



DRAGON

MASCARRAMA

M-80



MANUAL DE USUARIO

VERSIÓN 2026



ATENCIÓN: Lea atentamente y comprenda todas las INSTRUCCIONES antes de comenzar la operación. El incumplimiento de las normas de seguridad y otras medidas básicas de precaución puede provocar lesiones graves. Guarde estas instrucciones en un lugar seguro para que estén disponibles cuando sea necesario y para el mantenimiento futuro de la trituradora.

La operación de la trituradora de ramas está permitida únicamente a personas adultas (mayores de edad) que hayan recibido la instrucción adecuada y se hayan familiarizado con el manual de instrucciones. Está prohibido permitir que menores de edad operen el equipo o que se encuentren en la zona de operación.

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD:

Uso exclusivo para adultos: Solo personas mayores de edad que hayan leído el manual pueden operar el equipo.

Equipo de protección: Es obligatorio el uso de guantes, protección auditiva, gafas de seguridad y calzado cerrado resistente.

Materiales prohibidos: No introduzca piedras, vidrio, metal o tela; esto dañará las cuchillas inmediatamente.

Posición del operador: Manténgase siempre a un lado de la tolva de entrada, nunca directamente frente a ella, para evitar lesiones por posibles rebotes de material.

INDICE

1. DESPIECE	4
2. CARACTERÍSTICAS GENERALES	5
3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MOTOR	5
4. REGLAS GENERALES DE SEGURIDAD DURANTE LA OPERACIÓN	6
5. PUESTA EN MARCHA Y USO DEL MOTOR	8
6. PARADA DE EMERGENCIA.....	11
7. MANTENIMIENTO GENERAL	12
8. AFILADO Y AJUSTE DE CUCHILLAS	13
9. SOLUCIÓN A PROBLEMAS COMUNES	18

1. DESPIECE

El despiece general de la trituradora se puede observar en la Figura 1:



Figura 1: Aspecto general de la máquina.

1. Módulo de corte
2. Tolva de salida recta
3. Tolva de salida circular para embolsar
4. Protector de correas
5. Motor a combustión
6. Ruedas neumáticas
7. Tolva de entrada
8. Chasis
9. Pedal de parada de emergencia
10. Ruedas giratorias

2. CARACTERÍSTICAS GENERALES

MODELO	Mascarrama M-80
PRODUCTIVIDAD	4 m ³ /h
DIÁMETRO DE CORTE MÁXIMO EN MADERA DURA	60 mm.
DIÁMETRO DE CORTE MÁXIMO EN MADERA BLANDA	80 mm.
LONGITUD DE TRONCOS DE SALIDA	60 - 100 mm.
CANTIDAD DE CUCHILLAS	6
DIMENSIONES TOLVA ENTRADA	130 mm. x 170 mm.
PESO TOTAL	220 kg.
DIMENSIONES ARMADA	Altura 1300 mm – Largo 1550 mm – Ancho 980 mm

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MOTOR

TIPO DE MOTOR / POTENCIA	Combustión interna / 7 HP
CILINDRADA	212 cm ³
ARRANQUE	Manual
RPM MAXIMAS	3600 rpm
CAPACIDAD DE COMBUSTIBLE	3 litros
VOLUMEN DE ACEITE DE CARTER	1 litro
CLASE DE ACEITE RECOMENDADO	10W40 Semi sintético
CONSUMO DE COMBUSTIBLE	230 g/hp*h

4. REGLAS GENERALES DE SEGURIDAD DURANTE LA OPERACIÓN

PELIGRO: La trituradora está equipada con mecanismos rotativos con cuchillas que pueden causar lesiones graves. ¡No introduzca las extremidades dentro de las tolvas de entrada o salida! El dispositivo expulsa el material triturado a alta velocidad. ¡Use siempre gafas de seguridad y otros equipos de protección personal!

Preparación antes del trabajo:

Lea, comprenda y siga todas las instrucciones del manual y las etiquetas del equipo antes de comenzar la operación.

Inspeccione minuciosamente el área de trabajo, retire objetos extraños (piedras, metales, etc.) y asegúrese de que no haya personas cerca.

Instale la trituradora sobre una superficie nivelada y estable que soporte su peso. No utilice la máquina en superficies inclinadas o resbaladizas.

Asegúrese de que la trituradora se encuentre en un lugar bien iluminado (luz natural o artificial).

Medidas de protección individual:

Trabaje únicamente con ropa de protección adecuada:

Calzado resistente (está prohibido usar sandalias, zapatillas deportivas o zapatos abiertos).

Guantes de protección.

Protección auditiva (auriculares o tapones).

Gafas de seguridad o pantalla facial.

Casco de seguridad (especialmente si trabaja con un gran volumen de ramas).

Evite ropa suelta o que tenga cordones que puedan engancharse en las piezas móviles.

Está prohibido trabajar descalzo.

Posición correcta del operador:

Manténgase siempre sobre una superficie nivelada y estable; no se incline directamente sobre la trituradora.

Al alimentar material, párese a un lado de la tolva de entrada para evitar lesiones por posibles rebotes de trozos duros de madera.

Manejo del material:

Utilice la trituradora con un contenedor especial para la recolección del material procesado. No apunte el flujo de salida hacia personas o paredes; existe riesgo de rebote. **ATENCIÓN:** Evite la acumulación de material en la tolva de salida y en el módulo de corte, ya que esto puede causar el atascamiento del mecanismo y la sobrecarga del motor.

Reglas de seguridad durante el trabajo:

No sostenga las ramas con fuerza con los dedos al alimentarlas; el mecanismo puede tirar de ellas repentinamente y lastimarlo.
Si alguien ingresa a la zona de trabajo, detenga la trituradora de inmediato.
No deje la máquina encendida sin supervisión.
No utilice el equipo bajo los efectos del alcohol o medicamentos que reduzcan la atención.
Utilice únicamente herramientas y accesorios aprobados por el fabricante.
Antes de arrancar, asegúrese de que no haya restos de material en las tolvas de entrada y salida.
Tenga especial cuidado en caminos de grava o senderos; puede haber peligros ocultos o tránsito de vehículos.
No intente mover la trituradora mientras está funcionando; esto puede causar el vuelco del equipo o lesiones.
Evite que se acumule material alrededor del motor para prevenir el sobrecalentamiento o incendios.

Reparación y solución de problemas:

Si la trituradora emite sonidos inusuales o vibraciones excesivas, deténgala de inmediato y revise si hay daños u objetos extraños.
Nunca intente limpiar obstrucciones en la tolva de entrada, el módulo de corte o la salida mientras la máquina esté en marcha.
Realice tareas de mantenimiento o reparación solo después de la detención total de los mecanismos.
IMPORTANTE: No sobrecargue el equipo; esto acorta su vida útil y puede provocar fallas mecánicas.

5. PUESTA EN MARCHA Y USO DEL MOTOR

Asentamiento:

Antes de utilizar el equipo, se deben seguir los siguientes pasos para el asentamiento del motor:

Primera etapa: El motor debe funcionar en **ralentí (marcha en vacío)** durante tres horas, con pausas para enfriamiento cada 45 minutos. (Ciclo: 45 min de funcionamiento / 15 min de enfriamiento. Repetir 3 veces).

Segunda etapa: Antes de utilizar la capacidad máxima de la trituradora, es necesario completar 20 horas de funcionamiento procesando ramas de diámetro pequeño y mediano. En el caso del modelo AM-80 BD, esto significa madera blanda de hasta 60 mm de diámetro.

Tercera etapa: Una vez finalizadas con éxito las etapas anteriores, cambie el aceite del motor.

ATENCIÓN: Utilice aceite de la viscosidad recomendada. Realice el cambio de aceite mientras el motor esté tibio. Después del cambio, podrá trabajar a plena capacidad según las especificaciones técnicas del equipo, considerando el tipo y estado de las ramas a procesar.

Puesta en marcha:

1. Verifique los niveles de aceite y combustible (Figura 2, Figura 3 y Figura 4).



Figura 2: Verificar el nivel de aceite desenroscando el tapón en la base del motor.



Figura 3: El nivel de aceite debe estar entre el nivel mínimo y máximo.



Figura 4: El nivel de combustible debe ser visible simplemente desenroscando el tapón superior.

2. Gire el interruptor corta corriente a la posición "ON" (Figura 5).



Figura 5: Interruptor corta corriente.

3. Abra la canilla de nafta y accione el estrangulador (choke) (Figura 6).

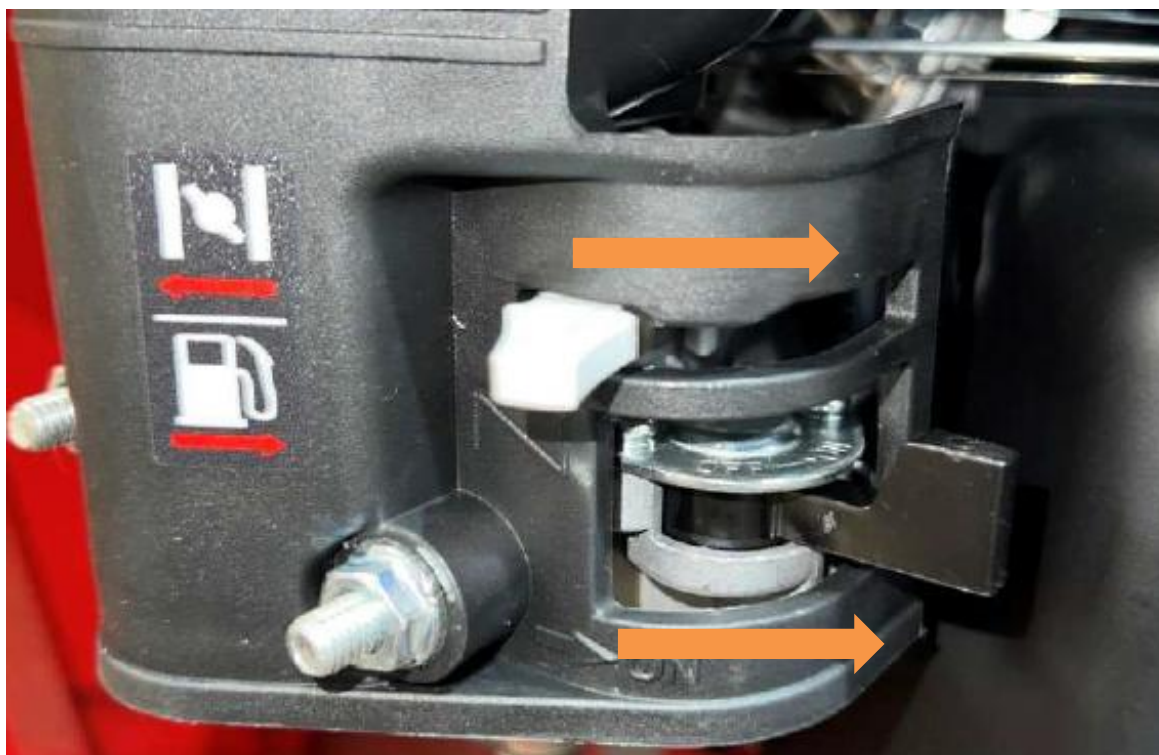


Figura 6: Accionamiento de la llave de nafta y estrangulador.

Tire de la cuerda del arrancador suavemente hasta sentir resistencia, luego tire con fuerza. Una vez en marcha el motor, vuelva el estrangulador a su posición original y deje calentar unos minutos.

Comience a arrojar los troncos dentro de la tobera de entrada hasta que la máquina los comience a triturar.

6. PARADA DE EMERGENCIA

En caso de una situación de emergencia, realice la parada de emergencia de la trituradora. En la parte inferior del chasis hay instalado un pedal de parada de emergencia (Figura 7). Al presionarlo (Figura 8 der.), el motor se apagará automáticamente y se detendrán los mecanismos de la trituradora.

Para reanudar el trabajo, es necesario seguir estos pasos:

1. Verifique que la trituradora se encuentre en un estado seguro.
2. Inspeccione la tolva de entrada, el módulo de corte y la tolva de salida para detectar restos de material. Limpie estos elementos antes de reiniciar.
3. Regrese el pedal a su posición inicial (Figura 8 izq.).
4. Asegúrese de que la trituradora esté en condiciones normales y lista para operar.
5. Arranque el motor nuevamente.



Figura 7: Pedal de parada de emergencia.



Figura 8: Accionamiento y reactivación del pedal.

7.MANTENIMIENTO GENERAL

Se deberá respetar el siguiente cronograma de mantenimiento para el correcto cuidado de la trituradora:

Descripción	Periodicidad del mantenimiento técnico				
	Antes de cada arranque	Semanalmente	Mensualmente	Cada 3 meses	Cada 6 meses
Limpieza del motor y de la trituradora	X				
Comprobación de todas las etiquetas de seguridad				X	
Inspección de las tolvas de entrada y salida y de las cubiertas protectoras	X				
Comprobación del nivel de aceite y combustible	X				
Comprobación de la bujía de encendido			X		
Comprobación del filtro de aire del motor		X			
Lubricación de los engranajes del reductor			X		
Comprobación del estado de las cuchillas y del espacio entre ellas	X				
Comprobación del apriete de las conexiones roscadas			X		
Correas de transmisión			X		
Ruedas, tuercas de fijación de las ruedas			X		
Reafilado de cuchillas	Cuando sea necesario				
Lubricación de los mecanismos de fricción	Lubricar cuando sea necesario				

8. AFILADO Y AJUSTE DE CUCHILLAS

El filo de las cuchillas debe estar afilado y en buen estado para que la trituradora funcione eficientemente. Siga el siguiente procedimiento:

1. Procedimiento de reemplazo de cuchillas:

- Desconecte el cable de la bujía para evitar el arranque accidental del motor.
- Espere hasta que el motor se haya enfriado por completo.
- Retire las tolvas de entrada y salida.
- Afloje los pernos de fijación de las cuchillas.
- Extraiga secuencialmente todas las cuchillas.
- Realice el afilado o el reemplazo de las cuchillas.

IMPORTANTE: Todas las cuchillas deben cambiarse al mismo tiempo. Después de afilar las cuchillas, su longitud disminuye, por lo que puede ser necesario utilizar placas de suplemento (placas de ajuste) para eliminar la holgura entre las cuchillas hasta un máximo de 0.5 mm entre ellas. Instale las cuchillas realizando los pasos anteriores en orden inverso.

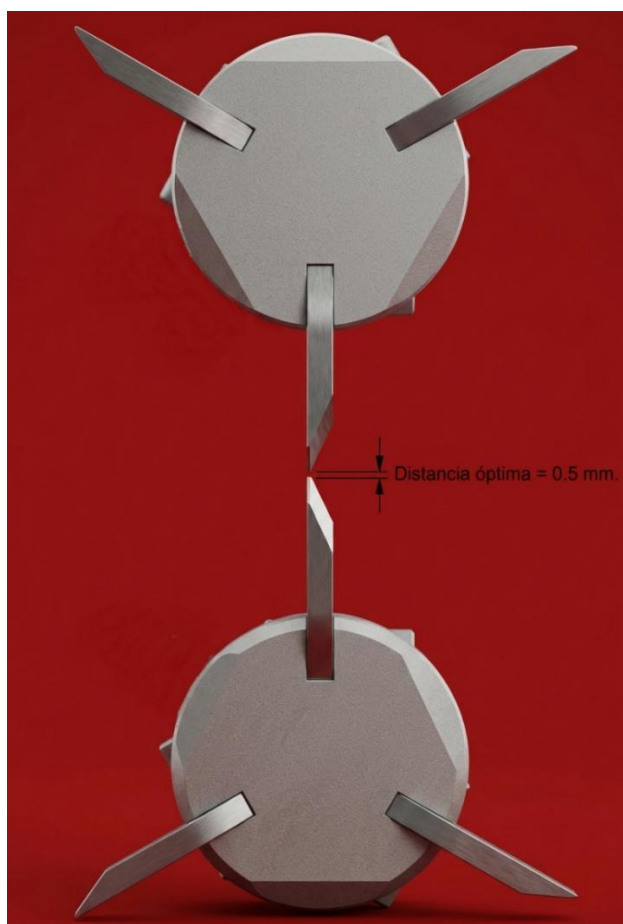


Figura 9: Distancia óptima entre cuchillas.

2. Afilado de cuchillas:

- El afilado de las cuchillas debe realizarse ante un embotamiento visible, o ante la formación de astilladuras o irregularidades en el filo cortante.
- Las cuchillas deben afilarse a un ángulo de 35 grados hasta recuperar el filo.
- Para el afilado, utilice una rectificadora de superficies planas o un equipo especializado de afilado.

IMPORTANTE: No afile las cuchillas con herramientas manuales, como por ejemplo una amoladora angular o lima, ya que esto provocará un filo irregular en la cuchilla y, como consecuencia, una holgura desigual entre ellas.

En caso de ser necesario, póngase en contacto con el fabricante de la trituradora para un afilado profesional.

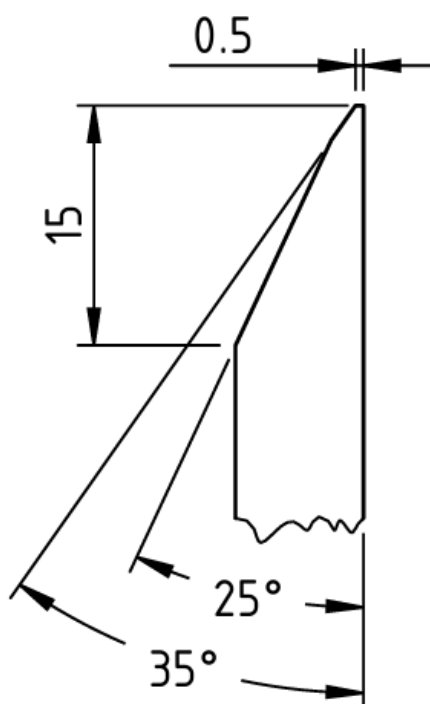


Figura 10: Ángulo de corte de la cuchilla.

Para el funcionamiento de la trituradora, la distancia entre los filos de las cuchillas juega un papel fundamental. Es posible que la trituradora no corte ramas delgadas debido a las siguientes razones:

1. La holgura entre los filos de trabajo de dos cuchillas es superior a 0,5 mm (la holgura aumentó debido al desgaste del filo de las cuchillas). Para ramas delgadas y recién cortadas, la holgura no debe ser mayor a 0,2 mm; las ramas gruesas y secas se cortarán con una holgura mayor (hasta 0,5 mm).
2. Cuando el filo se desgasta, después del reafilado, se puede colocar una fina placa metálica en la ranura de asiento de la cuchilla para reducir la holgura entre ellas.
3. Los filos de dos cuchillas opuestas no coinciden en el mismo plano (una cuchilla se adelanta a la otra). Esto es consecuencia del deslizamiento del eje en el acoplamiento cónico de sujeción. El deslizamiento del eje puede ocurrir ante una sobrecarga significativa de la trituradora. Es necesario ajustar el asiento de los ejes en los acoplamientos cónicos. El acceso a los acoplamientos cónicos se abrirá tras retirar la cubierta que protege los engranajes, como se muestra en la Figura 11:



Figura 11: Retirar cubierta de engranajes.

El procedimiento de ajuste consiste en lo siguiente:

1. En el acoplamiento cónico de sujeción hay 8 tornillos M6 que deben aflojarse, y 4 de ellos se utilizan para desbloquear los elementos cónicos.



Figura 12: Desbloqueo de los elementos cónicos.

2. Limpie el acoplamiento, el eje y el orificio del engranaje. También es necesario desengrasar las superficies exterior e interior del acoplamiento, del eje y del orificio de la rueda dentada.

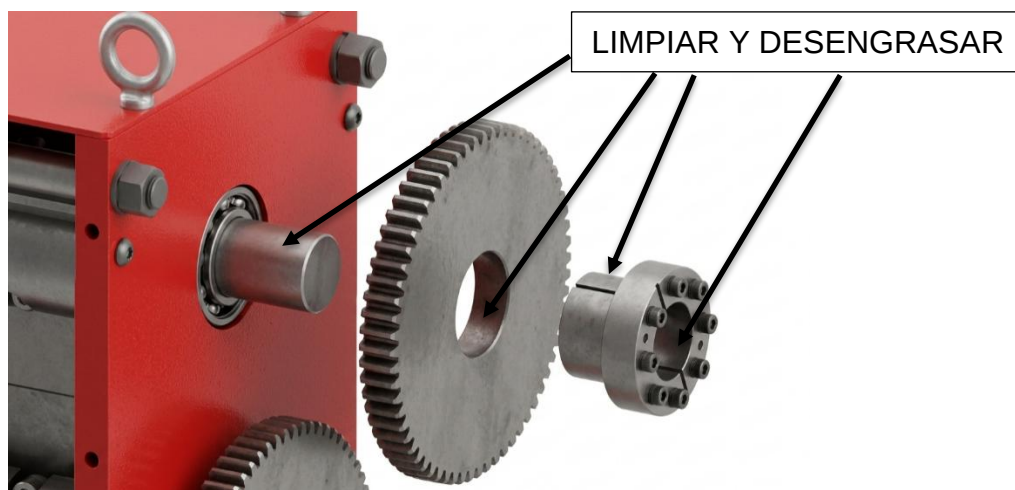


Figura 13: Partes a limpiar y desengrasar previo al montaje.

3. Instale el acoplamiento de sujeción y la rueda dentada en el eje, y coloque las cuchillas exactamente una frente a la otra. Utilizando un torquímetro o llave dinamométrica, apriete los pernos del acoplamiento cónico. Los tornillos deben apretarse secuencialmente, según el esquema (Figura 14), aumentando gradualmente el par de apriete hasta 20 N·m.

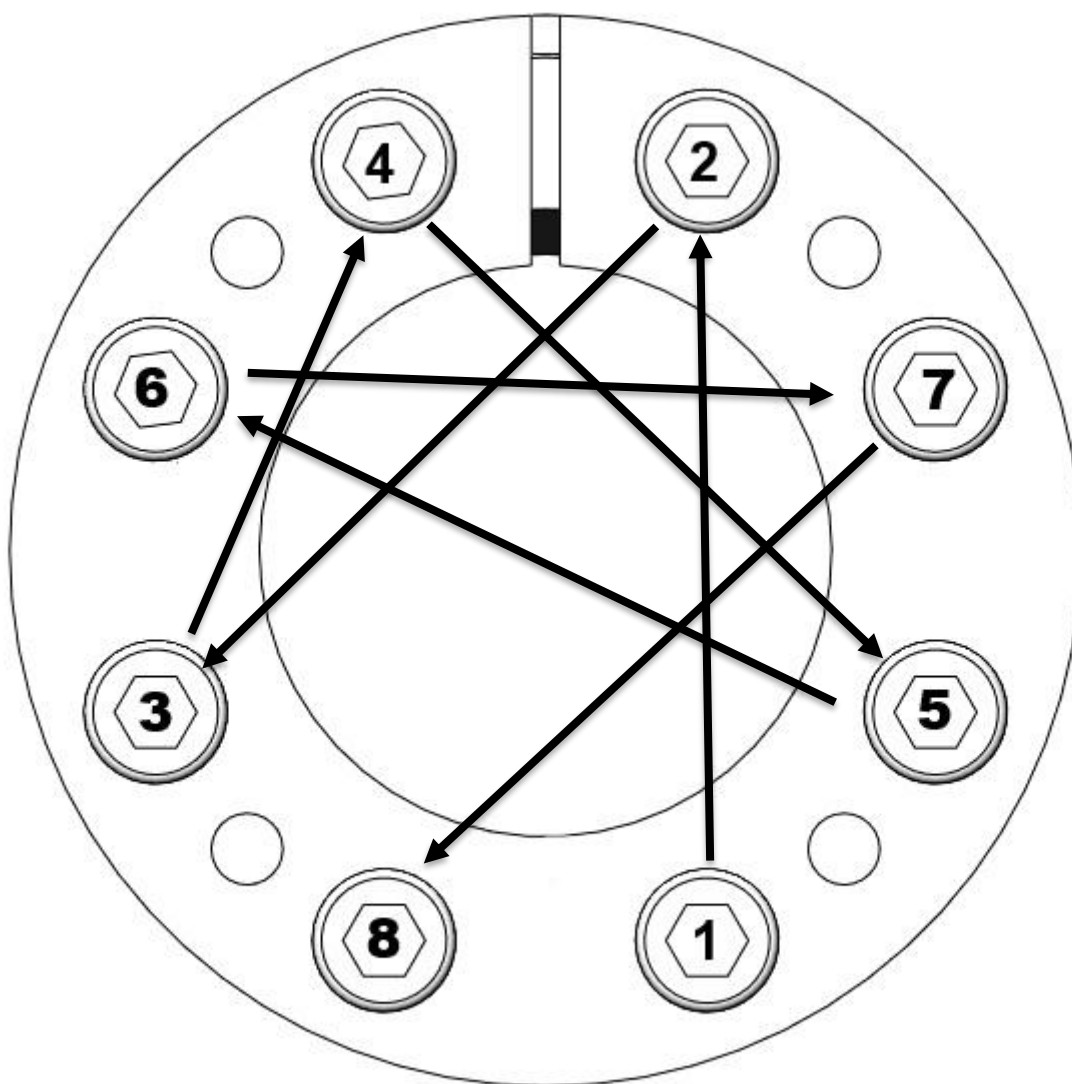


Figura 14: Esquema de apriete del acoplamiento cónico.

9. SOLUCIÓN A PROBLEMAS COMUNES

El cuidado regular y el mantenimiento programado prolongan la vida útil de la trituradora. Sin embargo, ante una operación prolongada o intensiva, puede ser necesario realizar un servicio técnico para garantizar su correcto funcionamiento.

La siguiente tabla presenta las fallas más comunes, sus causas probables y los métodos para solucionarlas. En caso de ser necesario, estas tareas pueden ser realizadas por el fabricante o por un centro de servicio autorizado.

ATENCIÓN: Para evitar posibles lesiones, realice el mantenimiento del equipo únicamente cuando este se encuentre completamente detenido. Si no puede solucionar la falla de la trituradora por sí mismo, o no está seguro de cómo proceder, póngase en contacto con el fabricante del equipo.

Avería	Causa	Solución
El motor no arranca	1. El interruptor de parada de emergencia está presionado.	1. Vuelva el pedal de parada de emergencia a su posición original (Fig. 8)
	2. Avería del motor.	2. Consulte el manual de instrucciones del motor.
	3. Falta de combustible.	3. Llene el tanque con combustible fresco y de calidad.
	4. Falta de aceite de motor.	4. Añada aceite de motor de la clase adecuada hasta el nivel correspondiente.
	5. Falta de chispa en la bujía.	5. Compruebe, limpie o reemplace la bujía de encendido.
	6. Filtro de aire sucio u obstruido.	6. Limpie o reemplace el filtro de aire.
	7. Filtro o mangueras de combustible obstruidos.	7. Compruebe si las líneas de combustible presentan obstrucciones o dobleces.
	8. Contactos flojos o cableado dañado.	8. Compruebe el estado del cableado eléctrico.
Gases de escape de color negro	1. Filtro de aire sucio.	1. Limpie o reemplace el filtro de aire.
	2. Estrangulador (ahogador) cerrado.	2. Abra la válvula de mariposa.
	3. Uso de combustible de baja calidad.	3. Drene el combustible viejo y llene con combustible fresco recomendado.
	4. Bujía sucia o defectuosa.	4. Compruebe, limpie o reemplace la bujía.
El motor se detiene repentinamente	1. Tanque de combustible vacío o con combustible sucio/de mala calidad.	1. Limpie el sistema de combustible y llene el tanque con combustible limpio y fresco.
	2. Nivel de aceite bajo.	2. Añada aceite de la clase adecuada hasta el nivel requerido.
	3. El cable de encendido se ha soltado.	3. Coloque firmemente el conector de la bujía.
	4. Sistema de combustible obstruido.	4. Limpie el filtro de combustible, las líneas y el carburador.
	5. Orificio de ventilación en la tapa del tanque bloqueado.	5. Limpie o reemplace la tapa del tanque de gasolina.
	6. Filtro de aire sucio.	6. Limpie el filtro de aire.
Ruido anormal, traqueteo o vibraciones	1. Conexiones roscadas aflojadas.	1. Compruebe y apriete todas las conexiones roscadas.
	2. Rodamientos desgastados o dañados.	2. Póngase en contacto con el fabricante.
Velocidad de trituración insuficiente, patinado del mecanismo	1. Acople TLK fuera de punto.	1. Desajuste uno de los acoples TLK, ponga las cuchillas a punto y ajústelo nuevamente.
	2. Carga excesiva en el motor.	2. Triture el material de manera uniforme, evite las sobrecargas.
Las correas patinan o emiten humo	1. Correas flojas o demasiado tensas.	1. Ajuste la tensión de las correas.
	2. Correas desgastadas o dañadas.	2. Reemplace las correas por unas nuevas.
	3. Suciedad o aceite en las correas o poleas.	3. Limpie la suciedad y grasa de las poleas y correas.
	4. Alineación incorrecta de las poleas.	4. Compruebe y corrija la posición de las poleas del motor y de la trituradora ajustando la posición del motor.
	5. Carga excesiva en el mecanismo.	5. Reduzca la alimentación de material, evite sobrecargas.