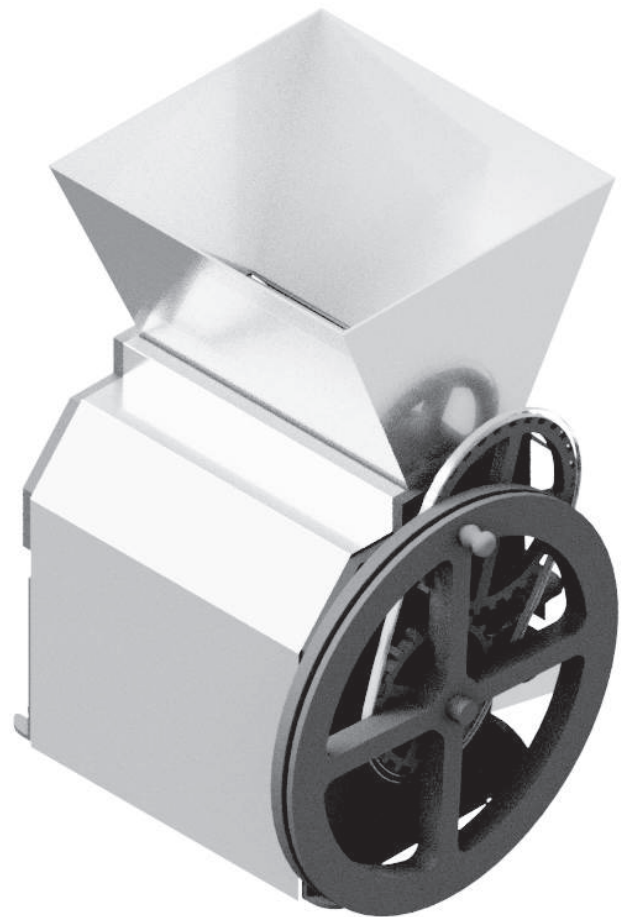
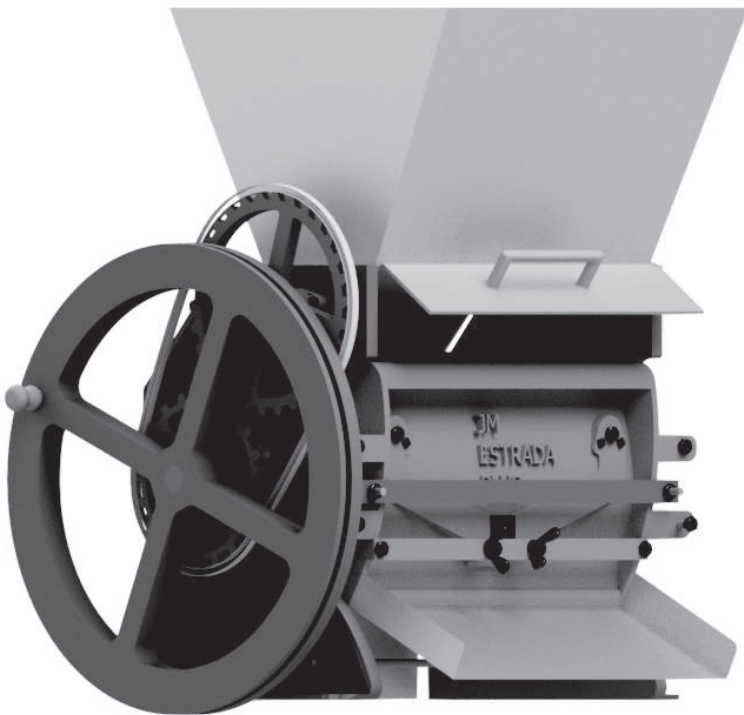




MANUAL DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

DESPULPADORA #5
PECHERO GRADUABLE





CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	2
SEGURIDAD	3
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	3
CALIBRACIÓN	5
PIEZAS Y COMPONENTES DE LA DESPULPADURA 5 PECHERO GRADUABLE	7
MONTAJE	8
MODO DE USO	9
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	10
MANTENIMIENTO	10
GARANTÍA JM ESTRADA	11

INTRODUCCIÓN

Es nuestro deseo agradecerle por escoger nuestra **DESPULPADOR 5 PECHERO GRADUABLE**, la cual es una máquina que extrae la pulpa del café de manera ágil y eficiente, teniendo como ventaja que se puede manipular de forma manual o con motor.

8 **J.M ESTRADA S.A** está
9 construyendo despulpadoras desde
10 1865 lo que la convierte en la
10 empresa más antigua de Colombia
11 en la línea cafetera, trayectoria que
nos permite mejorar cada día
nuestros equipos con
características únicas.

SEGURIDAD

Las normas de seguridad presentadas en este manual pretenden prevenir una situación peligrosa y/o averías al equipo y se identifican con los siguientes símbolos



ADVERTENCIA

No seguir las precauciones señaladas puede ocasionar daños en el equipo y lesión física extrema, o incluso la muerte.



PELIGRO

No seguir las precauciones señaladas puede ocasionar daños en el equipo y lesión física extrema, o incluso la muerte.



RIESGO
ELECTRICO

No seguir las precauciones señaladas posibilita que se produzcan riesgos eléctricos



RIESGO DE
APLASTAMIENTO

No seguir las precauciones señaladas en este cajón puede resultar en aplastamiento o mutilación de extremidades.

- Este manual debe ser leído por el personal/operador responsable antes de ensamblar y poner en marcha el equipo.
- Guarde este manual en un lugar seguro y cerca del sitio de instalación para futuras consultas.
 - La correcta instalación, operación y mantenimiento de la **DESPULPADORA 5 PECHERO GRADUABLE** ayudan a aumentar su vida útil, da acceso a la garantía de fabricación y permite una mayor producción

CARACTERISTICAS TECNICAS

La **DESPULPADORA #5 PECHERO GRADUABLE** de JM ESTRADA es un equipo diseñado para extraer la pulpa del café de manera ágil y eficiente, teniendo como ventaja que se puede manipular de forma manual o con motor.

Nuestras experiencias y métodos de fabricación aportan características como:

1. El cilindro, el pechero, las cureñas, el engranaje y las cuñas están fabricados en hierro colado, lo que los hace más inmunes a la corrosión.
2. La tolva, la cafetera y la guarda de seguridad, están fabricadas en acero inoxidable, lo que aporta más resistencia a la oxidación y al desgaste.
3. El pechero es torneado para lograr un perfecto ajuste contra el cilindro.
4. Las camisas están fabricadas en acero inoxidable (que dan más resistencia a la oxidación) o en cobre (que es un material más dúctil y delicado con el café).
5. Tiene una platina de seguridad, que sostiene el pechero, la cual se ajusta con 2 tornillos, permitiendo acercarse o alejarse del cilindro según sea la necesidad.



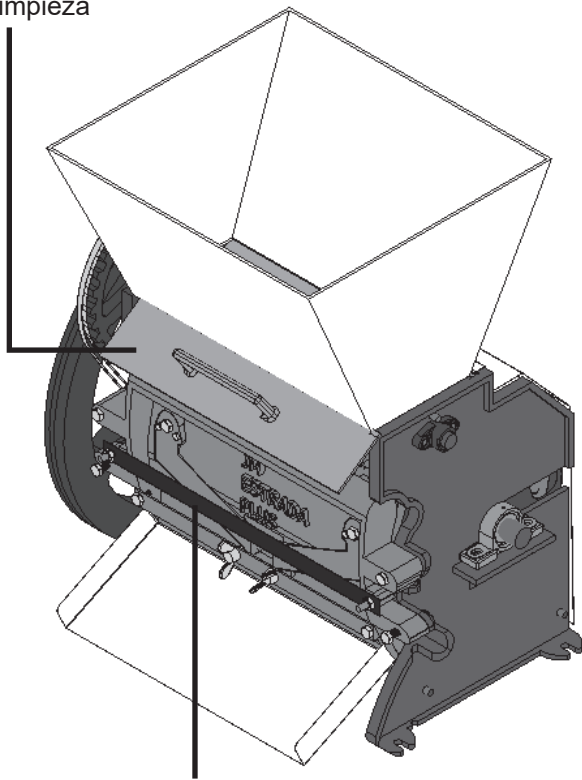
6. Es de fácil calibración, instalación y mantenimiento.

7. El sistema de movimiento se da por transmisión de dos piñones fresados o por sprocket, que es un sistema de transmisión de piñones por medio de una cadena paso 40, lo que hace la maquina mas silenciosa al trabajar.


8. Tiene un chorro con canal maquinado.

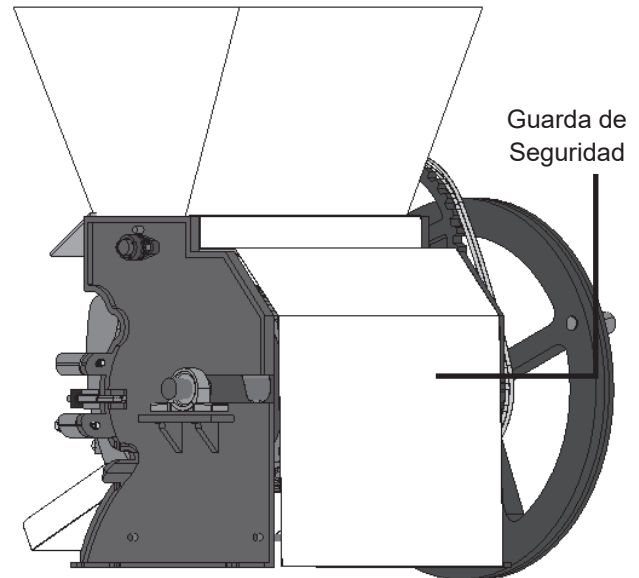
9. El eje del cilindro y el eje alimentador son de acero 1020

Tapa para fácil limpieza



Platina que sostiene pechero

Capacidad de café	1200 kg/h		 ADVERTENCIA La capacidad del café es la máxima, evite sobrecargar el equipo. Verifique que la potencia del motor sea la recomendada. Utilice la referencia de polea recomendada, para el buen funcionamiento del equipo. La potencia del motor es acorde a la capacidad del café, NO instale otra configuración.
Potencia requerida	1 HP 1800 RPM		
Chorros	1		
Diámetro	Volante	Cilindro	
	24"	14"	
Polea del motor	2.5" Tipo B		
Rendimiento promedio con manejo manual	600 kg/h		
Rendimiento promedio con motor.	1200 kg/h		

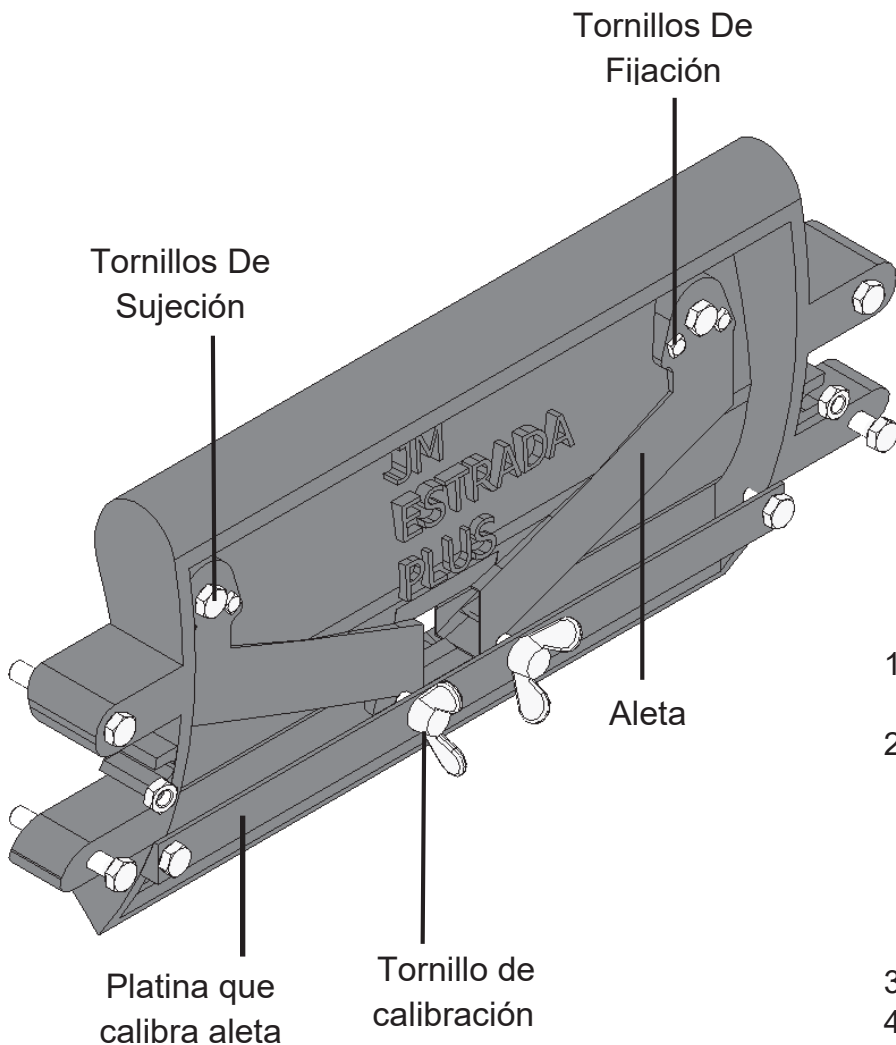


Guarda de Seguridad

CALIBRACIÓN PECHERO GRADUABLE

Para calibrar la **DESPULPadora 5 PECHERO GRADUABLE** se requieren de 7 componentes.

1. Tornillos de sujeción: ajustan la aleta al pechero.
2. Tornillos de fijación: posicionan la aleta.
3. tuerca de seguridad: evita movimientos en la tuerca de calibración al funcionar la máquina.
4. tuerca de calibración: ajusta o desajusta la profundidad del pechero, de acuerdo a la calibración necesaria.
5. Aletas: son las que se gradúan para un buen despulpado del café.
6. Platina que sostiene el pechero: evita que el pechero se caiga hacia atrás.
7. Platina que calibra la aleta: posiciona la aleta de acuerdo al grano de café.



Para comenzar a calibrar:

1. Se debe extraer el pechero de la máquina
2. Coger una almendra del café que se va a utilizar y verificar el tamaño que se necesita para que este tenga un buen paso por el canal, para tener un muy buen despulpado. Esto se puede hacer con una escuadra o regla.
3. Proceder a calibrar.
4. Si se necesita abrir el paso del café por la parte inferior, ajustar las tuercas de calibración y así poder mover la platina que calibra la aleta.
5. Si se necesita cerrar el paso del café se deben ajustar los tornillos de fijación, empezando por lo de afuera, seguidos de los de adentro.

Nota: cuando el café es muy grueso se recomienda ajustar los tornillos de fijación y si es muy delgado, se recomienda ajustar solo en las tuercas de calibración.

CALIBRACIÓN

Para asegurar un correcto funcionamiento de la **DESPULPADORA 5 PECHERO GRADUABLE** debe hacerse una adecuada calibración teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Posicionamiento adecuado del pechero al cilindro:

Para calibrar el pechero al cilindro tenemos 2 tornillos 1 superior y 1 inferior.

Los tornillos superiores e inferiores se deben orientar hacia adentro, hasta el punto de que el pechero quede totalmente fijado al cilindro, de tal forma que el cilindro no se mueva.

Cerciorarse que el cilindro y el pechero estén alineados y que tengan un ajuste mínimo entre sí, por el arco de contacto de visualización.

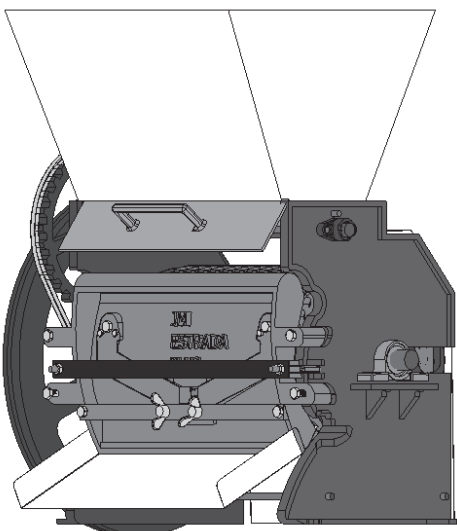
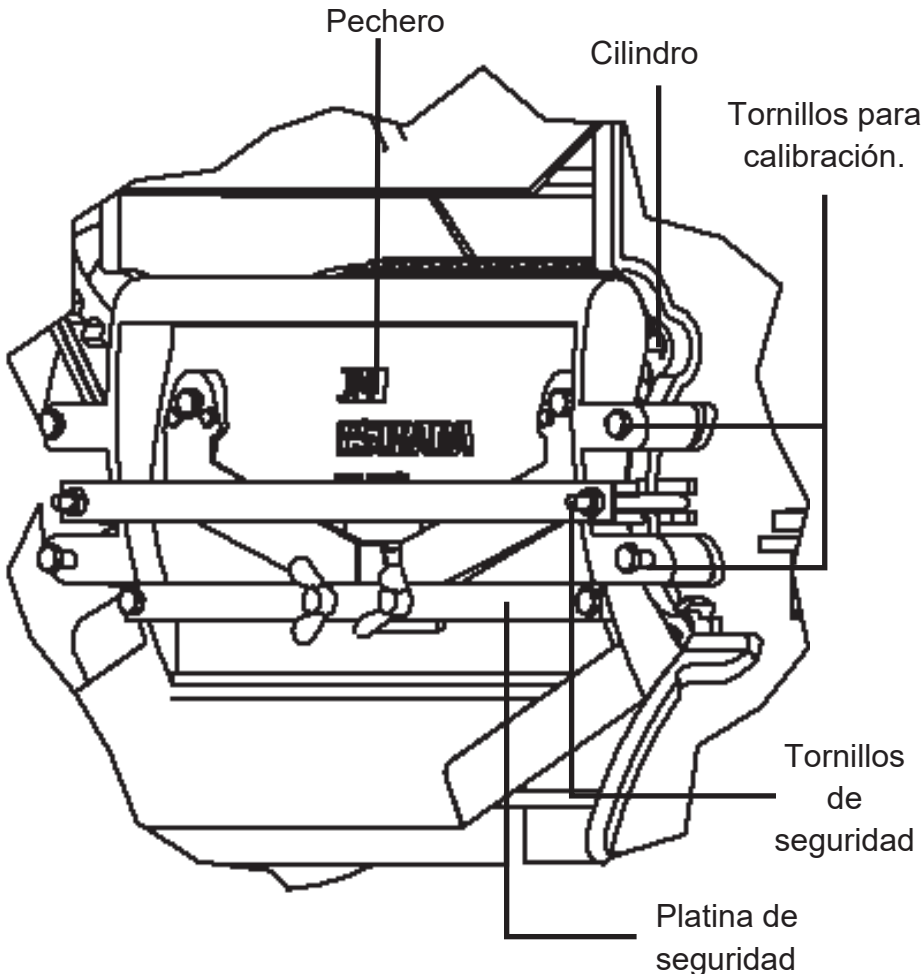
2. Ajuste de tornillos para calibrar maquina

Nota: al ajustar los tornillos no se debe exceder las fuerzas, ya que el material sometido a altas presiones puede generar daños en el equipo

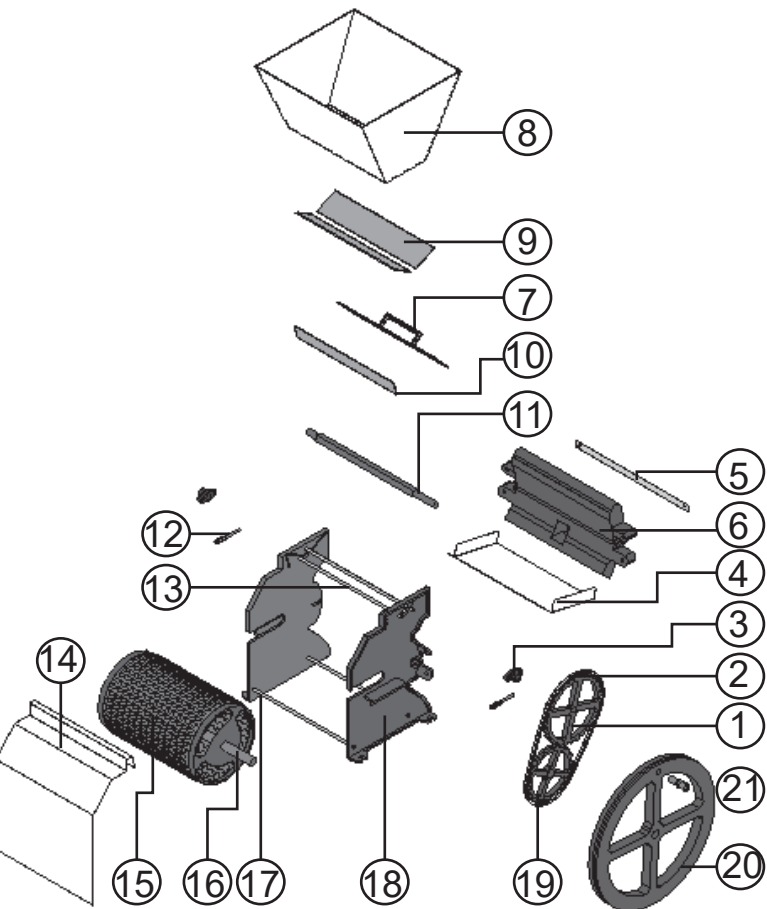
Para calibrar la maquina se debe ajustar los tornillos superiores e inferiores del pechero, hacia el lado de exterior de la máquina, en ambos lados. Esto generara tensión en los tornillos centrales, dándole una buena calibración al equipo.

3. Girar el cilindro en sentido contrario

El cilindro se debe girar despaciosamente, en sentido contrario a las cuchillas del cilindro (para evitar aberturas o deformaciones en estas) hasta el punto que no se genere roce entre el pechero y el cilindro, mientras el cilindro este girando se debe volver a verificar el ajuste entre ambos, por el arco de visualización.



**PIEZAS Y COMPONENTES DE LA
 DESPULPADORA #5 PECHERO GRADUABLE**



#Pieza	Nombre	Cantidad	Material
1	Piñon 30 dientes	1	Hierro
2	Cadena paso 40	1	Comercial
3	Chumacera flanche de 25.4mm	1	Comercial
4	Cafetera	1	Acero Inoxidable
5	Platina de seguridad	1	Acero 1045
6	Pechero	1	Hierro
7	Platina con agarradera	1	Acero 1045
8	Tolva	1	Acero Inoxidable
9	Platina central	2	
10	Platina pechero	1	Acero 1045
11	Eje alimentador	1	Acero 1020
12	Tornillo de seguridad	2	Comercial
13	Varilla de 1/2" de 44cm	2	Galvanizado
14	Guarda de seguridad	1	Acero Inoxidable
15	Cilindro	1	Cobre/Acero Inoxidable
16	Eje del cilindro	1	Acero 1020
17	Varilla de 1/2" de 45cm	2	Galvanizado
18		2	Hierro
19	Piñon 20 dientes	1	Hierro
20	Volante	1	Hierro
21	Manubrio	1	Madera

MONTAJE

TORNILLERIA

Nombre	dimensión	cantidad	ubicación
Tuercas	½"	16	Arman el chasis
Tornillos cabeza cuadrada	3/8" * 2"	6	sostienen el pechero
Tornillo cabeza hexagonal	3/8" * 2"	2	ajustan el tornillo de seguridad
Tornillo hexagonal	3/8" * ¾"	2	Sostiene platina cureña derecha
Tornillo, tuerca, guasa y arandela	½" * 2"	4	Ajustan chumaceras pedestal
Tornillo de 12,5 cm	¾"	2	Tornillos de seguridad
Tuercas	¾"	2	
Tornillo chapola	3/8 * 1"	1	Sostiene platina con agarradera

NOTA:
 Toda la tornillería es galvanizada

1. Ensamblar la tornillería suministrada en las cureñas.

2. Ensamblar las varillas de 45cm, uniendo las cureñas en la parte superior, asegurándolas con la tornillería suministrada.

3. Ensamblar las varillas de 44cm, uniendo las cureñas en la parte inferior, asegurándolas con la tornillería suministrada.

4. Instalar platina, en la guía que da hacia el pechero, esta debe encajar perfectamente.

5. Encajar las 2 platinas en la guía del centro, formando un canal, por donde ingresará el café, estas deben encajar perfectamente.

6. Ensamblar la platina con agarradera en la guía que da hacia el cilindro y sujetarla con la tornillería suministrada.

7. Ensamblar el eje alimentador de ambos lados, asegurándolo con las chumaceras flanche de 25,4 mm y la tornillería suministrada.

8. Instalar el cilindro, en ambos lados, asegurándolo con las chumaceras pedestal de 30mm y la tornillería suministrada.

9. Ensamblar cafetera con pechero, y asegurarla con la tornillería suministrada.

10. Instalar pechero en la parte frontal, sosteniéndolo con el tornillo de 12.5 cm y sujetándolo con la platina de seguridad de ambos lados y finalmente ajustar con la tornillería suministrada.

10. Instalar pechero en la parte frontal, sosteniéndolo con el tornillo de 12,5cm y sujetándolo con la platina de seguridad de ambos lados y finalmente ajustar con la tornillería suministrada.

11. Calibrar el pechero y el cilindro, por medio de los tornillos.

12. Ensamblar piñon de 30 dientes, en la parte lateral izquierda(mirando el equipo de frente) en el eje alimentador.

13. Ensamblar piñon de 20 dientes, en la parte lateral izquierda(mirando el equipo de frente), en el eje del cilindro.

14. Ensamblar cadena paso 40, uniendo el piñon de la parte superior con el de la parte inferior.

15. Instalar tolva, ensamblándola con las cureñas y asegurándola con la tornillería suministrada.

16. Ensamblar volante en el eje del cilindro, seguido del piñon y asegurándolo con la tornillería suministrada.

17. Ensamblar manivela al volante(si se va a utilizar manualmente, si es con motor no es necesario) y asegurar con la tornillería suministrada

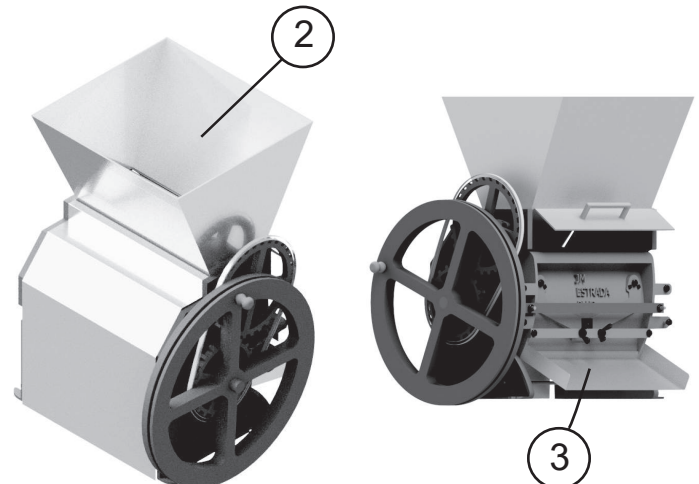
MODO DE USO

Antes de encender el equipo verifique que estén bien ajustados todas las tuercas y tornillos de la **DESPULPadora #5 PECHERO GRADUABLE**

Realice una última inspección visual, asegurándose de que todas las piezas se encuentren bien ensambladas y cerciórese que no haya piedras, tuercas o tornillos desajustados dentro de la tolva u obstruyendo el alimentador.

Después de hacer la respectiva verificación proceda manipular el equipo o encender el motor.

1. Antes de ingresar el café por la tolva, encienda el motor o gire el volante de la máquina, esto evitara un desgaste en ella, y una fuerza innecesaria en la persona que la utiliza manualmente.
2. Ingrese el café por la tolva.
3. Verifique la calidad del despulpado del café por la cafetera.
4. Verifique que la pulpa suelta se descargue por la parte inferior del tambor/cilindro sin presencia de granos o café bueno.



SOLUCIÓN A PROBLEMAS

<p>El café sale trillado o mordido</p>	<p>La máquina trilla el café cuando el grano es muy grande, en ese caso:</p> <p>Desajustar las tuercas de seguridad, para poder aflojar la tuerca de calibración, dándole a la aleta más profundidad en el pechero y así creando un mayor espacio para el despulpado del café. Volver ajustar la tuerca de seguridad y seguir con el proceso de despulpado.</p>
<p>Está saliendo mucha cascara por los chorros</p>	<p>El cascareo se da por la variación en el tamaño de los granos de café, en este caso:</p> <p>Desajustar la tuerca de seguridad, luego apretar la tuerca de calibración y así generar una presión que nos va a reducir la profundidad del canal generando una mayor limpieza en el proceso de despulpado. Volver ajustar la tuerca de seguridad y seguir con el proceso de despulpado.</p>
<p>El grano está saliendo en la pulpa</p>	<p>Debe revisar la calibración y cerciorarse, que la separación entre el pechero y el cilindro sea mínima y que entre ambas no se genere roce.</p>
<p>La máquina se frena al trabajar</p>	<p>Cuando se genera un freno en la maquina se debe verificar que en el momento del despulpado, no haya un material u objeto diferente al café, como un pedazo de madera, una tuerca, una piedra o cualquier material diferente al café.</p> <p>También se debe de cerciorar que los rodamientos estén funcionando correctamente, en caso contrario debe de verificar si es por falta de lubricación o por un desgaste. En caso de desgaste debe cambiar.</p> <p>Se recomienda lubricar los rodamientos cada mes para evitar esta posibles dificultad.</p> <p>También debe de cerciorarse que las platinas que están en la parte de eje alimentador no estén exageradamente corridas, en ese caso debe de verificar que la cantidad de material sea el indicado, porque puede ser que la maquina se esté sobrecargando</p>

MANTENIMIENTO

Para prolongar la vida útil de la **#5 PECHERO GRADUABLE** y asegurar un óptimo desempeño, se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones de mantenimiento:

- Lubricar chumaceras cada mes, para evitar daños en los rodamientos.
- Lubricar cadena de rodillos cada mes sin exceso de grasa.
- Hacer limpieza de la máquina, al menos 3 veces por semana.
- Verificar constantemente el desgaste de las camisas, cerciorarse de que esta no tenga aberturas o deformaciones o que las cuchillas no estén cerradas, evitando el correcto funcionamiento de la extracción de la pulpa del café.

En caso tal proceder a cambiar las camisas:

Procedimiento para el cambio de camisas:



GARANTIA DE JM ESTRADA

JM Estrada S.A. ofrece garantía contra defectos de fabricación por un plazo de 1 año. Las piezas defectuosas serán reemplazadas bajo las siguientes condiciones:

Operación dentro de las normas especificadas.

Que se efectúen los mantenimientos preventivos que se recomiendan.

Realización de reparaciones y/o modificaciones solamente por personas autorizadas por JM ESTRADA S.A.

La sustitución y/o reparación de piezas a criterio de JM ESTRADA S.A. en el periodo de la garantía, no prorrogara el tiempo de la garantía 1 AÑO.

La garantía de motores y partes eléctricas es cubierta por nuestro proveedor, para reclamo de estas partes, se debe realizar la devolución del producto y JM Estrada realiza el trámite con el proveedor.

La garantía no incluye el costo del transporte de las piezas y/o repuestos, gasto de desplazamiento, hotel, alimentación del personal técnico que vaya a realizar los servicios requeridos en el sitio donde este el producto.

Dar aviso inmediato al distribuidor y/o nuestra empresa de la falla detectada

Almacén: Cra.50 No.40-05
Teléfonos: 2322335 Fax: 385 1540 Apartado 5462 Medellín, Colombia NIT.890.900.174-4
Fabrica: Cra.55 NO. 87 sur 146 PBX: 302 11 11 Telefax: 302 10 12 Ancón Sur, La Estrella, Antioquia

1. Desmontar pechero.
2. Retirar las 4 platinas superiores.
3. Retirar camisas con cincel y martillo.
 - a. **Nota:** antes de quitar la camisa marcar el punto del empate, para colocar la nueva camisa en la misma posición.
4. Retirar los clavos en su totalidad.
5. Limpiar superficie (con la punta del cincel o lamina, raspar)
6. Cambiar tarugos (si es necesario)
7. Medir y recortar la camisa.
8. colocar la camisa, en el punto marcado y asegurarla con un clavo en el centro, luego girar el cilindro posicionando la camisa para ser templada.
9. Anadir clavos asegurando dos de las hileras de la camisa, para sujetarlas al cilindro.
10. Cortar el sobrante de las camisas, cerciorándose de que el corte quede sobre puesto.
11. Se hace el empate y se asegura al cilindro con los clavos.
12. Se colocan el resto de los clavos alrededor de la camisa para sujetar bien el cilindro.
13. Por último, se asientan los extremos de las camisas.