

## **0.1 NOTAS DE SEGURIDAD**

### **LEA ESTO PRIMERO**

Como con todos los productos gran cuidado se han tomado en el diseño de esta máquina para la seguridad del operador. De cualquiera manera, los siguientes puntos deben ser notados y explicados a todos los operadores por la persona que es responsable por la seguridad en esa organización.

- 1) Durante el mantenimiento, desmontaje, y ajuste, desconecte las conexiones de aire y electricidad (dónde sea apropiado) de la máquina.
- 2) La máquina no debe ser operada sin que las guardas y coberturas estén fijadas y aseguradas en su posición
- 3) No haga modificaciones con las conexiones internas de aire o eléctricas o fuera de los paneles de control. Si UD se siente incómodo para hacer el trabajo de mantenimiento, llame a un ingeniero o electricista calificado para que lo haga para UD.
- 4) Esta máquina está diseñada con el único fin de sembrar semillas y no debe ser usada para otro uso.

**EL  
SEMBRADOR HAMILTON CILINDRICO**

**Modelo motor digital escalonado**

**MANUAL DEL OPERADOR**

**Edicion 6**

**12/04**

***ATENCION: ESTA ES UNA TRADUCCION LIBRE PARA EL USUARIO Y NO REPRESENTA A HAMILTON DESIGN EN NINGUNA FORMA Y NO ES PARTE DEL MANUAL ORIGINAL ESCRITO EN INGLES. LA FINALIDAD DE ESTE MANUAL ES AYUDAR AL CLIENTE EL USO DE LA SEMBRAADORA CILINDRICA DE HAMILTON DESIGN.***

# INDICE:

## Sección 0

### 0.0 Forma de registracion

#### 0.1 Notas de seguridad

## Sección 1. Cambio de bandejas

### 1.0 Instrucciones de cómo cambiar las bandejas paso a paso

#### 1.1 Preparación y cambio del tambor

#### 1.2 Instrucciones para la instalación del tambor duplex

#### 1.3 .1 Cambiando hileras

#### 1.3.2 Marcas de cuentas de tiempo

#### 1.4 Ajuste del la altura del sembrador

#### 1.5 Colación de las guías para el ancho

#### 1.6 Fijar de la posición de la primera hilera

#### 1.7 Colocación previa del contador de hileras

#### 1.7.1 Ajuste del declive

#### 1.8 Limpieza del cilindro

#### 1.8.1 Limpieza de pasillos

#### 1.9 Ajuste de los sellos en el valle de semillas

## Sección 2- Preparación para sembrar

### 2.0 Instrucciones de cómo cambiar las semillas paso a paso

#### 2.1 Selección de la tolva/preparación

#### 2.2 Ajuste del aire de cortina

#### 2.3 Ajuste del aire de limpieza

#### 2.4 Ajuste del aire de descarga

#### 2.5 Control de vacío

#### 2.6 Ensayo sin carga y ajuste del rayo

#### 2.7 Contador de bandejas

#### 2.8 Limpieza de Vacío

## Sección 3- Mantenimiento, Resolución de problemas y Descripción de controles

### 3.1 Mantenimiento

#### 3.1.1 Hojas raspadoras .

- 3.1.2 Emisores y Recibidores
- 3.1.3 Tensores & carriles
- 3.2 Lubricación
  - 3.2.1 Lubricación de la cinta transportadora
  - 3.2.3 Lubricación de la sembradora
- 3.5 Resolución de problemas
- 3.6 Descripción de controles
- 3.7 Otros Controles
- 3.8 Boquillas de aire

## **Sección 4 Lista de repuestos**

- 4.1 Juego de repuestos para el ensamblaje del cilindro sembrador
- 4.2 Juego de repuestos para el embalaje del sembrador cilíndrico

## **Sección 5 Instrucciones para el Montaje final**

## **Sección 6- Accesorios**

- 6.1 Cobertura para vermiculita
- 6.2 Rodillo plantador
- 6.3 Bandeja osciladora para las semillas

## **TABLAS Y FIGURAS**

### **TABLAS:**

- Tabla 1** Establecimiento normales de las bandejas
- Tabla 2** Establecimiento normales de la presión y vacío.

### **FIGURAS:**

- Figuras 1-12** Fotografías de instrucciones
- Figura 13** Diagrama de lubricación
- Figura 14** Diagrama de instalación eléctrica del sembrador a rodillo
- Figura 15** Diagrama de instalación eléctrica de la cubierta

## **Vista explotadas y Lista de Repuestos**

En este manual, los números mostrados en paréntesis cuadrados [] se refieren a la figura apropiada.

## **SECCION 1- CAMBIO DE BANDEJAS**

### **1.0 Instrucciones paso a paso de cómo Cambiar las Bandejas**

- 1) Cambio del cilindros (1.1,1.2,& 1.3)
- 2) Ajuste de la altura del sembrador si es necesario (1.4)
- 3) Ajuste de la guía si es necesario(1.5)
- 4) Ajuste de la posición de la primera hilera (1.6)
- 5) Colocación previa del contador (1.7)
- 6) Colocación del paso de la bandeja (1.7.1)
- 7) Colocación para sembrar ( Sección 2)
- 8) Prueba del equipo (2.6)

### **1.1 -Preparación y retiro del cilindro [Fig 2,3,4, & 7]**

- i) Remueva los cepillos, la bandeja de atrape de semillas y la tolva de semillas.
- ii) Desmunte los tornillos con grampas de los tubos de la cortina y los tubos chupadores del tablero interior
- iii) Saque el resorte de tensión del eje de tensión
- iv) El rodillo deberá ahora girar hacia fuera del cilindro
- v) Remueva la hoja raspadora inferior removiendo los tres (3) tornillos
- vi) Remueva los dos (2) tornillos restantes y remueva el poste de montaje mientras sostiene el cilindro con la otra mano
- vii) Cuidadosamente remueva el cilindro al frente de la sembradora. Controle que los anillos “O” estén en posición en la parte interior del tambor ( del lado del engranaje)

### **1.2 –Guarniciones del Tambor [ Figs 2,4,7, & 8]**

- i) Seleccione el tambor requerido y los tubos de cortina. Asegúrese que los anillos “O” de los sellos y el lugar de las chavetas estén correctamente colocadas en la parte de adentro del tambor. Además controle que los cojinetes estén colocados en la punta de cada tambor.
- ii) Deslice el tambor al frente de la sembradora (lado del engranaje primero), asegúrese que el perno localizador del tambor enganche en el agujero correcto de la válvula rotativa.
- iii) Alinee el soporte de montaje exterior y que encaje con la otra parte final del tambor. Note que hay que hacer una presión para contrarrestar la fuerza del resorte antes que el poste de montaje este a plomo con la placa exterior.
- iv) Coloque los dos (2) tornillos al poste de montaje y ajústelos.
- v) Recoloque la hoja raspadora inferior con los tres (3) tornillos
- vi) Levante el rodillo para que este en contacto con el tambor y recoloque el cable

## **SECCION 1- CAMBIO DE BANDEJAS**

### **1.0 Instrucciones paso a paso de cómo Cambiar las Bandejas**

- 1) Cambio del cilindros (1.1,1.2,& 1.3)
- 2) Ajuste de la altura del sembrador si es necesario (1.4)
- 3) Ajuste de la guía si es necesario(1.5)
- 4) Ajuste de la posición de la primera hilera (1.6)
- 5) Colocación previa del contador (1.7)
- 6) Colocación del paso de la bandeja (1.7.1)
- 7) Colocación para sembrar ( Sección 2)
- 8) Prueba del equipo (2.6)

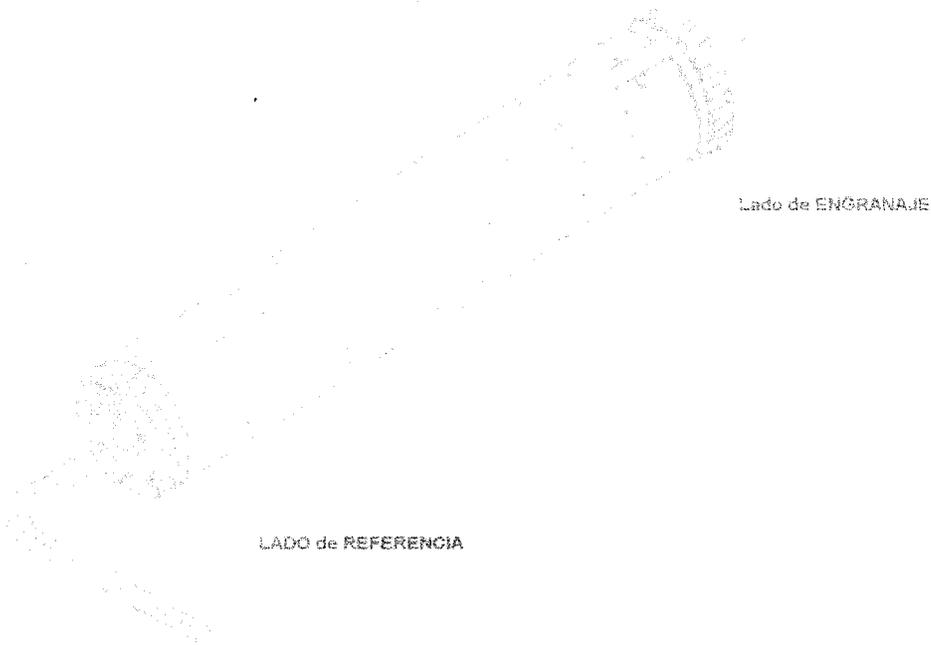
### **1.1 -Preparación y retiro del cilindro [Fig 2,3,4, & 7]**

- i) Remueva los cepillos, la bandeja de atrape de semillas y la tolva de semillas.
- ii) Desmunte los tornillos con grampas de los tubos de la cortina y los tubos chupadores del tablero interior
- iii) Saque el resorte de tensión del eje de tensión
- iv) El rodillo deberá ahora girar hacia fuera del cilindro
- v) Remueva la hoja raspadora inferior removiendo los tres (3) tornillos
- vi) Remueva los dos (2) tornillos restantes y remueva el poste de montaje mientras sostiene el cilindro con la otra mano
- vii) Cuidadosamente remueva el cilindro al frente de la sembradora. Controle que los anillos “O” estén en posición en la parte interior del tambor ( del lado del engranaje)

### **1.2 –Guarniciones del Tambor [ Figs 2,4,7, & 8]**

- i) Seleccione el tambor requerido y los tubos de cortina. Asegúrese que los anillos “O” de los sellos y el lugar de las chavetas estén correctamente colocadas en la parte de adentro del tambor. Además controle que los cojinetes estén colocados en la punta de cada tambor.
- ii) Deslice el tambor al frente de la sembradora (lado del engranaje primero), asegúrese que el perno localizador del tambor enganche en el agujero correcto de la válvula rotativa.
- iii) Alinee el soporte de montaje exterior y que encaje con la otra parte final del tambor. Note que hay que hacer una presión para contrarrestar la fuerza del resorte antes que el poste de montaje este a plomo con la placa exterior.
- iv) Coloque los dos (2) tornillos al poste de montaje y ajústelos.
- v) Recoloque la hoja raspadora inferior con los tres (3) tornillos
- vi) Levante el rodillo para que este en contacto con el tambor y recoloque el cable

- vii) Identifique los tubos de cortina. El uno con dos hileras de agujeros encaja en la parte inferior la placa final, y el que tiene uno con una hilera encaja en la parte superior de la placa final.
- viii) Deslice los tubos de cortina en posición y conecte los tubos de aire en la placa interna.
- ix) Recoloque los tornillos con grampas de los tubos de la cortina y los tubos chupadores del tablero interior
- x) Recoloque las grampas y ajuste los tornillos a mano. Las clavijas deben estar apuntando radialmente hacia fuera desde la línea central del poste montaje del tambor. Ajuste os tornillos.



### 1.3.1 Para cambiar hileras

- i) Localice la llave de 5mm A/F hexagonal en el lado de referencia del tambor como esta indicado en la figura, y afloje el tornillo de la tapa solamente una vuelta.
- ii) Alíñe la marca en el lado de engranaje con la línea en la superficie del tambor para conectar las líneas de los agujeros apropiados y ajuste el tornillo de la tapa.

### 1.3.2- Marcas de tiempo

Las marcas de tiempo en el lado de referencia del tambor numeradas 1 a 8 corresponden a la primera hilera de agujeros (como indicado en la línea 1 en la figura. Cuando el agujero secundario (línea 2) es usado, las marcas de tiempo entre los números deberán ser usadas.

### 1.4- Ajuste de la altura de la Sembradora

Ajuste la tuerca maletada en los botones de montaje de la sembradora así el tambor esta aproximadamente  $\frac{1}{4}$ " (6mm) sobre la bandeja. Asegúrese que la sembradora este nivelada en ambas direcciones antes de ajustar los botones de arriba. Si la superficie superior de las bandejas están limpias por un cepillo, entonces la colocación de las semillas va a ser más precisa si la luz es reducida a  $\frac{1}{8}$ " (3mm).

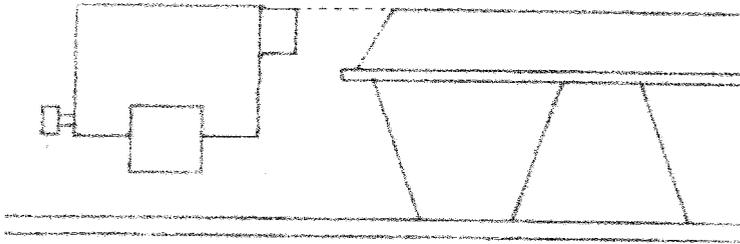
### 1.5- Colocación del ancho de las guías

Las guías para las bandejas deben ser ajustadas para que las bandejas sean guiadas centralmente y en escuadra cuando pasaron el tambor. Asegúrese que los bolsillos de las bandejas estén alineadas con el levantamiento.

Asegúrese que cualquier variación en las bandejas no cause que las bandejas se peguen a las guías.

### 1.6- Ajuste del rayo [ Fig. 5]

- i) Coloque la posición del rayo como en el dibujo abajo mencionado, axial el rayo esta roto en el parte superior de la bandeja. La parte superior de la caja del rayo deberá estar nivelada con la parte superior de la bandeja.
- ii) Coloque el haz longitudinalmente de acuerdo a la TABLA 2.



### 1.7 Fijación del contador previo de hileras [ Fig. 6 ]

Esto está fijado en la caja de Control del cilindro al número de hileras en su bandeja. Cuando el rayo está roto el cilindro comenzará a rotar, y se va a parar después de que el número de hileras que UD haya elegido se muestren.

#### 1.7.1 Ajuste de la Correa/Velocidad del Cilindro para dar el ángulo Correcto [Fig. 6]

Dirijase a las posiciones para las bandejas que UD está usando en la Tabla 1, y haga los ajustes para la primera hilera y el control del ángulo. Si hay discrepancias en las posiciones, o si las bandejas que UD está usando no están en la lista, siga los siguientes pasos:

- i) Marque el lado de la bandeja con líneas que correspondan al centro de las celdas.
- ii) Seleccione el ángulo usando la Tabla 1, que es similar a las bandejas que UD está usando.
- iii) Comience la cinta transportadora a baja velocidad, y cargue la bandeja en la cinta.
- iv) Mire al lado de referencia del tambor y observe las marcas de regulación a medida que la bandeja avanza. Si el tambor se mueve demasiado despacio

relativamente a la bandeja, aumente el número en el control del ángulo. Si se mueve demasiado rápido, reduzca el número.

- v) Un ajuste podría ser necesario para posición de la primera hilera. Colocando el control a un número más alto va a dar un retraso a la caída de la primera hilera. Colocando a un número mas bajo va a dar un retraso mejor.
- vi) Cuando haya encontrado los puntos de referencia, anótelos para futuros usos.

## **1.8 Limpieza del la Superficie Exterior del Cilindro**

- i) Suciedad en los agujeros levantadas durante el almacenaje del Cilindro va causar problemas con el levante se semillas.
- ii) Utilizando un solvente libre de aceite (solvente metilado o alcohol puro son sugeridos) con una toalla de papel, enjuague las superficies del rodillo y del cilindro. Esto da mejores resultados si la maquina esta en funcionamiento sin semillas. Utilice el botón manual para invalidar el control automático que rota el mecanismo cuando la cinta transportadora está andando despacio. Déle suficiente tiempo para que el solvente se evapore.
- iii) Para el tambor y limpie los agujeros con los alambres proveídos.
- iv) Sople toda la maquina con el caño unido a la salida del vacío de limpieza en el panel de control.

### **1.8.1 Limpieza de los pasillos del Tambor**

La limpieza de los pasillos internos del tambor puede hacerse removiendo completamente los extremos del mismo. Desenrosque el extremo de referencia el tornillo 10 vueltas, y afloje el extremo de referencia empujando sobre el extremo de la guía de transmisión. Desenrosque completamente el tornillo, renueva el extremo de referencia y separe el extremo de la guía y el tirante de anclaje.

Las galerías pueden ahora limpiarse con un cepillo de limpieza, El extremo de la guía pueden limpiarse con una estopa de algodón.

Cuando este reensamblando el tambor, tenga cuidado el alinear la marca de tiempo 1 con el hoyuelo el la superficie del tambor. Vea la figura in la sección 1.3.

### **1.9 Ajuste de los Sellos en la extremaduras del valle [ Fig.9 ]**

- i) El propósito de estos sellos es el contener las semillas dentro de la zona de levantamiento (es decir entre los agujeros extremos del tambor).
- ii) Abrase los sellos de los tubos de cortina como esta indicado en la figura, asegúrese que estén bien aparejados en el valle de semillas. Siempre remuévalos después de usar la sembradora para prevenir que pierdan tensión.
- iii) El Chorro de Aire sobre gentilmente sobre los sellos para prevenir que las semillas se junten debajo de ellos. Vea sección 3.8 para la descripción de este control.

## SECCION 2- PREPARACION PARA SEMBRAR

### 2.0 Instrucciones paso a paso para cambiar semillas.

- 1) Cambien el tambor si es necesario( Sección 1)
- 2) Cambie la tolva si es necesario (2.1)
- 3) Comenzar la cortina de aire (2.2)
- 4) Comenzar el aire de limpieza (2.3)
- 5) Comenzar el aire de descarga (2.4)
- 6) Comenzar el vacío (2.5)
- 7) Probar el sistema (2.6)

#### 2.1) Selección de la tolva y preparación {fig1}

- i) Varias tolvas son proveídas con la sembradora para que UD decida la que requiera.
- ii) La proporción y cantidad de semilla alimentada por la tolva es determinada por el tamaño de los cortes en los lados del tubo de descarga, y de la altura a que el tubo de descarga esta sobre el valle de las semillas. Aumentando ambos de ellos va a aumentar la proporción y la cantidad de semillas dentro y a lo largo del valle. Cuando el uso de semillas es muy alto (es decir muchas siembra de vegetales) mas de una tolva se puede usar .
- iii) En la práctica, uno debe aspirar en tener una muy pequeña cantidad de semillas que lleguen a los sepillos selladores cuando la maquina esta funcionando a toda velocidad. Obviamente esto va a ser diferente cuando la maquina esta sembrando, comparando cuando el tambor con semillas pero sin vacío. Trate que el deposito de semilla este en la tolva y no en el valle.
- iv) Teniendo en cuenta estas cosas, un ensayo con semillas que no se quieren es posible ajuste el tamaño del corte que convenga para las semillas que esta usando.
- v) Una tolva va a ser preparado para semillas de pensamientos (para prueba ) UD puede usar esta como comparaciones.
- vi) Si las semillas tienden a fluid a un lado del valle mas rápido que otro, ajuste el tornillo de fijación mas afuera de es lado. Asegúrese que la tolva no tire semillas que ha levantado.
- vii) Para semillas muy pequeñas (petunia, lobellia etc.) utilice los reductores para los embudos suministrados.

#### 2.2 Ajuste del aire de corina {Fig 10}

Agujeros en los tubos de la cortina provee chorros de aire que están dirigidos hacia el paso de las semillas para ayudar que no haya múltiples recobros. La fuerza de estos chorros son ajustados por medio del regulador de presión que esta en el panel de control. Para comenzar, coloque esta presión siguiendo las indicaciones de la tabla 2. Ajustes

pueden ser necesarios dependiendo de la variedad de semillas. Ajuste esta presión teniendo cuidado que no sople fuera la única semilla recobrada.

### 2.3. Ajuste del aire de limpieza {Fig. 10}

Este es el aire que purga el agujero después que la semilla es descargada. Normalmente esta colocado a 40 psi (2.7 bar.) pero puede ser aumentado si las semillas que se usan están muy sucias.

### 2.4 Ajuste del aire de descarga {fig 10}

Este aire descarga las semillas del cilindro aproximadamente en la parte inferior del mismo (la posición 6 horas). Esto debe hacerse de acuerdo a la Tabla 3. Si la presión usada es demasiado alta, un desplazamiento de las semillas en el medio de cultivo puede ocurrir. Si la presión es demasiado baja va a resultar que las semillas van a ser raspadas por la hoja inferior y puede resultar en daño a las semillas. Los ajustes deben hacerse a la velocidad de operación.

### 2.5- Control de Vacío

El vacío es regulado con la válvula al costado de la caja de control.

Girando el botón de ajuste rojo en dirección de las agujas del reloj aumenta el vacío, girando en dirección contraria a las agujas del reloj reduce el vacío.

### 2.6- Ensayo sin carga y ajuste del rayo {Fig 5}

Cuando todos los ajustes se hayan hecho trate de hacer un ensayo de prueba usando una bandeja de prueba preferiblemente blanca. De no ser posible coloque un pedazo de papel blanco mojado en una bandeja y haga otro ensayo, cuidado de que el papel no toque la parte interior del rodillo. Con el transportador colocado en lento, observe las semillas cayendo dentro de la bandeja de prueba. Si la primera hilera es descargada demasiado temprano, aumente la posición de la primera hilera. Si cae demasiado tarde, redúzcala. Verifique que las semillas estén cayendo en el centro de cada cedula. Si el declive es incorrecto haga ajustes con el control de declive.

Siempre deje unos 35cm (1½") de luz entre las bandejas para que el rayo se reajuste y comience con en el borde de la próxima bandeja.

### 2.7- Contador de bandejas {Fig 6}

El contador de las bandejas esta al frente del panel de control. Esto cuenta las bandejas que pasan debajo de la sembradora. El contador esta encendido solamente cuando el transportador funciona.

### 2.8 Limpieza de Vacío {Fig 12}

Esta conectado al adaptador que esta al lado de la caja de control y es controlado por medio de una válvula interruptora. Con el compresor conectado, las semillas pueden ser succionadas del valle dentro de un embase de vidrio. Cuando pequeñas cantidades de semillas quedan en el valle, ellas deberán ser barridas hacia un rincón con un cepillo de pintor usado por los artistas, y juntarlas. Colocando la válvula interruptora en posición manual, y apretando el botón de prueba manual para rotar el rodillo va a ayudar el renuevo de las últimas semillas.

## **SECCION 3 - MANTENIMIENTO, RESOLUCION DE PROBLEMAS Y DESCRIPCION DE CONTROLES**

### **3.1 Mantenimiento**

#### **3.1.1 Hojas raspadores**

Las dos hojas finas de TUFNOL tienen varios propósitos.

Una actúa como parte de la tolva y la otra como una hoja deflectora para prevenir que los chorros de aire que limpian los agujeros no disturben la turba en las bandejas que por debajo de la máquina. Ambas placas de Tufnol actúan como raspadores para prevenir que pedazos de semillas u otros desechos, que pueden estar pegados en la superficie del tambor, pasen por los rodillos y sean triturados. Si los desechos contienen arena que queden pegados a las hojas de Tufnol, ella puede dañar la fina capa dura del tambor si se deja por un largo tiempo. Periódicamente las hojas Tufnol deben ser removidas y el borde delantero debe ser limpiado. Controle que cualquier desecho sea removido.

#### **3.1.2 Emisores y Recibidores**

Limpie el haz emisor y receptor regularmente para prevenir una acumulación de suciedad y polvo sobre las lentes. Soplelo con un tubo conectado en la salida de vacío para limpieza para remover la mayoría de la basura, termine usando una bola de algodón o papel tisú para pulir las lentes.

#### **3.1.3 Tensores de la Cinta transportadora y carriles**

Los tensores de la cinta transportadora y los carriles están fijados en la fábrica. La tensión de la correa no será requerida, pero los carriles pueden requerir ajustes después de un largo período de uso para que corran exactamente en el centro de los rodillos.

Los ajustes a los carriles son efectuados en el rodillo donde entran las bandejas-NO en lado cerca del motor porque esto afectará la tensión de la cadena de transmisión.

Ajustando los tornillos que están en el interior del cuerpo de la cinta transportadora.

Afrojando los tornillos bloqueadores atornillando los tornillos de ajuste va a tener un efecto de alejar la cinta del lado del ajuste. Haga ajustes de media vuelta a la vez y déle tiempo a la cinta que se ajuste por unas horas antes de hacer otros ajustes. No se olvide en ajustar los cuatro tornillos de los rodillos de montaje.

### **3.2 Lubricación**

#### **3.2.1 Lubricación de la cinta transportadora [Véase Fig. 13]**

Los únicos sitios que hay que lubricar en la parte inferior de la cinta transportadora son las cadenas y los erizos (A), que no deben dejarse que se sequen. Cuando la máquina está en uso regular, una inspección visual mensual es sugerida. Use una grasa liviana o

aceite de motor. Todos los otros ejes tienen cojinetes sellados que no requieren lubricación

### **3.2.2 Lubricación de la sembradora (Véase Fig. 13)**

El tambor y el eje de accionamiento tienen cojinetes de rodamientos que no necesitan lubricación. Las partes que giran (disco rojo) de la válvula rotativa esta hecha de un material de baja fricción cuya cara requiere ser limpiado y frotado con un trapo mojado en de aceite una vez por mes dependiendo del uso. Hay que verificar cada semana que los dos rodillos locos (B) que soportan las correas, están debajo de la cinta transportadora, estén libre de turba o vermiculita que puede ser transferida por la correa. Si hay demasiado en los rodillos para ser raspados fácilmente, remuévalos de la maquina, ráspelos y límpielos, aplique una gota de aceite en cada final de los rodillos y asegúrese que rueden muy libremente antes de rearmarlos.

### **3.2.3 Filtros de la Bomba de Vacío.**

Después de un periodo basura y polvo se acumula en los filtros de vacío. Dos filtros internos pueden ser removidos y limpiados con agua jabonosa y tibia, deje que se sequen y reemplácelos. El filtro exterior no se puede servir y debe ser reemplazado si el funcionamiento de la bomba de vacío se deteriora.

## **3.5 Resolución de problemas**

### **3.5.1 El Tambor se para y la Luz de falla se enciende**

El sistema de control tiene una falla. Interrumpa la corriente eléctrica y pruebe nuevamente. Si la falta persiste, controle que el codificador este girando libremente. Esta "falta" va a ocurrir también si el botón pulsador manual es presionado cuando la cinta transportadora no esta en funcionamiento.

### **3.5 Descripción de los Controles (Véase Fig. 6)**

**Posición de la Primera Hilera-** Determine la posición en que la primera hilera de de semilla cae. Aumentado esta posición va a hacer caer las semillas mas tarde o hacia la parte trasera de la bandeja..

**Altura-** Este control se usa para la altura longitudinal de la bandeja. Aumentado este control va ha ser caer las semillas mas juntas.

**Hilera pre-instalada.** Este control deberá ser colocado al número de células en el largo de las bandejas. Si esta sembrado doblemente en una bandeja, este control deberá ser colocado doblemente al número.

**Luz de Demasiada Velocidad-** Cuando parpadea quiere decir que UD está tratando que la correa transportadora vaya demasiado rápido con relación a la posición de la altura. Reduzca la velocidad de la correa.

**Luz de Falta-** Cuando esta luz esta pestañando. Quiere decir que una falla ha ocurrido. Desconecte la corriente para que el sistema se restablezca. Si la falla ocurre, contacte a su proveedor.

**Luz Encendida - (In-Lock)-** Cuando esta lámpara está encendida sin pestañear, muestra que el sistema esta funcionando correctamente y que la cinta y el tambor están sincronizados.

**Rayo de luz –** Muestra el estado del rayo de luz. Cuando está encendida quiere decir que el rayo esta establecido. Cuando esta apagada quiere decir que el rayo de luz esta roto

**Contador de hileras –** Parpadea para cada hilera que se muestra. Su propósito es generalmente para encontrar alguna falla.

**Auto/Manual-** En posición Auto el tambor esta enlazado con la velocidad de la correa. En posición Manual está enlazado al control de velocidad manual. **Note que el tambor no va a funcionar cuando las bandejas pasan por debajo de la sembradora si el interruptor esta colocado en posición manual.**

**Velocidad Manual-** Fija la velocidad del tambor cuando el interruptor manual esta seleccionado, y el botón de prueba esta presionado en la sembradora. Se utiliza para poner el vacío, etc., y para vaciar las semillas con el limpiador a vacío. ¡No se olvido en colocarlo nuevamente en manual cuando esta sembrado.!

**Contado de bandejas-** Muestra la cantidad de bandejas que han pasado por debajo de la sembradora.

**Restaurar –** Restaura el contador de bandejas a cero

### **3.7 Otros Controles-**

**Paro de Emergencia-** El Botón de Paro de Emergencia en el frente del panel principal de la caja de control corta todo el poder a la máquina. Presione para parar- girar para restaurar.

**Cerrar el Aire-** La válvula de cierre esta sobre el filtro de aire en la parte trasera del panel de control principal. Rote el botón para cerrar el aire al sistema cuando está manteniendo el sistema.

### **3.8- Caños para el Aire**

Estos proveen un chorro suave de aire sobre los sellos extremos de valle de las semillas para prevenir que pequeñas semillas pasen por debajo. El interruptor conexión/desconexión y el regulador están en el costado del gabinete de control (Fig.12) Los agujeros en los tubos están marcados, y deben apuntar directamente a los sellos, con las puntas de los tubos casi tocando el tambor.

Para colocar los caños, gire el regulador de flujo de aire en sentido contrario a las agujas del reloj a la posición completamente abierta y luego ajuste el ajustador cuatro vueltas y media en el sentido de las agujas del reloj. Abra la válvula de cambio y coloque algunas semillas en el valle de semillas y rote el tambor. Es sorprendente cuan poco aire es requerido para el flujo por debajo de los sellos para que las semillas no pasen por los huecos. Pequeño ajustes podrían ser necesario, después de ello se ajusta la tuerca de bronce en el regulador de flujo para que el flujo quede constante.

Utilice la válvula interruptora para parar el flujo de aire cuando esta removiendo los sellos o cambiando semillas,

Bandeja par atrapar

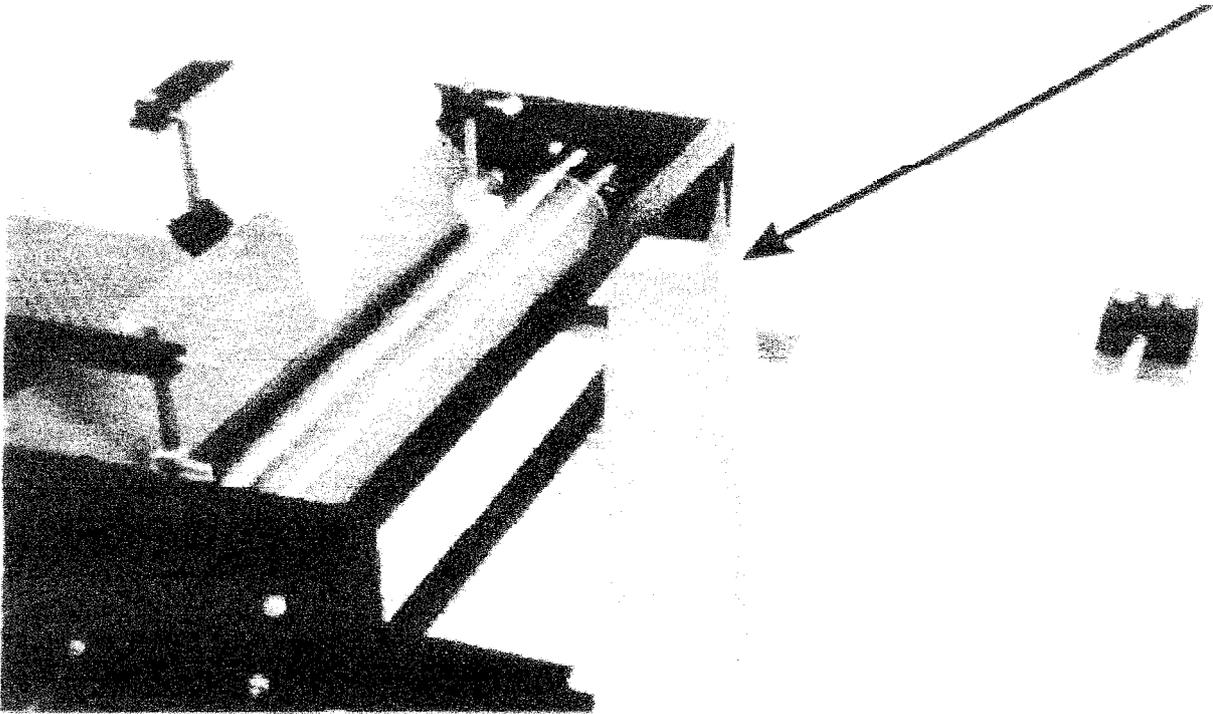


Figure 3

Rodillo

Raspador de la placa inferior

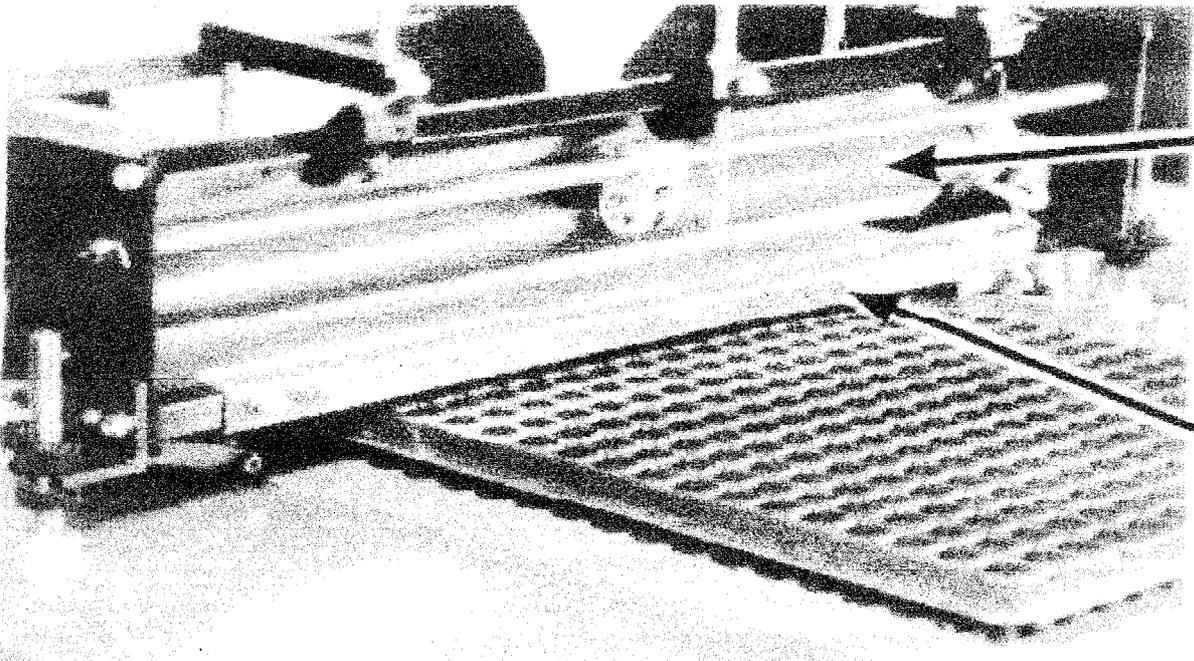


Figure 4

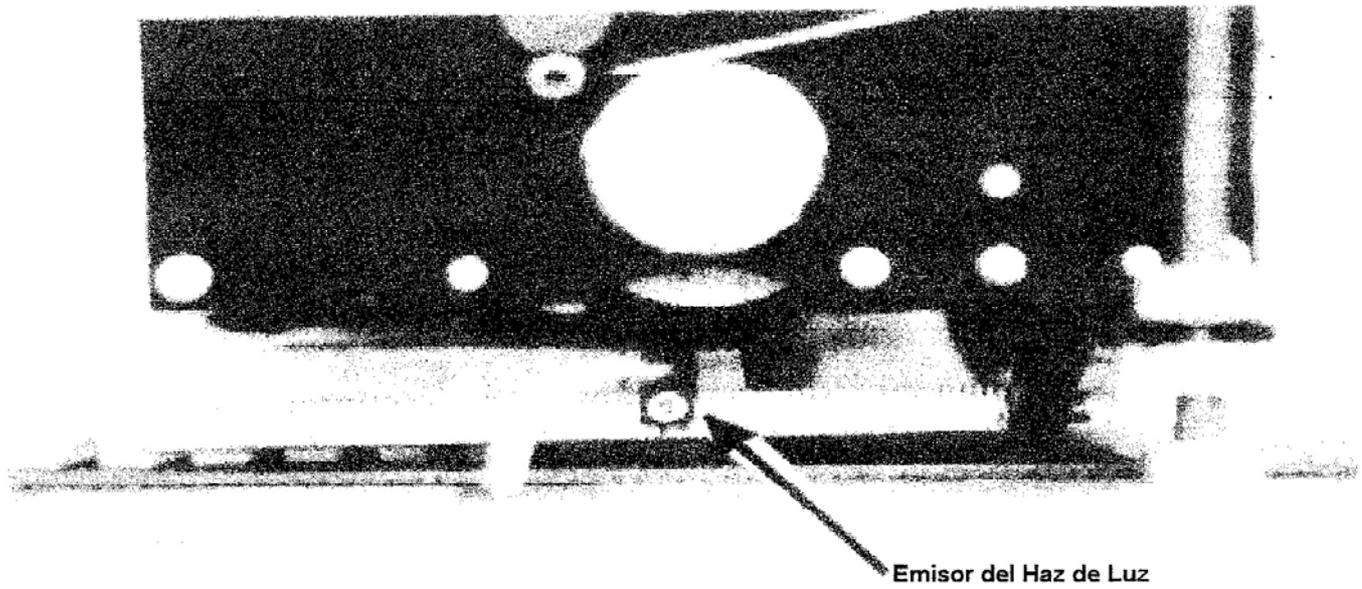


Figure 5

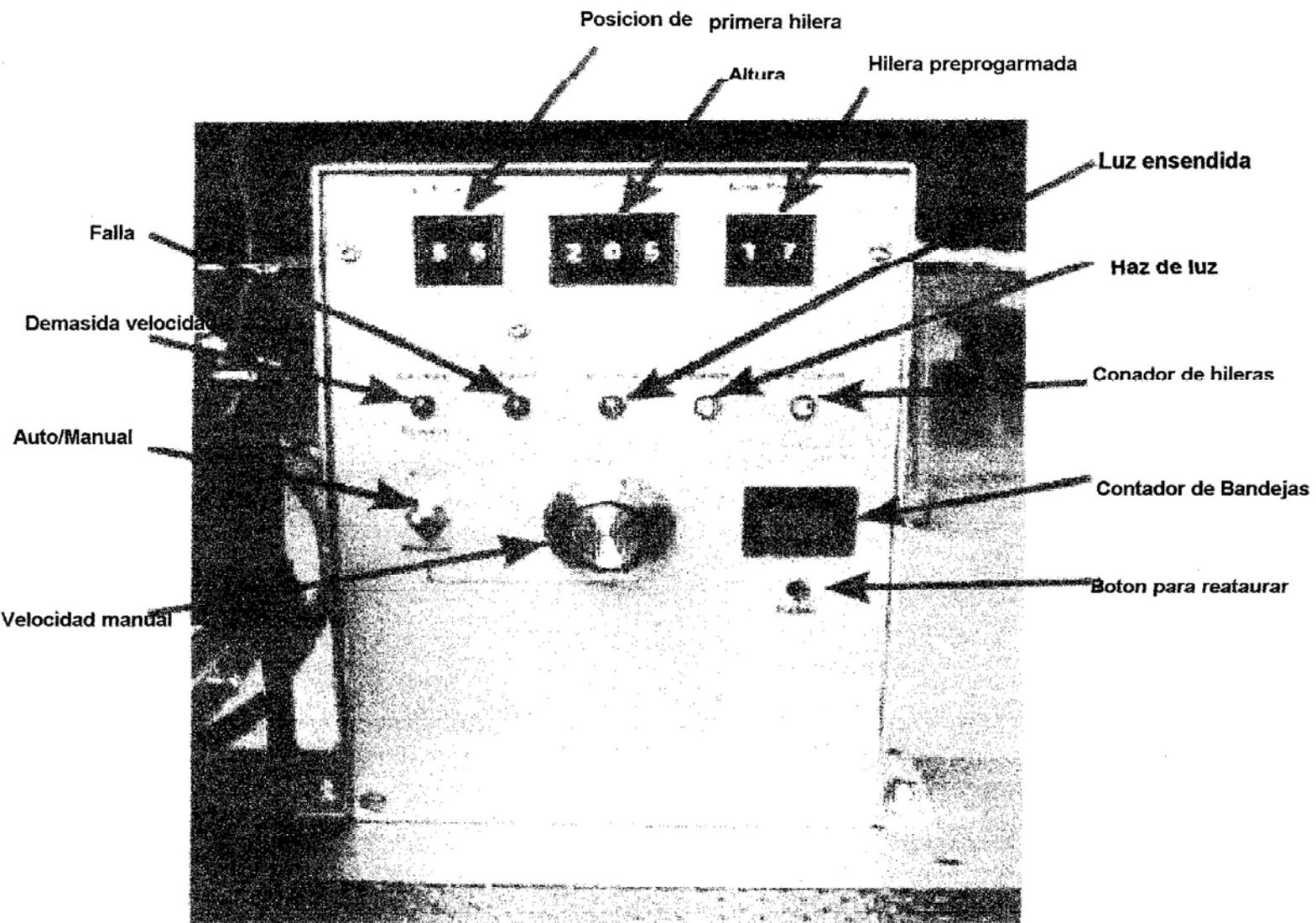


Figure 6

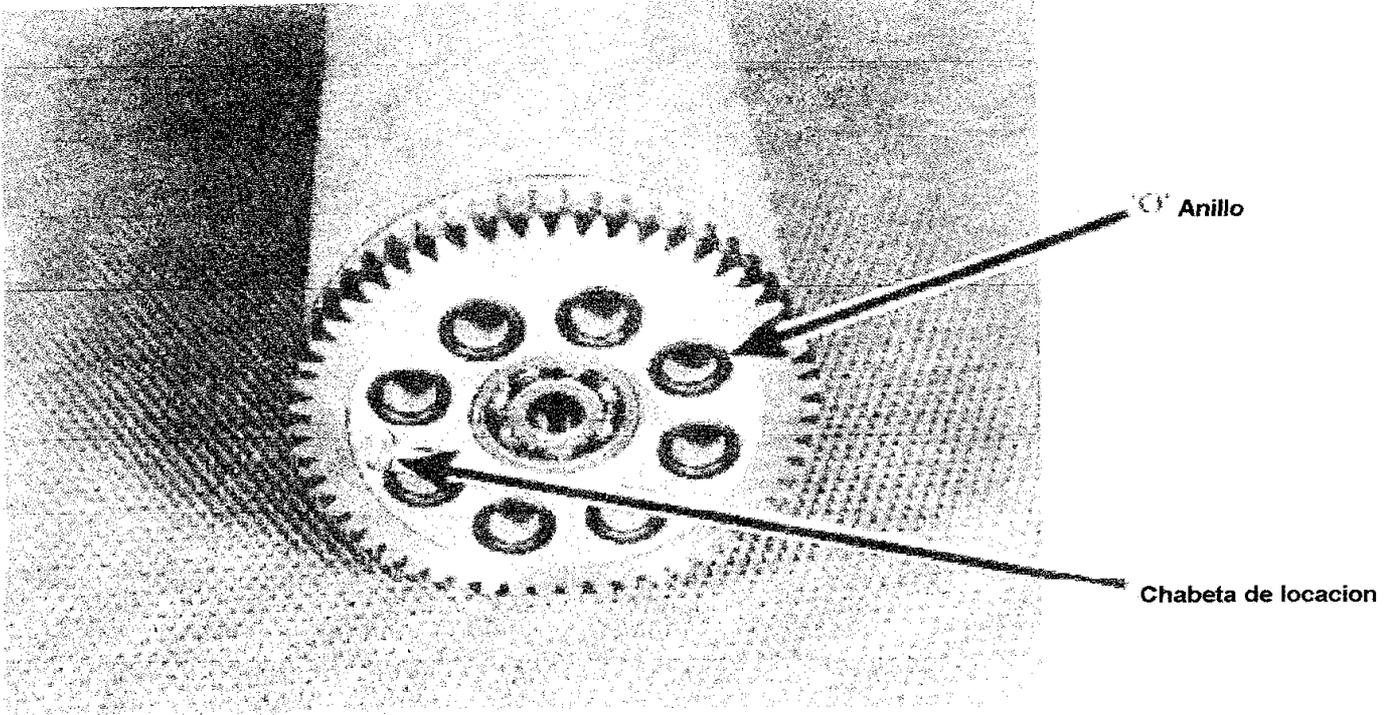


Figure 7

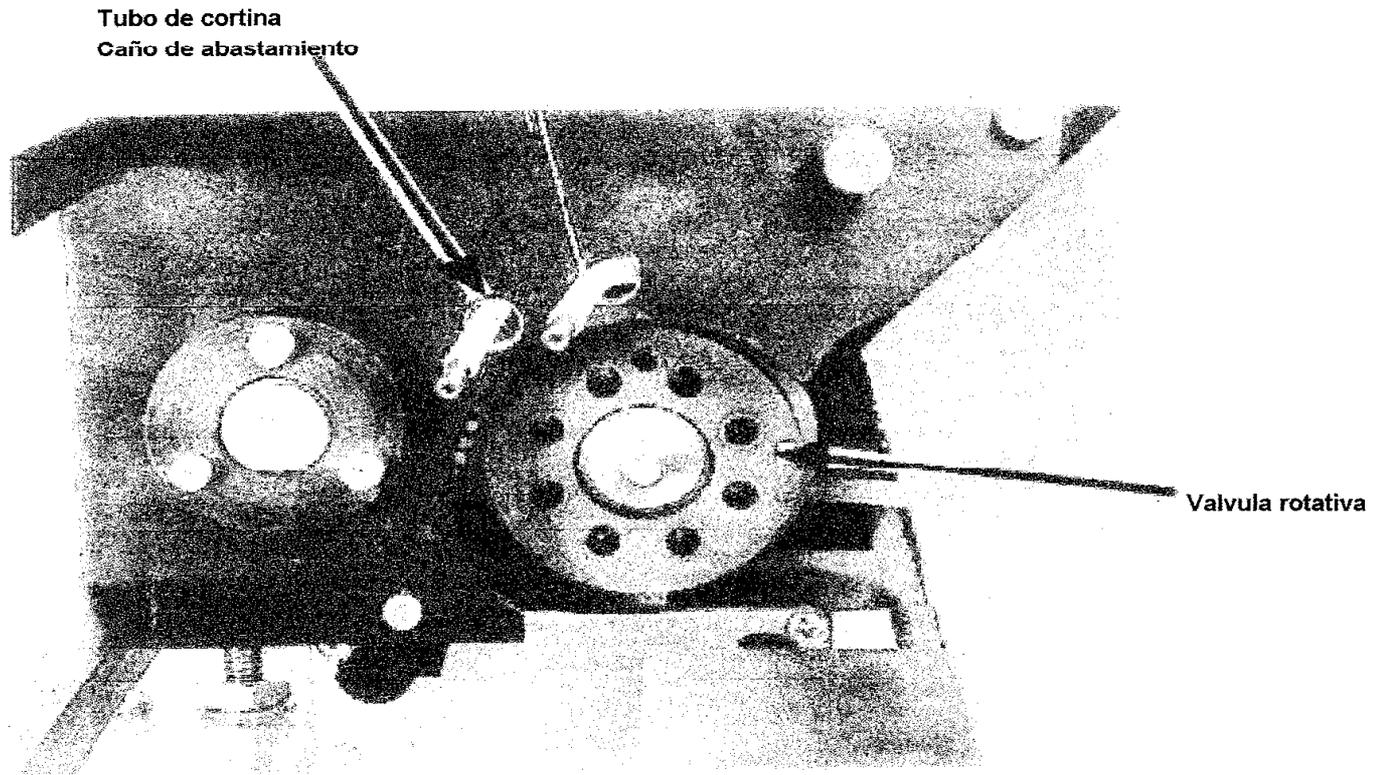
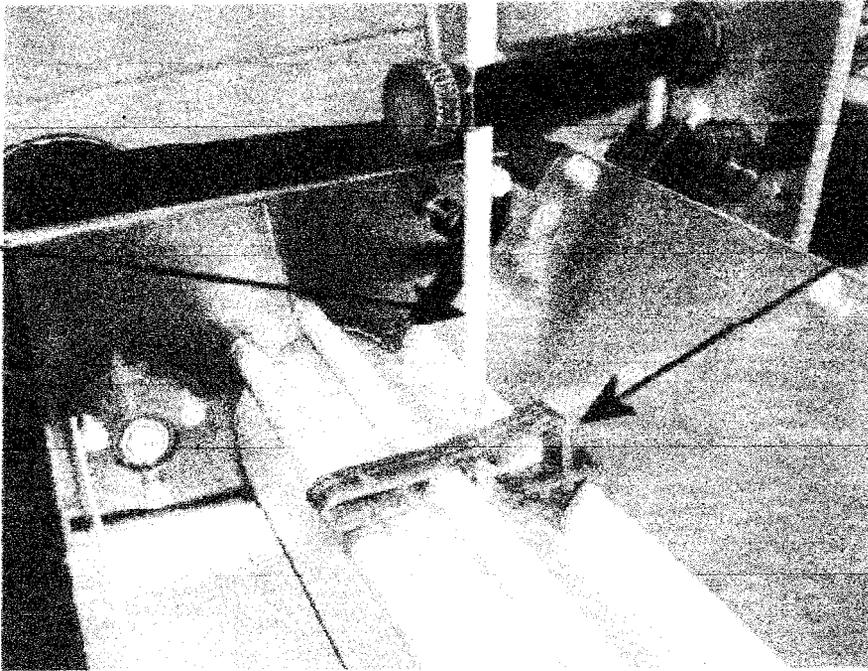


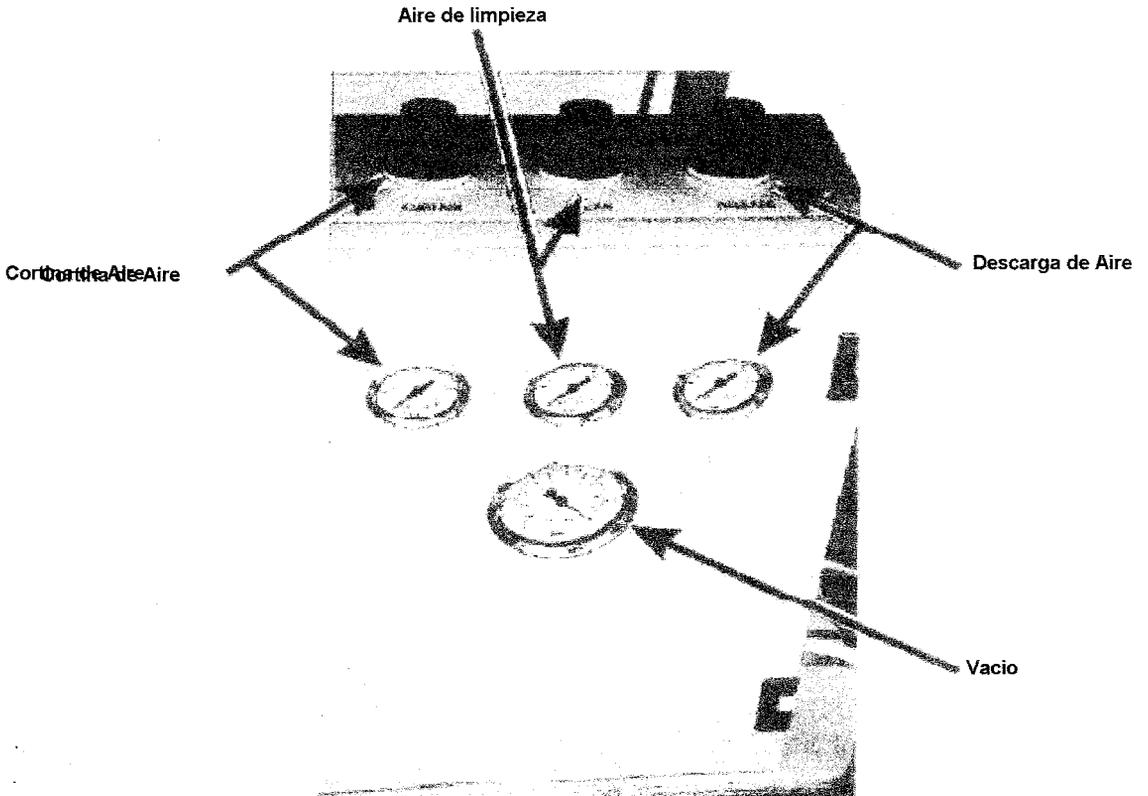
Figure 8

Boquilla de  
Inyección de aire



Valle de semillas  
Tope final

Figure 9



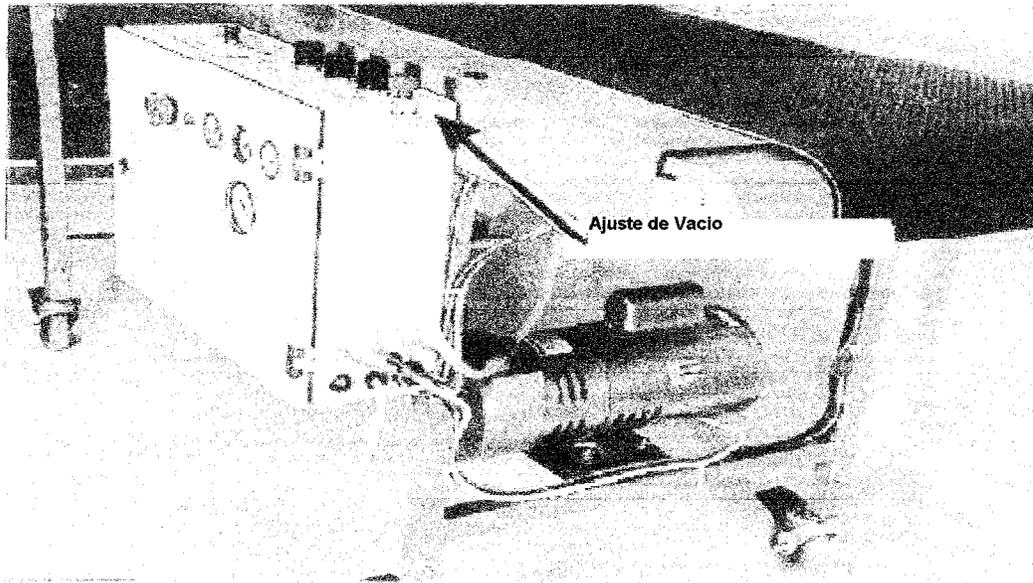


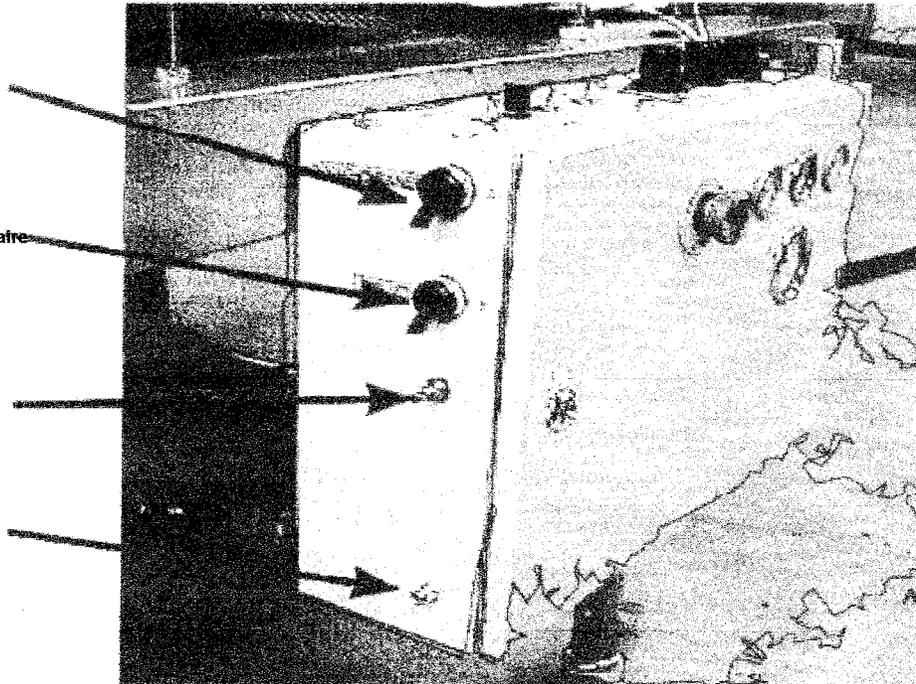
Figure 11

Interruptor para la limpieza  
por vacio

Interruptor para chorro de aire

Control del chorro de aire

Conexion para limpieza por  
vacio



Tolva para semillas

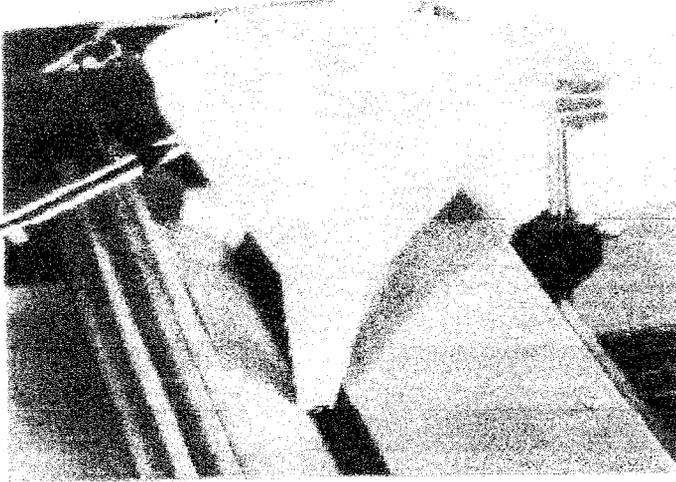


Figure 1

Tubos de cortina y  
Tornillos de ajuste

Eje de tension  
y Resorte de Alambre

Poste de montaje del  
Tambor posterior

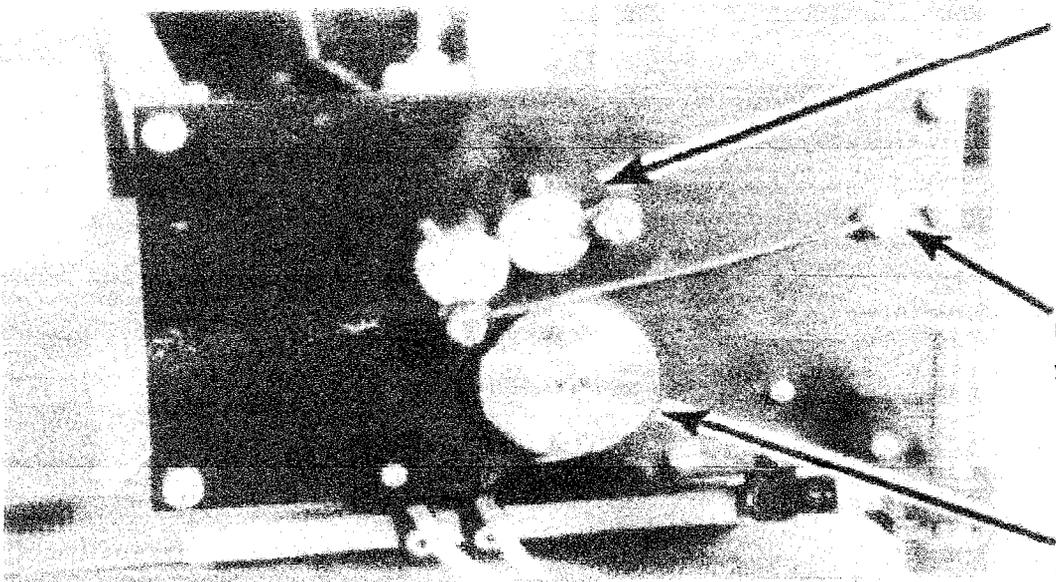


Figure 2