

MANUAL TÉCNICO

PE - 1200



CONTÁCTANOS

sales@penagos.com
www.penagos.com

penagos[®]

Bucaramanga - Colombia

Tabla de contenido

<i>Ficha Técnica</i>	3
<i>Instalación</i>	5
<i>Operación</i>	6
<i>Mantenimiento</i>	11
<i>Despiece del equipo</i>	13
<i>Seguridad</i>	19
<i>Política de garantía</i>	20

FICHA TÉCNICA

Picadora para Ensilaje PE - 1200

- Pica caña, pasto, sorgo, maíz, desechos de cosechas y en general todo tipo de forraje.
- Se puede operar con motores estacionarios y con el tractor, para lo cual se requiere un accesorio adicional.
- Versátil por sus cuatro tamaños de corte (5, 7, 11 y 14mm), lo cual se logra cambiando la posición de los juegos de engranajes.
- Ideal para la ración diaria.
- Sistema de retroceso en la alimentación en caso de atascamiento por sobrealimentación o entrada de objetos extraños.
- Posee un cuello de ganso que permite direccionar el material.
- Incluye base al piso con embrague para instalar motor eléctrico, diésel o gasolina

Vista del Equipo



FICHA TÉCNICA

Características Técnicas

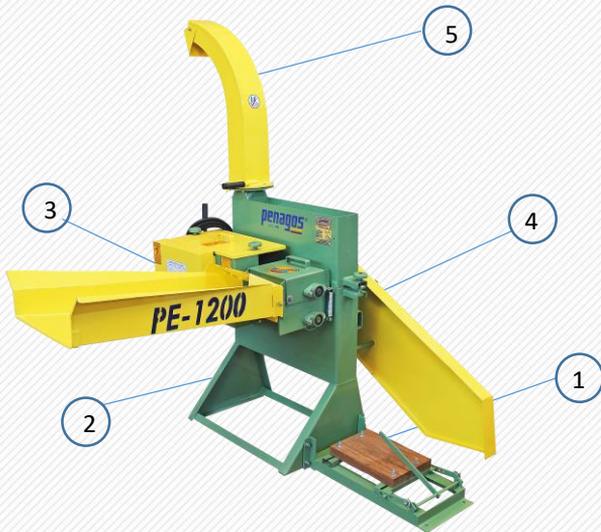
MODELO	PE - 1200			
Producción	2.500 - 5.500 kg/h			
Velocidad de operación	1200 - 1500 rpm			
Número de cuchillas móviles	3			
Número de cuchillas fijas	1			
Longitud de corte	5, 7, 11 y 14 mm			
Diámetro polea máquina	12" Tipo 2B			
Potencia motor gasolina	14-20 hp			
Potencia motor eléctrico	7.5 hp		10 hp	
Revoluciones del motor	1750 rpm	3600 rpm	1750 rpm	3600 rpm
Polea motor eléctrico	8" Tipo 2B	4" Tipo 2B	10" Tipo 2B	5" Tipo 2B
Potencia para accionamiento tractor (máximo)	24 hp			
Dimensiones. Largo x Ancho x Alto	140 * 150 * 200 cm			
Peso	250 kg			

IMPORTANTE : Para máquinas que van hacer accionadas con tractor se debe solicitar el acople al tractor. Si un usuario tiene una máquina accionada con motor puede convertirla fácilmente a accionamiento con tractor y viceversa; para esto debe solicitar el acople al tractor o la polea de la máquina para motor. Si desea utilizar motor eléctrico o estacionario, la base de acople va al piso.

Las longitudes de las bandas pueden variar dependiendo del tipo de motor a usar (eléctrico, gasolina o diésel).

Si los pastos a cortar son bajos (braquiaria, estrella, gramalote, kingrass, etc.) debe utilizar la piña superior especial para este tipo de forrajes.

INSTALACIÓN



Para un perfecto funcionamiento de su **PE-1200** debe ensamblar la base motor (1), el bastidor principal (2), la tolva de alimentación (3), el protector de bandas (4) y el cuello de ganso (5), que vienen dentro del huacal de entrega.

Instale su **PE-1200** sobre un piso firme y nivelado.

Para armar las partes sueltas de su equipo proceda de la siguiente manera:

- Ubique la base motor y acóplela a la máquina .
- Fije la máquina con sus respectivos tornillos (3/8x1”).
- Posicione la tolva de alimentación retirando el pasador que está en la parte superior de la entrada de la cámara de picado, e introduzca el pasador por las orejas de la tolva y asegure con los pines.
- Ubique el cuello de ganso y acople a la bandeja de salida de la **PE-1200**.
- Ubique el motor sobre los rieles, alinee las poleas, fije la posición del tensionador y ajuste la base
- Acople el protector de poleas y correas sobre sus puntos de fijación en la máquina y en la base principal de la máquina

Si la base del motor queda muy apretada para su deslizamiento, afloje los tornillos de los rieles hasta obtener la oposición necesaria que facilite la tensión y distensión de las correas.

OPERACIÓN

- Antes de poner el funcionamiento el equipo asegúrese de que no haya objetos extraños tanto en la cámara de picado como en la tolva de alimentación.
- Verifique que todos los tornillos y tuercas estén debidamente ajustados, y las cuchillas calibradas entre 0,7 y 1,0 mm
- Si su **PE-1200** está equipada con motor eléctrico compruebe que el tipo de conexión a la cual se va instalar, sea de las características iguales a la del ya sea trifásica o monofásica 220/440 o 220/110 voltios
- Accione la máquina en vacío con el fin de verificar su funcionamiento, y proceda a cargar la tolva con el material a picar.
- Cuando use motor a gasolina o diésel verifique que tiene aceite para motores a gasolina o para motores diésel; tense para verificar la tensión de las bandas al igual que su alineación, y destensionelas nuevamente. Encienda el motor unos minutos para que adquiera la temperatura de trabajo verificar su funcionamiento. Si no se presentan inconvenientes embrague la maquina suavemente y deje trabajar el conjunto por unos 10 minutos.
- Cuando sea el momento de apagar la **PE-1200** con motor estacionario, primero destensione las bandas y luego apague el motor.
- Para aprovechar la capacidad de picado de la maquina se debe aprontar el forraje lo mas cerca posible de la maquina, La brazada debe ser lo suficiente para que pase por la boca por la boca de alimentación. Cuando el material haya recorrido aproximadamente las 3/4 partes de la tolva de alimentación disponga de una nueva cantidad sin remontar sobre la anterior.
- **IMPORTANTE.** Nunca se debe apagar y menos arrancar la maquina cargada de pasto, se debe dejar pasar el material que esta en la tolva y ahí si apagar, si por alguna circunstancia la maquina se apaga estando cargada, se debe retirar el material que esta en los alimentadores haciendo uso del inversor de giro de ellos. Esto evitara el daño de los cardanes.
- Después de cada uso, y con la **PE-1200** apagada, revise que la máquina no tenga forraje o material picado que pueda obstruir la boca de salida.
- Use los elementos mínimos de seguridad como: guantes de cuero, tapa bocas, zapatos cerrados y orejeras.

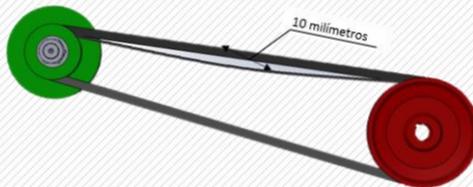
OPERACIÓN

¿Cómo picar en la PE - 1200?

- Disponga el material a picar ordenado y lo más cerca de la tolva.
- Tome una pequeña cantidad del material a picar e ingréselo por la boca de alimentación (sin sobreponer brazadas) y mediante un leve esfuerzo dirija el material hacia la piña de alimentación.
- Mantenga constantemente la cámara de corte cargada, así logrará una mayor producción, un corte uniforme y se evitarán atascamientos del material a picar en las piñas alimentadoras. Si se atasca el material, se debe accionar la palanca reversible ubicada en la parte izquierda de la caja de transmisión.
- Evite acumular material picado cerca de las bandas de transmisión de potencia.
- Revise periódicamente que en el cuello de ganso no se esté acumulando material picado.

Tensionamiento de la Correa o Banda

Compruebe que la tensión de la correa o banda sea la adecuada y ajústela si es necesario. Verifíquela después de la operación de la máquina, ya que las correas nuevas pueden sufrir un alargamiento.



Nota: La longitud de las bandas pueden variar dependiendo de las características del motor.

OPERACIÓN

¿Cuáles son los tamaños de corte?

Existen cuatro tamaños de corte que se obtienen combinando las diferentes piñones como se muestran en el cuadro abajo.

El tamaño del corte depende del uso final que tenga al material picado.

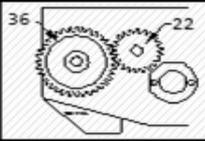
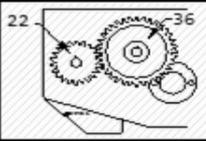
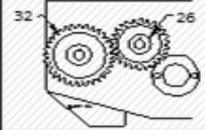
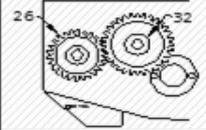
- El tamaño más grande (14 mm) se utiliza por lo general para la ración diaria de vacunos.
- El tamaño intermedio (7 y 11 mm) sirve para la ración diaria de equinos o caprinos.
- El tamaño más pequeño (5 mm) se utiliza para ensilaje, bloque multinutricional, complementos alimenticios o concentrados.

Cuando se utiliza caña panelera en su periodo vegetativo se debe utilizar el tamaño más pequeño.

A medida que el tamaño de corte aumenta la producción de su PE-1200 aumenta proporcional a su longitud, ya que las piñas alimentadoras giran a más velocidad.

Lea la siguiente tabla para conocer las posibles combinaciones y obtener su tamaño de corte deseado:

POSICION PIÑONES CAMBIO DE CORTE

PIÑONES	TAMAÑO DE CORTE	PIÑONES	TAMAÑO DE CORTE
	5 mm		14 mm
	7 mm		11 mm

OPERACIÓN

¿Cómo combinar los piñones para los diferentes tamaños de corte?

Solamente se pueden hacer cambios por parejas ya predeterminadas, siendo ellas:

- 36 y 22 dientes
- 22 y 36 dientes
- 32 y 26 dientes
- 26 y 32 dientes

Después de haber elegido el corte de acuerdo al cuadro de tamaños, se procede de la siguiente manera:

- Retire la perilla de ajuste de la tapa protectora de piñones.
- Afloje y retire las tuercas de 5/8" que ajustan los piñones con una llave de 15/16".
- Cambiar totalmente la relación o invertir simplemente la existente.
- Apriete la tuercas de 5/8" con la llave de 15/16", verificando que estén puestas las cuñas de arrastre.
- Aplique grasa en los dientes de los piñones.
- Coloque la tapa protectora y ajuste con la perilla de ajuste
- Encienda la máquina y déjela trabajar unos instantes para comprobar su buen funcionamiento.

MANTENIMIENTO

Lubricación y Mantenimiento

Los piñones de la transmisión, que le dan mando al sistema de corte, y los del sistema de inversión de la alimentación, deben estar en baño de aceite SAE 90, los cuales se encuentran en depósitos diferentes y respectivos tapones de nivel.

- Remueva la tapa protectora superior, la cual esta fijada con Remueva los tornillos de dos perillas de ajuste para los piñones de transmisión del sistema de corte.
- nivel, situado en la parte inferior del depósito de aceite.
- Aplique aceite SAE 90 hasta que se comience a verter aceite por el orificio correspondiente a los piñones de reducción de velocidad
- El orificio de los piñones inversores de giro tiene el tapón por la parte lateral.
- Coloque nuevamente los tapones inferiores. Estos tapones seguirán siendo en adelante el chequeo periódico de los niveles.

IMPORTANTE: cada deposito se debe llenar por aparte.

Además del anterior procedimiento se deben engrasar y lubricar otros puntos:

- Los piñones de cambio de corte no se encuentran en baño de aceite, por lo tanto requieren ser engrasados diariamente.
- Las chumaceras mayor y menor ubicadas en la parte central de la unidad de corte requieren ser engrasadas mínimo una vez por semana, y en lo posible utilizar grasa de extrema presión (EP).
- Las crucetas de los cardanes que dan movimiento a los rodillos alimentadores (piñas) se deben lubricar con aceite al inicio de cada jornada.

Tenga en cuenta:

- Después de cada jornada de trabajo retire todo el material picado y sin picar que haya quedado en la máquina y realice un aseo general
- Periódicamente revise el ajuste de todos los tornillos
- Revise la tensión y alineación de bandas y poleas
- Revise el afilado y ajuste de las cuchillas

MANTENIMIENTO

Afilado y Graduación de las Cuchillas

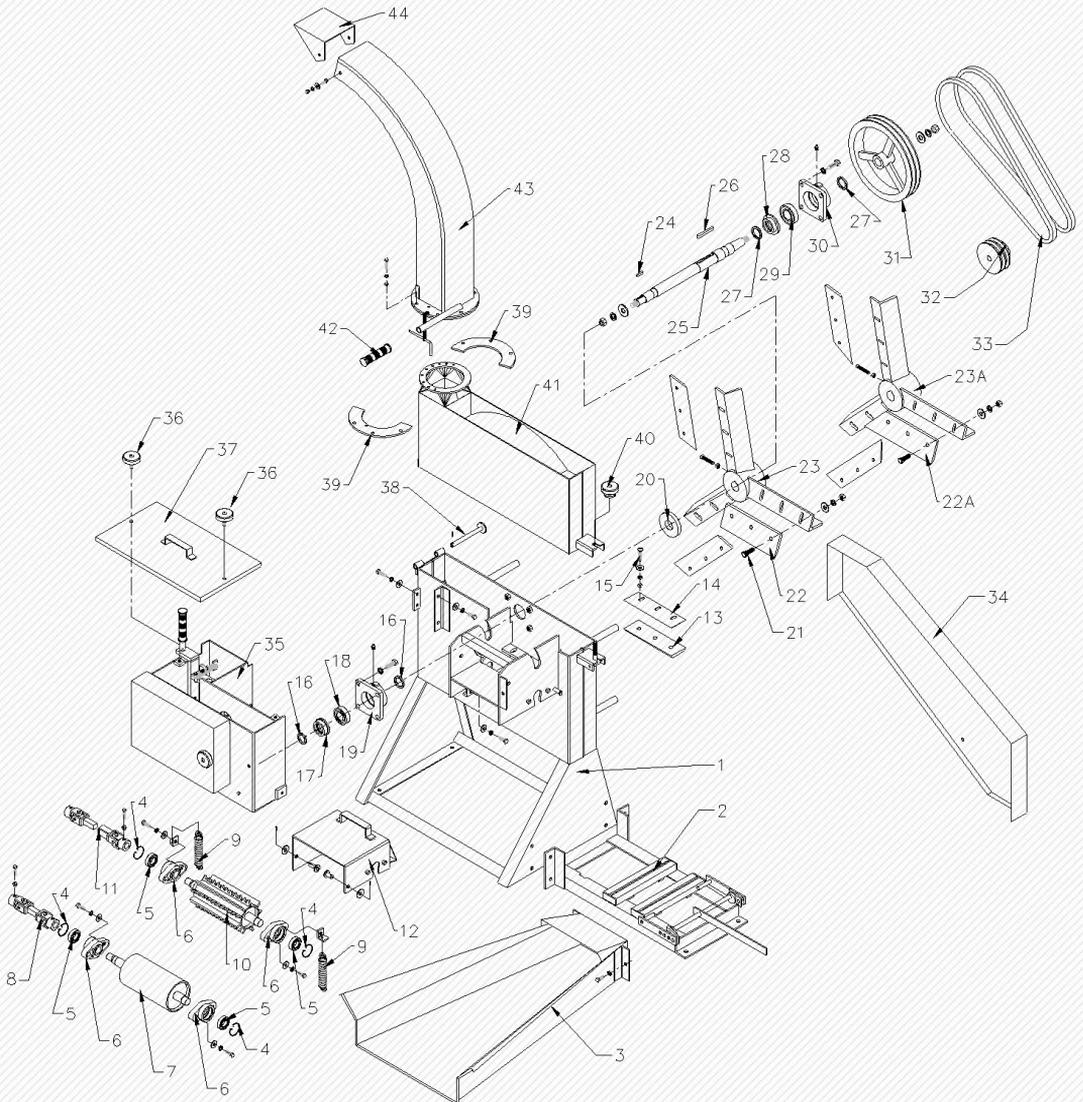
Esta operación se debe realizar cuando el pasto comienza a salir mordido (pasto molido, no picado) o la máquina presenta atascamientos seguidos, lleve a cabo los siguientes pasos:

- Afloje la tuerca mariposa que ajusta la tapa de la unidad de corte.
- Remueva una a una las cuchillas utilizando una llave de $\frac{3}{4}$ " para aflojar las tuercas de $\frac{1}{2}$ ".
- En un esmeril y sin dejar calentar mucho las cuchillas restituya nuevamente el filo, sin variar el ángulo que trae la cuchilla para evitar pérdida de dureza del material.
- Acople nuevamente las cuchillas dejando una distancia entre 0,7 y 1,0 mm entre la cuchilla y la contra cuchilla a todo su largo. Se puede utilizar una hoja de segueta como galga de calibración.
- Ajuste nuevamente las tuercas de $\frac{1}{2}$ " con la llave $\frac{3}{4}$ " sin olvidar colocar la arandela plana y la arandela de presión.
- Luego de haber calibrado las tres cuchillas gire manualmente el rotor y compruebe la calibración de cada una de ellas.

La contra cuchilla posee dos filos los cuales pueden ser utilizados hasta cuando la corredera lo permita, utilice una copa de $\frac{1}{2}$ " y un volvedor para aflojar las tuercas que aseguran la contra cuchilla. Sobre la contra cuchilla se encuentra un raspador que debe rozar levemente el rodillo alimentador inferior para evitar que se acumule material entre la contra cuchilla y el rodillo, evitando atascamientos en la alimentación.

DESPIECE DEL EQUIPO

Despiece General PE - 1200



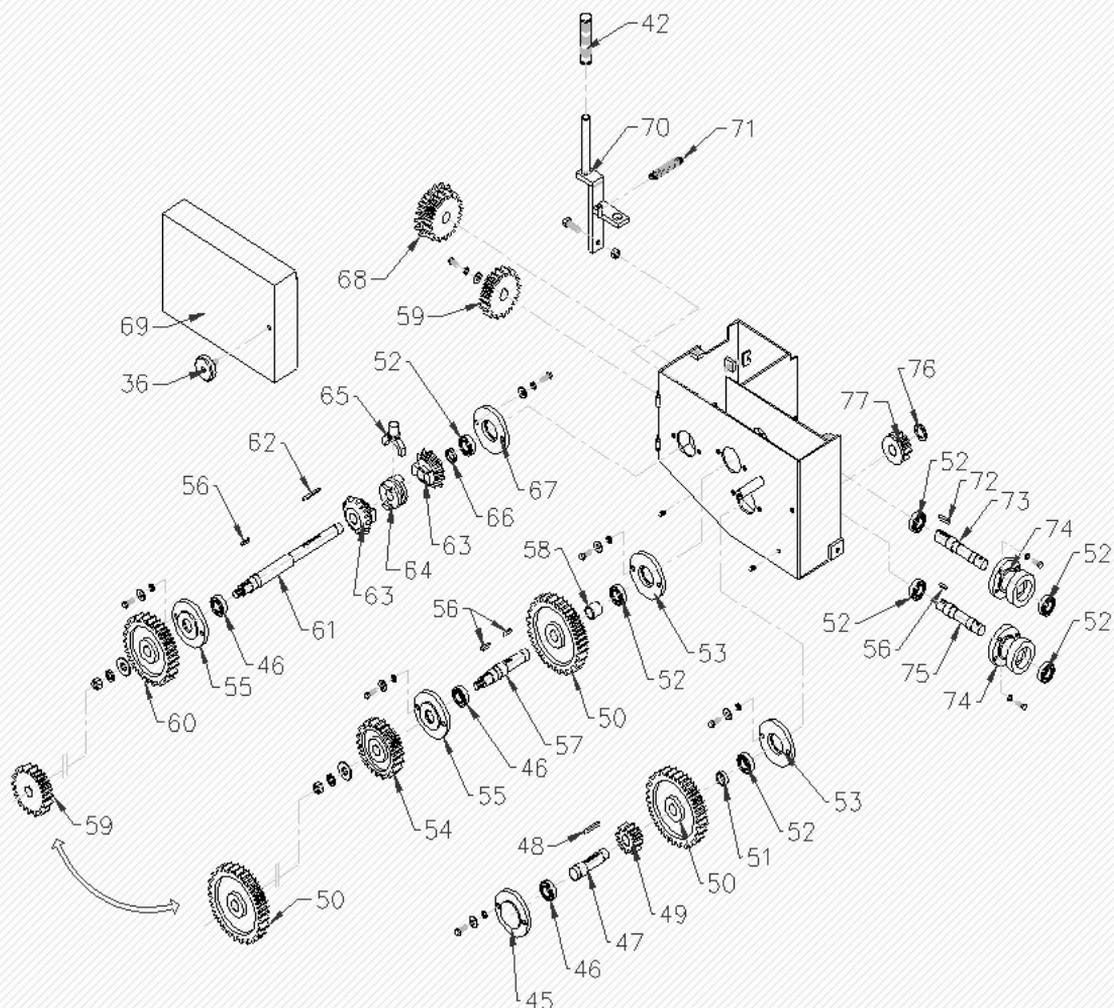
DESPIECE DEL EQUIPO

N	Código	Descripción	Cant
1	PE1200 - 11A	Bastidor o cuerpo inferior	1
2	PE1200 - 9A	Base motor al piso	1
3	PE1200 - 17A	Tolva	1
4	PE900/PE1200 - 70A	Arandela de retención	4
5	6005 2RS	Rodamiento	4
6	PE900/PE1200 - 7H	Chumacera piñas	4
7	PE1200 - 13A	Piña inferior	1
8	PE1200 - 34A	Cardan inferior	1
9	P7/P7M/P9 - 30A	Resorte	2
10	PE1200 - 12A	Piña superior	1
11	PE1200 - 34AB	Cardan superior	1
12	PE1200 - 7A	Pechero	1
13	PE1200 - 16A	Contracuchilla	1
14	PE1200 - 13I	Raspador piña inferior	1
15	3/8" * 1.1/2"	Tornillo carrocería inoxidable contracuchilla	3
16	4 MM	O' ring	2
17	PE1200 - 5HA	Tapa chumacera menor	1
18	1206	Rodamiento	1
19	PE1200 - 40HA	Chumacera menor	1
20	PE1200 - 50H	Buje loco	1
21	R12/R18-12*1.25*36	Tornillo cuchillas	9
22	PE1200 - 15A	Cuchilla	3

N	Código	Descripción	Cant
22 A	PE1200 - 15AT	Cuchilla extremo triangular	3
23	PE1200 - 1A	Rotor	1
23 A	PE1200 - 1AT	Rotor para cuchilla extremo triangular	1
24	1/4" * 1/4"	Cuña	1
25	PE1200 - 35A	Eje principal	1
26	3/8" * 3/8"	Cuña	1
27	4 MM	O' ring	2
28	PE1200 - 5H	Tapa chumacera mayor	1
29	1207	Rodamiento	1
30	PE1200 - 40H	Chumacera mayor	1
31	PE900 /PE1200 - 2H	Polea volante	1
32	PE1200 - 32H	Polea motor	1
33	B-66	Bandas	2
34	PE1200 - 18A	Protector bandas	1
35	PE1200 - 10A	Carter piñones	1
36	PE900/PE1200 - 6A	Mariposa puño	3
37	PE1200 - 32A	Tapa caja de engranajes	1
38	PE1200 - 28A	Pasador bisagra	1
39	PE1200 - 27A	Guías cuello de ganso	2
40	PE900/PE1200 - 61A	Mariposa puño bastidor	1
41	PE1200 - 5A	Cuerpo superior	1
42	-	Manillar de cicla	2
43	PE900/PE1200 - 25A	Cuello de ganso	1
44	-	Deflector	1

DESPIECE DEL EQUIPO

Despiece General PE - 1200



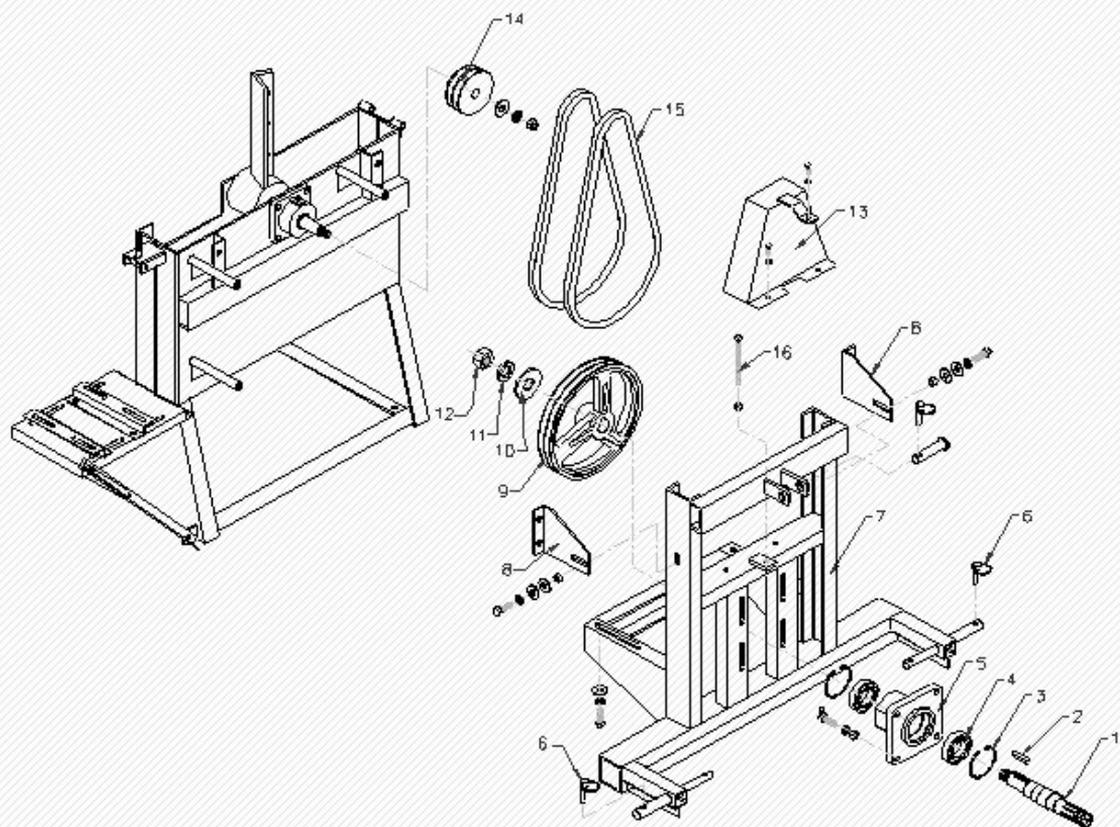
DESPIECE DEL EQUIPO

N	Código	Descripción	Cant
45	PE1200 - 41H	Tapa rodamiento mayor eje corto	1
46	6206 2RS	Rodamiento	3
47	PE1200 - 3AC	Eje intermedio corto	1
48	1/4" * 1/4"	Cuña	1
49	PE1200 - 24H	Piñón 12z sin pestaña	1
50	P9/12 - 25H	Piñón 36z	3
51	PE1200 - 10A	Separador	1
52	6205 2RS	Rodamiento	7
53	PE1200 - 42H	Tapa rodamiento menor eje corto y eje intermedio	2
54	P12 - 26H	Engranaje 26z	1
55	PE1200 - 43H	Tapa rodamiento mayor eje intermedio y eje piñones cónicos	2
56	1/4" * 1/4"	Cuña	4
57	PE1200 - 3A	Eje intermedio	1
58	PE1200 - 13A	Separador	1
59	PE1200 - 22H	Piñón recto 22z	2
60	P12 - 27H	Engranaje 32z	1

N	Código	Descripción	Cant
61	PE1200 - 2A	Eje piñones cónicos	1
62	1/4" * 1/4"	Cuña	1
63	P9/12 - 31H	Engranaje cónico 15z	2
64	P9/12 - 32H	Embrague	1
65	P9/12 - 36H	Horquilla	1
66	PE1200 - 14A	Separador	1
67	PE1200 - 44H	Tapa rodamiento menor eje piñones cónicos	1
68	PE1200 - 30H	Engranaje cónico de 22 y 22	1
69	PE120 - 33A	Protector piñones	1
70	PE1200 - 50A	Palanca reversible	1
71	RESORTE UCBE	Resorte	1
72	1/4" * 1/4"	Cuña	1
73	PE1200 - 36AS	Eje transversal superior	1
74	PE1200 - 19H	Soporte rodamiento eje piñas	2
75	PE1200 - 36A	Eje transversal inferior	1
76	PE1200 - 65A	Arandela de ajuste de 1"Ø	1
77	P9/P9M/12 - 24H	Engranaje 12z con pestaña	1

DESPIECE DEL EQUIPO

Despiece Acople a Tractor PE - 1200



DESPIECE DEL EQUIPO

Despiece Acople a Tractor PE - 1200

N	Código	Descripción	Cant
1	ATPE1200 - 2A	Eje estriado	1
2	3/8" * 3/8"	Cuña	1
3	I - 80	Chaveta elástica	2
4	6208 2RS	Rodamiento	2
5	ATPE1200-3H	Soporte rodamiento	1
6	3/8"	Pin con argolla	2
7	ATPE1200 - 1A	Soporte	1
8	ATPE1200 - 3A	Apoyos soporte	2
9	ATPE1200 - 4H	Polea 12"	1
10	1"	Arandela plana	1
11	1"	Arandela presion	1
12	1" N.F	Tuerca hexagonal	1
13	ATPE1200 - 4A	Protector	1
14	ATPE1200 - 5H	Polea del rotor 4.1/2"	1
15	B-50	Banda	2
16	1/2" * 5"	Tornillo prisionero	1

SEGURIDAD

Condiciones de Seguridad

Lea todas las instrucciones contenidas en este manual antes de operar el equipo para evitar cualquier tipo de accidentes.

Antes de utilizar su **PE-1200** tenga en cuenta los siguientes recomendaciones:

- Realice una revisión previa a los componentes del equipo para ponerlo en funcionamiento. Verifique frecuentemente si todos los tornillos están correctamente asegurados.
- No permita que el equipo sea utilizado por personas que desconozcan su funcionamiento, mantenga niños y espectadores a un mínimo de dos metros del área de trabajo.
- El personal que opere la máquina debe estar equipado con los elementos de seguridad como: protector auditivo, guantes de cuero, gafas y botas de seguridad. No use ropa holgada, ni joyas.
- Siempre opere la **PE-1200** bajo techo.
- Para motores eléctricos se debe realizar la conexión a tierra del equipo, de lo contrario puede ocasionar accidentes.
- Verifique si las condiciones eléctricas de la máquina son las mismas de la red.
- Remueva cualquier objeto presente en las partes móviles antes de conectar el equipo.
- No utilice el equipo para fines distintos a los mencionados en este manual.
- No se debe hacer mantenimiento con la máquina en funcionamiento. Antes de realizar cualquier ajuste, cambio de cuchillas y/o accesorios, verifique que la **PE-1200** esté completamente detenida.
- No utilice la máquina sin el protector de bandas.
- No traslade la máquina estando en funcionamiento.
- Por ningún motivo introduzca sus manos dentro de la máquina si esta no se encuentra en estado de reposo y sus mandos desconectados.

POLÍTICA DE GARANTÍA

Penagos Hermanos y Cía. S.A.S., garantiza sus productos contra defectos de fabricación y materiales, por un periodo de 12 meses a partir de la fecha de compra del usuario final. Penagos Hermanos & Cía. S.A.S., reparará o repondrá, sin cargo alguno, todo producto que, bajo condiciones normales de uso y servicio, demuestre ser defectuoso, a discreción exclusiva de Penagos, en materiales o fabricación dentro del periodo de garantía. Esta garantía NO cubre ningún gasto de viaje para reparaciones fuera de planta, costo de mano de obra incurrido en el diagnóstico, detección, remoción o reinstalación del producto, ni cubre ningún gasto indirecto como lucro cesante, responsabilidad civil o indemnizaciones de ninguna especie. Así mismo Penagos Hermanos no recibe ningún tipo de material con fletes al cobro. Cualquier envío bajo esta modalidad no se tendrá en cuenta y se devolverá al remitente. Para definir el otorgamiento o negación de la garantía se estipula un plazo máximo de 8 días hábiles. El tiempo de solución dependerá de la dimensión de la garantía. Dentro del territorio colombiano cuando Penagos Hermanos considere necesario tener en sus instalaciones la máquina o parte objeto de la reclamación, el cliente deberá enviar la máquina a su costo para su revisión.

La garantía será gestionada por el distribuidor o cliente final ante el área de Servicio al Cliente de Penagos Hermanos y Cía. S.A.S., brindando la información con el nombre de la máquina, la serie, la descripción del problema o queja y si es posible, fotos del daño. Penagos Hermanos y Cía. S.A.S., dará el acompañamiento al cliente (presencial o remoto) hasta obtener la solución definitiva del inconveniente.

Cuando un producto, parte o pieza sea reemplazado en garantía, éste conservará el plazo de garantía desde la fecha de emisión de la factura de venta inicial. En ningún caso se contempla devolución de dinero. Penagos Hermanos & Cía. S.A.S., no asume ninguna responsabilidad por daños incidentales o indirectos causados por la falla de una o algunas de las partes del equipo.

Respecto a fallas en los motores y partes eléctricas componentes de las máquinas, Penagos Hermanos y Cía. S.A.S., se compromete a realizar las gestiones correspondientes con los fabricantes, garantía sujeta a las políticas internas de dichos terceros.

POLÍTICA DE GARANTÍA

Se excluye específicamente de esta garantía toda falla causada por:

- Mal uso, ingreso de materiales extraños a la máquina, manipulación indebida del producto.
- Funcionamiento en condiciones físicas inadecuadas: excesiva velocidad, bajo voltaje, inadecuada instalación, exceso
- de humedad o suciedad ambiental, instalación eléctrica sin conexión a tierra, etc.
- Instalaciones eléctricas: corte de energía, alzas de voltaje, cortocircuitos en la red eléctrica, etc.
- Aplicación, instalación u operación incorrecta
- Manipulación por servicios no autorizados o uso de piezas no autorizadas
- Causas fortuitas: terremotos, incendios, inundaciones, etc.

De igual manera se excluyen de esta garantía, las piezas sometidas a desgaste o deterioro normal, tales como:

- a. Piñones de la transmisión
- b. Agitadores
- c. Camisas
- d. Estrellas
- e. Canasta y rotor de desmucilagador
- f. Pecheros, incluidos los vibro elásticos
- g. Engranajes, piñones, rodamientos, Bandas, cadenas
- h. Martillos, cuchillas, rótulas, dedos alimentadores
- i. Discos, mazas
- j. Raspadores
- k. Cribas
- l. Otros elementos de desgaste.

Penagos Hermanos y Cía. S.A.S., otorgará garantía a las piezas mencionadas anteriormente si y sólo si presentan defectos de fabricación. En caso de no acogerse a las políticas establecidas para el otorgamiento de la garantía, se perderá el derecho. En la medida permitida por las leyes, esta garantía reemplaza a todas las demás garantías, expresas o implícitas, incluyendo garantías implícitas de comerciabilidad para cierto fin específico, y establece sus remedios exclusivos con respecto a los productos abarcados.

