disco marcador según lo requiera.

XI.- Para abrir o cerrar la distancia de siembra o surquería se recomienda aflojar los cuatro tornillos frontales, aflojar los opresores de chumaceras en cada tren de siembra y recorrerlos a la distancia deseada y volver a apretar.

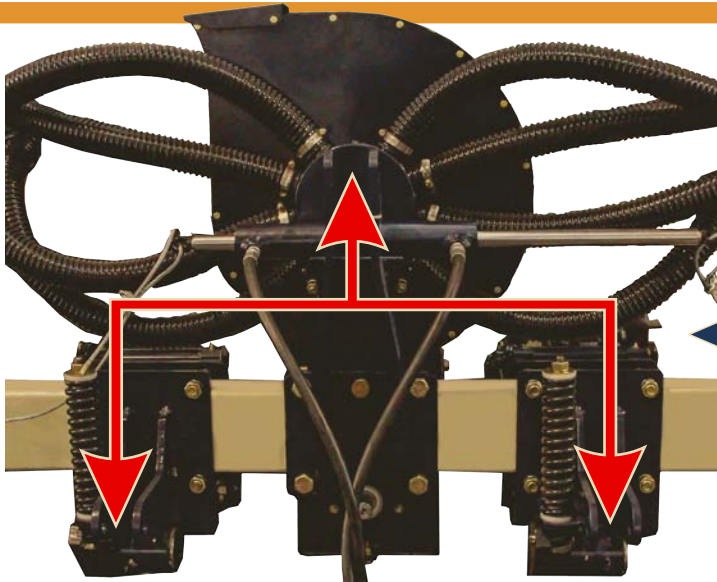
XII.- Se recomienda trabajar la sembradora en línea recta y cuando se va a dar vuelta, levantarla para prevenir daños.

XIII.- Mantenimiento: Se recomienda engrasar la sembradora cada 20 a 30 hectáreas de trabajo y lavarla con agua y jabón después de cada temporada de siembra.

NOTA: Es necesario checar constantemente que la cámara de vacío o el plato sembrador no se encuentren con rayaduras, ya que esto afecta al momento de la dosificación de semilla; de igual forma se pide que los platos sean tratados cuidadosamente ya que el maltrato de estos puede causar daños a su equipo.

1.- Enganchar al tractor

Enganchar la sembradora al tractor y ajustar el tercer punto para que la máquina trabaje de manera horizontal.



**Enganche
de
tres puntos**

2.- Corte de toma de fuerza

Para un corte adecuado de la toma de fuerza, se necesitan considerar los incisos del "a" hasta el "h", para obtener un funcionamiento óptimo y prevenir daños en la turbina.

a.- Manteniendo ambos tubos del eje cardánico uno al lado del otro, comprobar si los mismos enlazan entre sí por lo menos "A = 15 cm" durante la marcha recta.

b.- En posición enchufada los tubos del eje cardánico no deben chocar contra las horquillas de las articulaciones cardánicas. Debe existir como mínimo una distancia de seguridad de 1 cm.

c.- Para medir la longitud, se deben colocar las mitades del eje cardánico una al lado de la otra estando la sembradora levantada al máximo y marcarlas.

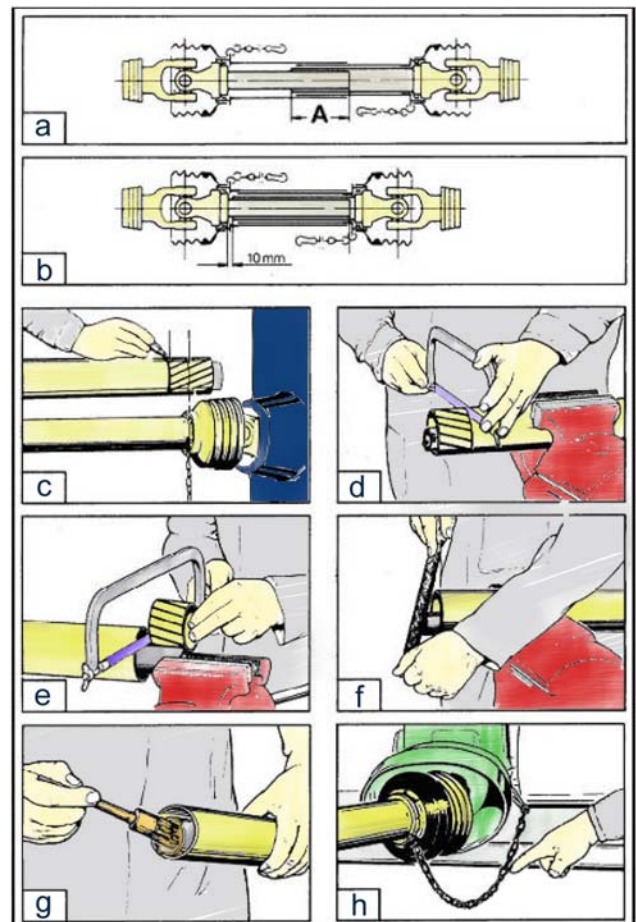
d.- Cortar tubo de protección en forma uniforme según corresponda.

e.- Cortar la flecha cardán interior y exterior en la misma medida que el tubo de protección.

f.- Redondear los cantos de separación y eliminar cuidadosamente la escoria para evitar accidentes al manejo de la misma.

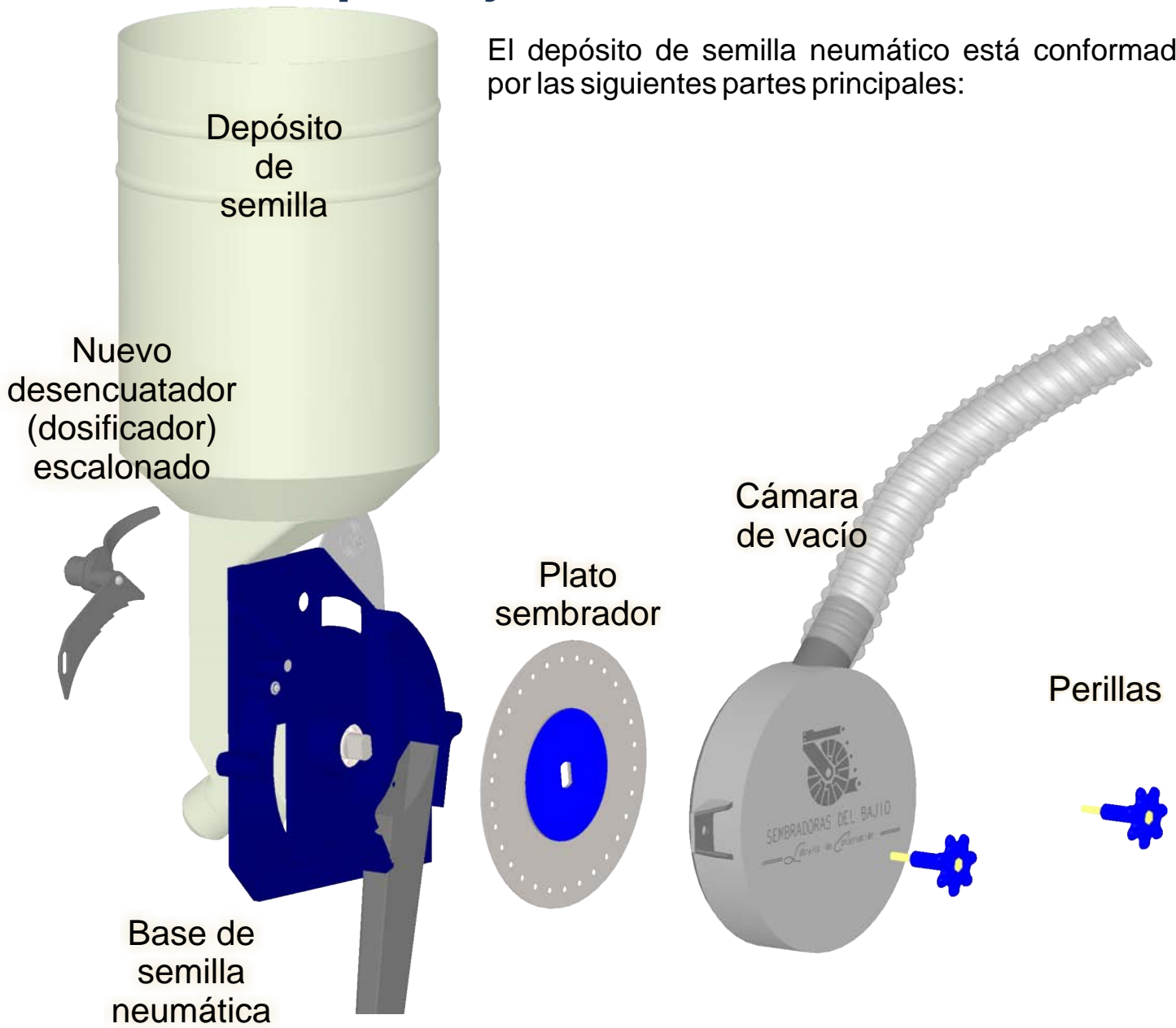
g.- Engrasar los perfiles de la flecha cardán e insertarlos entre sí.

h.- Los tubos protectores del eje cardánico deberán proveerse de cadenas de sujeción que se fijarán en el tractor y en la máquina. Las cadenas de seguridad evitan el giro de los tubos de protección con eje cardánico cuando este está en movimiento.



3.- Depósito y dosificación de semilla

El depósito de semilla neumático está conformado por las siguientes partes principales:



4.- Variedad de platos sembradores

Platos de línea

Algunos platos opcionales

Plato de maíz
16 barrenos

Plato de sorgo
90 barrenos

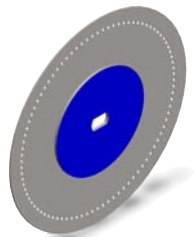
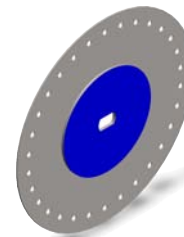
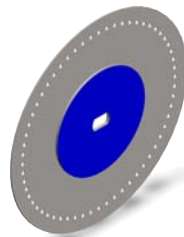
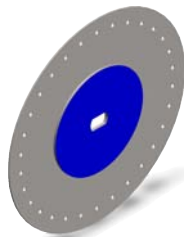
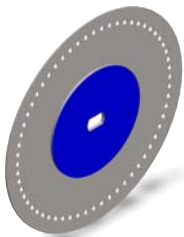
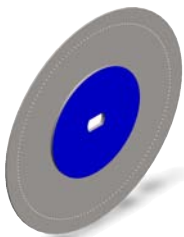
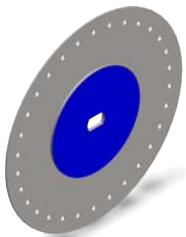
Plato de maíz
30 barrenos

Plato de maíz
"criollo chico"
16 barrenos

Plato de maíz
"criollo chico"
30 barrenos

Plato de "garbanza
maíz cacahuazintle"
16 barrenos

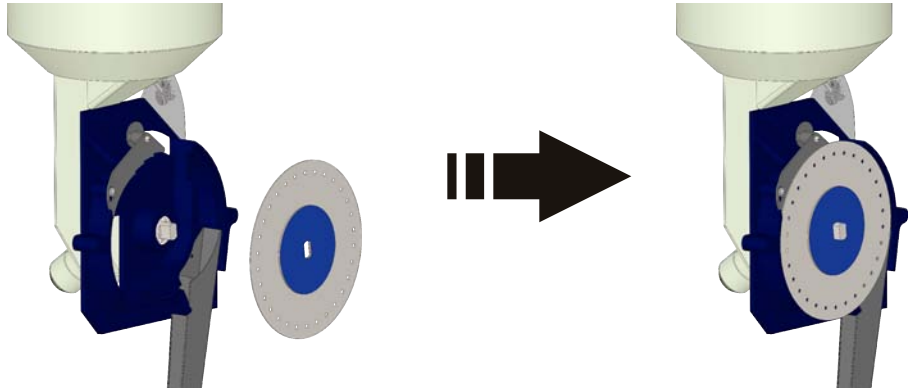
Plato de soya
60 barrenos



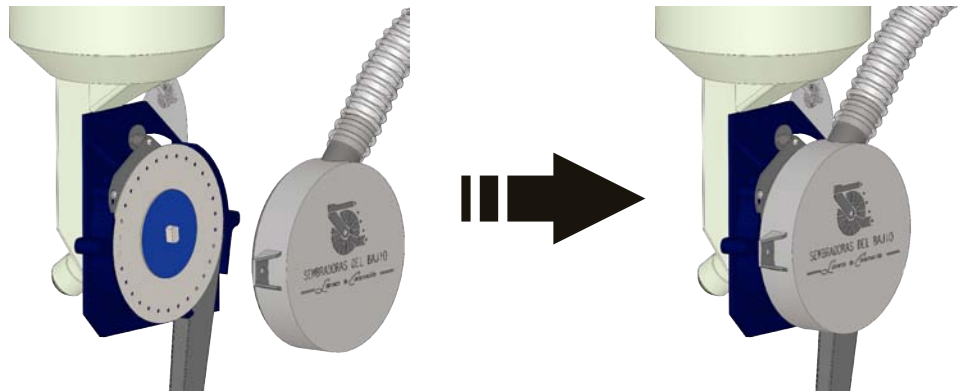
Nota: Se elaboran platos especiales para diferente tipo de semilla y necesidad, sugerimos entrar en contacto con su distribuidor.

5.- Colocación de plato sembrador y cámara de vacío

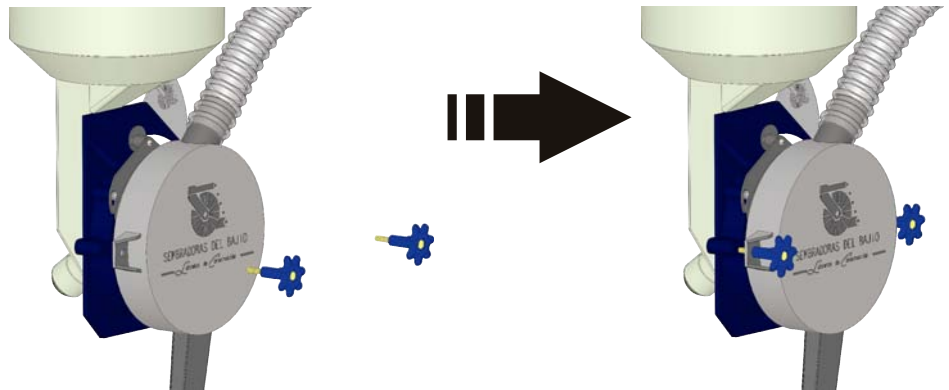
I.- Colocar el plato sembrador con las uñas hacia el lado de la base de semilla neumática y haciendo coincidir la muesca del plato con la muesca de la flecha de la base. Es necesario que antes de colocarse, estén libres de impurezas los ajustes del plato y la cámara.



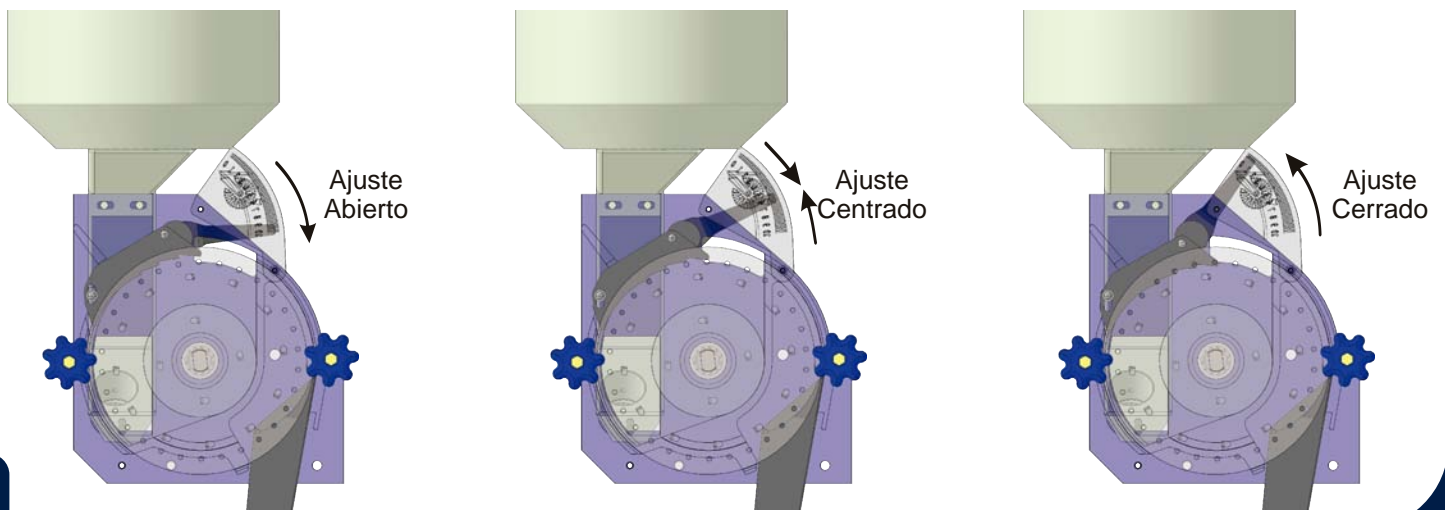
II.- Colocar la cámara de vacío en la base de semilla neumática; girar libremente sobre su eje para corroborar su correcta posición y evitar fugas de succión de aire que afecten la precisión de la siembra o causen desgaste anormal.



III.- Para colocar las perillas en la cámara de vacío, es necesario alinear de forma concéntrica la oreja de la misma y la perforación correspondiente en la base de semilla neumática. Apretar las perillas suavemente hasta la posición ideal.

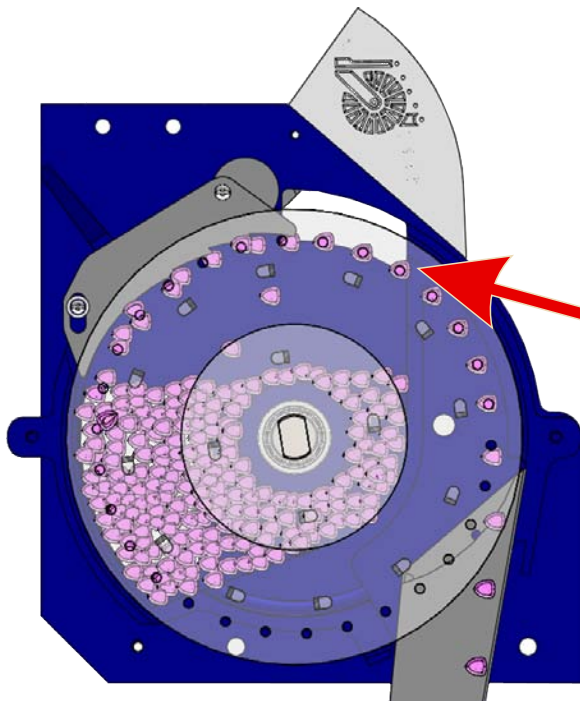


IV.- El nuevo sistema dosificador o desencuatador escalonado asegura una siembra de calidad al permitir solamente el paso de una semilla a la vez por los barrenos del plato sembrador. Esto se logra de una forma muy práctica, al colocar el gancho selector en el punto ideal de la placa graduada en la base de semilla.



6.- Ajuste de dosificador

Una vez realizado el paso anterior, corroborar el flujo de la semilla y revisar el correcto funcionamiento del dosificador escalonado, como se muestra a continuación:



**“Calibrar a que solamente
tire una
semilla por barreno”**

7.- Diagrama de puntos

Las combinaciones en el punto 1 y punto 2 están conformadas por 6 engranes que pueden ser cambiados a 17 diferentes opciones, para permitir una amplia variedad de poblaciones de siembra. Para cambiarlos solo debe levantar el templador para aflojar la tensión de la cadena y colocar la combinación ideal, utilizando una llave de 1/2".



COMBINACIONES DE ENGRANES PARA SELECCIONAR DISTANCIA APROXIMADA ENTRE SEMILLAS DE
MAÍZ CON PLATO DE **16 Y 30** BARRENOS.

PUNTO 1 No de dientes	24	24	24	17	15	17	14	16	14	15	14	14	14	17	16	14
	14	16	17	14	15	14	16	17	14	15	17	16	17	24	24	24
PUNTO 2 No de dientes	24	24	24	17	15	17	14	16	14	15	14	14	14	17	16	14
14	16	17	14	15	14	16	17	14	15	17	16	17	24	24	24	

DISTANCIA APROXIMADA ENTRE SEMILLAS EN CENTÍMETROS POR HILO	PLATO DE 16 BARRENOS	15.4	17.6	18.7	21.7	23.1	23.3	24.6	24.8	26.4	28.0	28.3	29.9	30.2	32.0	37.2	39.6	45.2
	PLATO DE 30 BARRENOS	8.2	9.4	10.0	11.6	12.3	12.4	13.1	13.2	14.1	15.0	15.1	15.9	16.1	17.1	19.9	21.1	24.1

TABLA APROXIMADA DE SEMILLAS DE MAÍZ TOTALES POR HECTÁREA

Surq. 75 cm.	PLATO DE 16 BARRENOS	173,257	151,600	142,682	122,724	115,504	114,542	108,285	107,383	101,066	95,121	94,329	89,176	88,433	83,231	71,589	67,378	58,955
	PLATO DE 30 BARRENOS	324,856	284,249	267,529	230,107	216,571	214,766	203,035	201,343	189,500	178,352	176,866	167,205	165,812	156,058	134,229	126,333	110,541
Surq. 30" (76.2 cm)	PLATO DE 16 BARRENOS	170,485	149,174	140,399	120,760	113,657	112,710	106,563	105,665	99,450	93,600	92,820	87,750	87,018	81,900	70,443	66,300	58,012
	PLATO DE 30 BARRENOS	319,659	279,702	263,249	226,425	213,106	211,330	199,787	198,122	186,468	175,499	174,037	164,531	163,160	153,562	132,082	124,312	108,773
Surq. 80 cm.	PLATO DE 16 BARRENOS	162,429	142,125	133,765	115,054	108,286	107,383	101,518	100,672	94,750	89,176	88,433	83,603	82,906	78,029	67,115	63,167	55,271
	PLATO DE 30 BARRENOS	304,554	266,484	250,809	215,725	203,036	201,344	190,346	188,760	177,656	167,206	165,813	156,756	155,449	146,305	125,840	118,438	103,633
Surq. 82 cm.	PLATO DE 16 BARRENOS	158,400	138,600	130,447	112,200	105,600	104,720	99,000	98,175	92,400	86,965	86,240	81,530	80,850	76,094	65,450	61,600	53,900
	PLATO DE 30 BARRENOS	297,001	259,876	244,589	210,375	198,000	196,350	185,625	184,079	173,250	163,059	161,700	152,868	151,594	142,677	122,719	115,500	101,063
Surq. 90 cm.	PLATO DE 16 BARRENOS	144,367	126,321	118,890	102,260	96,244	95,442	90,229	89,477	84,214	79,260	78,600	74,306	73,687	69,353	59,651	56,143	49,125
	PLATO DE 30 BARRENOS	270,687	236,851	222,919	191,737	180,458	178,954	169,180	167,770	157,901	148,613	147,374	139,324	138,163	130,036	111,846	105,267	92,109
Surq. 95 cm.	PLATO DE 16 BARRENOS	136,700	119,612	112,576	96,829	91,133	90,374	85,437	84,725	79,742	75,051	74,425	70,360	69,774	65,670	56,484	53,161	46,516
	PLATO DE 30 BARRENOS	256,312	224,273	211,081	181,555	170,875	169,451	160,195	158,860	149,516	140,720	139,548	131,925	130,826	123,130	105,907	99,677	87,217
Surq. 100 cm.	PLATO DE 16 BARRENOS	129,943	113,700	107,012	92,043	86,629	85,907	81,214	80,538	75,800	71,341	70,747	66,882	66,325	62,424	53,692	50,533	44,217
	PLATO DE 30 BARRENOS	243,643	213,188	200,647	172,580	162,429	161,075	152,277	151,008	142,125	133,765	132,650	125,404	124,359	117,044	100,672	94,750	82,906

NOTA: Se debe ajustar el dosificador (desencuador), para que el plato solo tire de una semilla por barreno

8.- Selección de densidad de siembra.

Maíz

Selección de kilogramos de sorgo

COMBINACIONES DE ENGRANES PARA SELECCIONAR KILOGRAMOS APROXIMADOS DE **SORGO** CON PLATO DE **90** BARRENOS.

PUNTO 1	No de dientes	24	24	24	17	16	17	15	17	14	16	14	15	14	14	17	16	14
PUNTO 2	No de dientes	14	16	17	14	14	15	14	16	14	17	15	17	16	17	24	24	24

TABLA APROXIMADA DE KILOGRAMOS DE SEMILLAS DE SORGO POR HECTÁREA

Surq. 75 cm.	22.9	20.0	18.8	16.2	15.2	15.1	14.3	14.2	13.3	12.5	12.4	11.8	11.7	11.0	9.4	8.9	7.8
Surq. 30"	22.5	19.7	18.5	15.9	15.0	14.9	14.1	13.9	13.1	12.3	12.2	11.6	11.5	10.8	9.3	8.7	7.7
Surq. 80 cm.	21.4	18.8	17.6	15.2	14.3	14.2	13.4	13.3	12.5	11.8	11.7	11.0	10.9	10.3	8.9	8.3	7.3
Surq. 82 cm.	20.9	18.3	17.2	14.8	13.9	13.8	13.1	13.0	12.2	11.5	11.4	10.8	10.7	10.0	8.6	8.1	7.1
Surq. 90 cm.	19.0	16.7	15.7	13.5	12.7	12.6	11.9	11.8	11.1	10.5	10.4	9.8	9.7	9.1	7.9	7.4	6.5
Surq. 95 cm.	18.0	15.8	14.9	12.8	12.0	11.9	11.3	11.2	10.5	9.9	9.8	9.3	9.2	8.7	7.5	7.0	6.1
Surq. 100 cm.	17.1	15.0	14.1	12.1	11.4	11.3	10.7	10.6	10.0	9.4	9.3	8.8	8.8	8.2	7.1	6.7	5.8

NOTA: Se debe ajustar el dosificador (desencuatador), para que el plato solo tire de una semilla por barreno

9.- Fertilización

Para regular la cantidad de fertilizante por hectárea, solo se debe abrir o cerrar la perilla que se encuentra en la parte inferior del depósito de fertilizante, misma que tiene una relación del 1 al 10; tomar como base la tabla aproximada que se muestra a continuación:



PERILLA EN PUNTO	KILOGRAMOS POR HECTÁREA
1	60
2	120
3	180
4	240
5	300
6	360
7	420
8	480
9	540
10	600

Nota: Dependiendo de la marca y tipo de fertilizante utilizado, puede variar la cantidad que se aplica por hectárea, se recomienda calibrar su equipo antes de usar. Ver página 11

10.- Depósito de insecticida granulado

Para regular la cantidad de insecticida granulado que se desee aplicar por hectárea, se debe tomar como base la tabla aproximada que se muestra a continuación y ajustar la palanca selectora hasta el punto ideal entre los rangos del 1 al 10.

**Palanca
Selectora**

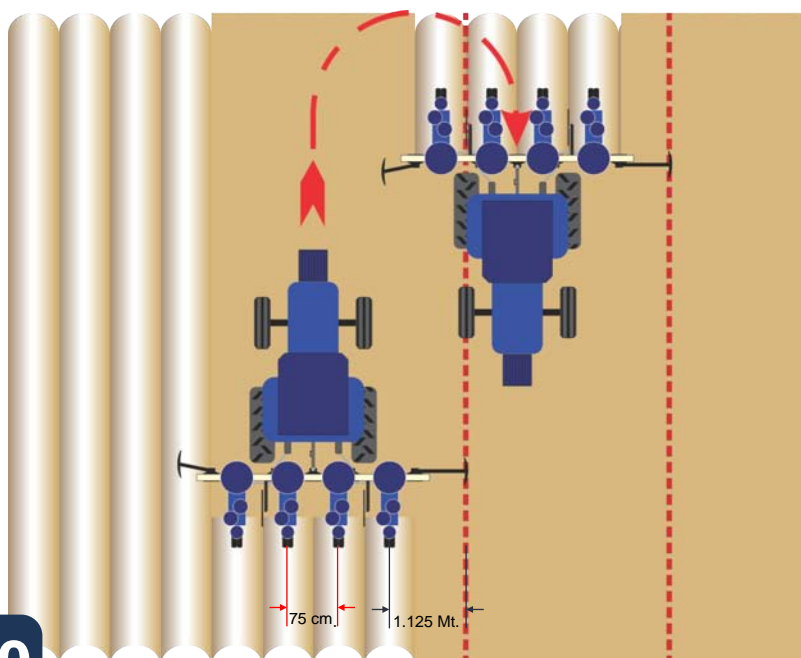


TABLA PARA REGULAR KILOGRAMOS POR HECTÁREA SURQUERÍA 75 CM	
PALANCA EN PUNTO	KILOGRAMOS POR HECTÁREA
10	20.3
9	18.4
8	16.6
7	14.8
6	13.0
5	11.1
4	9.3
3	7.5
2	5.6
1	3.8

Nota: Dependiendo de la marca y tipo de insecticida utilizado, puede variar la cantidad que se aplica por hectárea, **se recomienda calibrar su equipo antes de usar.** Ver página 11

11.- Uso de marcadores a la llanta y al centro del tractor

Los marcadores de disco hidráulicos representan el aditamento ideal para lograr la precisión en la surquería y aprovechar al máximo la superficie de siembra. Para lograr un magnífico resultado, ver imagen siguiente:



Ejemplo a la llanta del tractor:

Si la sembradora es de 4 unidades con surquería de 80 cm., el disco marcador debe abrirse un surco y medio, es decir, 1.20 mt. entre el centro de la doble hilera lateral y el marcador.

Ejemplo al centro del tractor:

Si la sembradora es de 4 unidades con surquería de 80 cm., el disco marcador debe abrirse dos surcos y medio, es decir, 2.00 mt. entre el centro de la doble hilera lateral y el marcador.

12.- Calibración de fertilizante e insecticida granulado

I.- Vacíe una muestra suficiente del producto a utilizar en el depósito correspondiente.

II.- Coloque una bolsa o recipiente bajo la salida del mismo.

III.- Gire 44 ocasiones la rueda de tracción; esto con finalidad de simular el recorrido de 100 metros lineales del equipo.

IV.- El resultado obtenido de la muestra se multiplica por la cantidad de surcos correspondientes a la surquería a utilizar.

Cantidad de surcos por ha. según surquería a utilizar			
Surquería	70 cm.	75 cm.	80 cm.
Surcos por Ha.	143	133	125

Ejemplo de fertilizante: colocamos la perilla en el punto 7 del depósito fertilizador, giramos la rueda de tracción y obtenemos una muestra de 3.158 kg. La multiplicamos x 133 surcos (surquería a 75 cm.), y como resultado obtenemos 420 Kg. aproximadamente por hectárea (en el punto 7 del depósito fertilizador).

Ejemplo de granulado: colocamos la perilla en el punto 9 del depósito de insecticida granulado, giramos la rueda de tracción y obtenemos una muestra de 138 gr. La multiplicamos x 133 surcos (surquería a 75 cm.), y como resultado obtenemos 18.35 Kg. aproximadamente por hectárea (en el punto 9 del depósito de insecticida granulado).

13.- Información del productor

Favor de llenar la siguiente información, ya que le puede ser de utilidad al momento de un asesoramiento vía telefónica o solicitud de garantía.

NOMBRE DEL PROPIETARIO _____

DIRECCIÓN _____

CIUDAD _____ ESTADO _____

TELÉFONO _____

MODELO DE MÁQUINA _____

NÚMERO DE SERIE _____

NO. PÓLIZA DE GARANTÍA _____

FECHA DE ENTREGA DE EQUIPO _____

CUALQUIER DUDA REFERENTE AL USO DEL EQUIPO O CUALQUIER RECLAMO DE GARANTÍA DE LA MÁQUINA, FAVOR DE ENTRAR EN PRIMER CONTACTO CON SU DISTRIBUIDOR CORRESPONDIENTE, O BIEN SOLICITAR INFORMACIÓN A LOS NÚMEROS DE TELÉFONO

SIGUIENTES: (432) 744 0472, 744 0815, 744 3036

OCTUBRE-2015



SEBRADORAS DEL BAJIO

Labranza de *Conservación*

Carr. Manuel Doblado-Cuerámara Km.1
Cd. Manuel Doblado, Guanajuato, México.
C.P. 36470

Lada Nacional 01 (432) 744 1924
Fax 01 (432) 744 3036

Tel. Int. +52 (432) 744 0472
sembradorasbajo@hotmail.com
www.sembradorasdelbajio.com.mx

Distribuidor Autorizado:

ESTE MANUAL APLICA PARA LOS SIGUIENTES MODELOS:

*LC-2005-DH-N-1, LC-2005-DH-N-2, LC-2005-DH-N-3, LC-2005-DH-N-4,
LC-2005-DH-N-6*