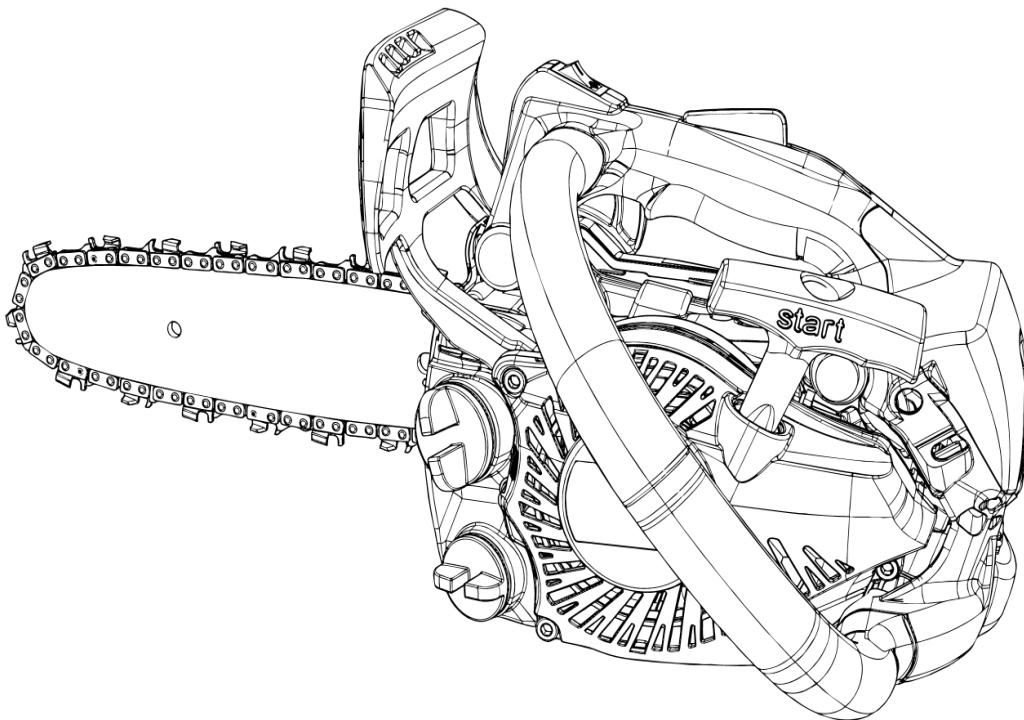


KPC®



ES MOTOSIERRA – KM2500L

MANUAL DE USUARIO | Página 2

PARA SU SEGURIDAD

LEA Y ENTIENDA ESTE MANUAL ANTES DE PONER EL EQUIPO EN FUNCIONAMIENTO



ATENCIÓN



Esta motosierra ha sido diseñada específicamente para realizar tareas relacionadas con la arboricultura. Esta herramienta debe manejarla un profesional debidamente cualificado. Lea atentamente las instrucciones de uso y siga las normas de seguridad para un manejo seguro y para reducir el riesgo de sufrir lesiones graves.

INTRODUCCIÓN

- Esta motosierra ha sido diseñada para cortar árboles, desramar o cortar madera.
- No utilice la motosierra para cortar metales, plástico u otros materiales que no sean madera.
- La legislación nacional o local puede restringir el uso de esta motosierra.
- Es imprescindible entender todas las precauciones de seguridad antes de utilizar esta herramienta. Su uso inadecuado puede causar lesiones graves.
- No permita que los niños utilicen la motosierra.
- Este manual contiene información sobre cómo hacer funcionar la herramienta de forma adecuada y segura, las revisiones que debe realizar y el plan de mantenimiento a seguir. Siga las instrucciones que se detallan en este manual para obtener el máximo rendimiento de su herramienta y alargar en todo lo posible su vida útil.
- Guarde este manual para futuras referencias. Si en algún momento, o por alguna razón, el manual es ilegible o se pierde, deberá adquirir otro directamente de su proveedor o distribuidor.
- En caso de que alquile, preste o venda esta motosierra, deberá entregar este manual a la persona que va a usarla para que pueda leer e informarse sobre el funcionamiento y las instrucciones de uso de la herramienta.
- Las especificaciones, descripciones y material ilustrativo de este manual son tan precisos como se conocen en el momento de su publicación, pero están sujetos a cambios sin previo aviso.
- Las ilustraciones pueden incluir equipos y accesorios opcionales, y pueden no incluir todos los equipos estándar. La herramienta se entrega con la barra guía y la cadena de la sierra por separado, por lo que deberán ser instaladas.
- Si tiene alguna dificultad a la hora de entender algunos de los puntos de este manual, contacte con su proveedor.

ÍNDICE

Símbolos	4
Directrices para un funcionamiento seguro	6
Descripción	22
Montaje	23
Funcionamiento	25
Guía de mantenimiento	39
Localización de averías	40
Asistencia	44
Almacenamiento	49
Procedimiento para desechar el producto	51
Especificaciones	52

SÍMBOLOS



PELIGRO

Este símbolo, acompañado de la palabra "PELIGRO", alerta de un riesgo potencial que, de no evitarse, causará lesiones graves o incluso mortales y no solo al operador sino también a las personas que se encuentren en la zona de trabajo.



ATENCIÓN

Este símbolo, acompañado de la palabra "ATENCIÓN", alerta de una situación de peligro que, de no evitarse, puede provocar lesiones graves o incluso mortales y no solo al operador sino también a las personas que se encuentren en la zona de trabajo.



PRECAUCIÓN

"PRECAUCIÓN" indica una situación de peligro que, de no evitarse, puede resultar en lesiones leves o moderadas.



Este círculo con una línea diagonal oblicua prohíbe la acción o uso de los objetos mostrados.

NOTA

Los mensajes enmarcados con la palabra "**NOTA**" ofrece recomendaciones para el uso, cuidado y mantenimiento del equipo.

IMPORTANTE

Los mensajes enmarcados con la palabra "**IMPORTANTE**" contienen información importante sobre el funcionamiento, las pautas de mantenimiento, revisión y almacenamiento del producto.



Lea detenidamente este manual de instrucciones



Esta motosierra únicamente será utilizada por profesionales en el ámbito de la arboricultura.



Es peligroso manejar la motosierra con una sola mano.



Proteja sus oídos, sus ojos y su cabeza adecuadamente.



Utilice el equipo de protección adecuado para pies-piernas y manos-brazos.



¡Atención! Puede producirse un movimiento de retroceso.



Preste especial atención a las zonas donde la temperatura es elevada.



Parada de emergencia



Funcionamiento del freno de cadena



Mezcla de aceite y gasolina



Llenado de aceite de la cadena



Ajuste del lubricador de cadena



Pera de cebado (Cebador)



Ajuste del carburador – Velocidad de ralentí



Nivel de potencia acústica garantizada

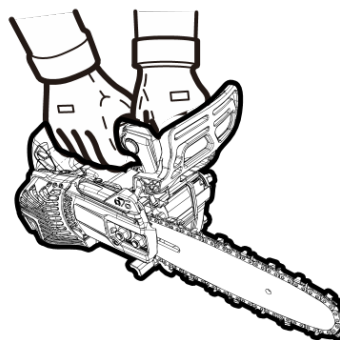
DIRECTRICES PARA UN FUNCIONAMIENTO SEGURO

Motosierra para servicios de poda

NOTA

Cuando deba sustituir la barra guía o la cadena, póngase en contacto con su distribuidor.

- Esta sierra ha sido específicamente diseñada para realizar tareas de arboricultura; por ejemplo, aquellas tareas que se realizan en la parte superior de los árboles, por encima del nivel del suelo, como podría ser la poda de ramas altas, entre otras. Únicamente el personal debidamente cualificado podrá utilizar la motosierra para realizar este tipo de tareas.
- Manejar la sierra con una sola mano puede ser peligroso.
- Preste mucha atención y evite en todo momento que la barra guía y la cadena patinen o reboten en la rama o en el tronco ya que existe un alto riesgo de retroceso que puede resultar en un contragolpe.
- Asegúrese de no perder el equilibrio, sobretodo, al final de un corte que es cuando la rama se desprende del tronco “caída”.
- En caso de tener que trabajar en un árbol; es decir, por encima del nivel del suelo, es imprescindible haber recibido la capacitación profesional específica para ello y utilizar el equipo de seguridad necesario como los arneses, cuerdas, herramientas para escalar, ganchos, mosquetones, etc.
- Cuando deba levantar la motosierra utilizando una cuerda atada a un gancho de elevación para trabajar en un árbol, asegúrese de que el gancho de elevación no esté sometido a una fuerza excesiva.



Precauciones generales

Los usuarios de motosierras que realicen trabajos de altura sujetos con cuerdas y arneses jamás deben trabajar solos.

Un trabajador cualificado en procedimientos de emergencia debe ayudarles desde el suelo.

Los operadores de motosierras que realicen trabajar de altura deberán tener la formación adecuada sobre trabajos de escalada y técnicas de colocación, además de contar con el equipo de seguridad adecuado: arneses, cuerdas, ganchos, mosquetones... para que su trabajo sea seguro no solo para ellos mismos, sino también para la herramienta.

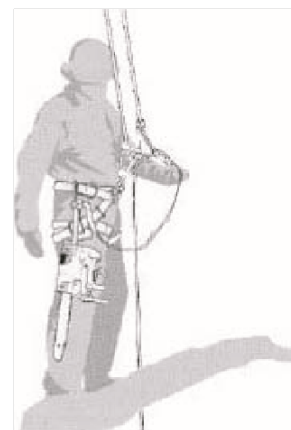
Preparativos previos a la utilización de la motosierra en el árbol

El operador que se encuentre en tierra deberá comprobar la motosierra, llenar de combustible, arrancar y calentar la herramienta para posteriormente apagarla antes de entregarla al operador que se encuentre en el árbol.

La motosierra debe sujetarse con una correa adecuada para quedar bien sujeta al arnés del operador.

Ejemplo de fijación de la motosierra al arnés del operador

- Fije la correa alrededor del punto de sujeción situado en la parte posterior de la motosierra;
- Utilice un mosquetón adecuado para facilitar la fijación indirecta (es decir a través de la correa) y directa (es decir en el punto de sujeción de la motosierra) de la motosierra al arnés del operador;
- Asegúrese de que la motosierra queda debidamente sujeta cuando sea entregada al operador;
- Asegúrese de que la motosierra queda bien sujeta al arnés antes de que se desenganche del medio utilizado para su izado.



La capacidad de fijar directamente la motosierra al arnés reduce el riesgo de daños a los equipos al desplazarse por el árbol.

Desconecte siempre la motosierra cuando se fije directamente al arnés.

Ejemplo de fijación de la motosierra al punto medio central posterior en el arnés

La motosierra únicamente debe fijarse a los puntos recomendados en el arnés.

Estos puntos pueden estar en el centro (delante o atrás) o en los laterales.

Siempre que resulte posible, fije la motosierra al punto medio central trasera para mantenerla separada de la zona de ascensión y para que el peso de la motosierra quede alineado en lo posible con la columna del operador.

Cuando mueva la motosierra de un punto de fijación a otro, el usuario debe asegurarse de que está bien fijada en la nueva posición antes de soltarla del punto de fijación anterior.



Uso de la motosierra en el árbol

Un análisis de los accidentes con estas motosierras durante los servicios de poda en los árboles muestra que la causa principal de los mismos es un uso inadecuado de la motosierra con una sola mano.

En la gran mayoría de los accidentes, los usuarios no adoptan una posición de trabajo segura que les permita mantener ambas manos en la motosierra.

Esto tiene como resultado un mayor riesgo de lesiones debido a que

- no se dispone de una sujeción firme de la herramienta en caso de que se produzca el retroceso de la misma,
- una falta de control de la herramienta de forma que sea probable que entre en contacto con las cuerdas de elevación y el cuerpo del usuario (en particular con el brazo y la mano izquierda), y
- pérdida de control debido a una posición de trabajo insegura y que tiene como resultado el contacto con la sierra (por el movimiento inesperado durante el uso de la misma).

1. Asegurar la posición de trabajo para el uso con ambas manos

Para permitir la sujeción de la motosierra con ambas manos, como norma general el usuario debería buscar una posición de trabajo segura en la que pueda usar la motosierra al

- Nivel de la cadera al cortar secciones horizontales, y
- A nivel del plexo solar al cortar secciones verticales.

Ejemplo de redirección de la línea principal a través del punto de anclaje auxiliar

Si el usuario trabaja cerca de troncos verticales con pocas fuerzas laterales en la posición de trabajo, un buen posicionamiento de los pies será todo lo que necesita para mantener una posición de trabajo segura. Sin embargo, a medida que se aleja del tronco, será necesario poner medios para eliminar o contrarrestar las fuerzas laterales en aumento, por ejemplo, un redireccionamiento de la línea principal a través de un punto de anclaje auxiliar, o empleando una correa ajustable directamente desde el arnés a un punto de anclaje auxiliar.



Ejemplos de estribo temporal creado a partir de una eslinga sin fin

La obtención de un buen asentamiento para los pies en la posición de trabajo puede lograrse con la ayuda de un estribo temporal creado a partir de una eslinga sin fin.

2. Inicio del proceso de serrado en el árbol

Al comenzar el serrado en el árbol, el operador debe

- Aplicar el freno de cadena antes de comenzar,
 - Sujetar la sierra a la derecha o a la izquierda del cuerpo al comenzar.
1. En el lado izquierdo, sujetar la sierra con la mano izquierda en el mango delantero y alejar la sierra del cuerpo mientras sujeta el cable de arranque con la mano derecha, o
 2. En el lado derecho, sujetar la sierra con la mano derecha en cualquiera de los mangos y alejar la sierra del cuerpo mientras sujeta el cable de arranque con la mano izquierda.

El freno de cadena debe estar siempre aplicado antes de bajar una sierra en marcha sobre el asentador.

Los operadores deben comprobar siempre que la sierra dispone de suficiente combustible antes de realizar cortes importantes.

3. Uso de la sierra con una sola mano

- Los usuarios no deben utilizar la motosierra para la poda de árboles con una mano si la posición de trabajo es inestable o antes de una sierra manual al cortar madera con un diámetro pequeño en las puntas de las ramas. La motosierra para poda debe usarse con una sola mano únicamente si:

- el operador no puede lograr una posición de trabajo que le permita usar ambas manos, y
- necesita mantener la posición de trabajo con una mano, y
- la sierra se usa extendida completamente, en ángulos rectos y desplazada de la línea del cuerpo del operador.

Ejemplo del uso de la motosierra con una sola mano

Los operarios nunca deben

- Cortar con la zona de retroceso en la punta de la barra guía de la motosierra,
- "Sujetar y cortar" secciones, o
- Intentar coger las secciones cortadas.

4. Cómo liberar una motosierra atascada

Si la motosierra queda atascada durante el corte, el operario debe

- desconectar la motosierra y fijarla con firmeza a la zona interior del árbol (es decir hacia el lado del tronco) del corte o a una línea de herramienta independiente,
- tirar de la sierra desde el corte mientras levanta la rama lo necesario,
- si fuera necesario utilice una sierra de mano o una segunda motosierra para liberar la sierra atascada, para ello corte a una distancia mínima de 30 cm desde la propia motosierra atascada.

Si se utiliza una motosierra o una sierra manual para liberar una motosierra atascada, los cortes de liberación deben realizarse hacia el exterior (hacia las puntas de la rama), para evitar que la motosierra quede con la sección cortada y complicar aún más la situación.



Precauciones generales

Manual del operador

- Lea detenidamente el manual del operador.
- Familiarícese con los controles de la motosierra y aprenda cómo utilizarla adecuadamente.
- No seguir las instrucciones que se detallan en este manual podría ser causa de accidente y, consecuentemente, de lesión.
- Si le surge alguna duda, contacte con su proveedor.

Estado físico

- No maneje la motosierra si se siente cansado o está bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Debe encontrarse en un buen estado físico y mental para poder utilizar la motosierra de forma segura.
- Cualquier error de criterio o de ejecución podría derivar en un accidente grave o mortal.
- Si padece de alguna condición física que puede empeorar con el agotamiento, consulte con su médico antes de utilizar la motosierra.
- No utilice la motosierra si está enfermo o cansado, o bajo la influencia de cualquier sustancia o medicamento que puede afectar su visión, destreza o criterio.

Equipo de protección personal



PRECAUCIÓN

No se recomienda taparse las orejas con algodón.

- Proteja sus ojos con unas gafas homologadas.
- La cadena de corte puede arrojar trozos de madera, polvo, astillas y otros restos a la cara del usuario.
- Las gafas pueden ofrecer también una protección limitada en el caso de que la cadena de corte golpee al usuario en la zona de los ojos.
- En algunos casos, es aconsejable utilizar una careta ventilada. En caso de tener que usar la careta, deberá también colocarse las gafas por debajo de ella.

- Es aconsejable utilizar en todo momento protectores para los oídos. De lo contrario, podría sufrir una pérdida auditiva.
- Deberá reducir el riesgo de daños a los oídos utilizando protectores de tipo "auricular" o tapones aprobados por una organización oficial.
- Todas aquellas personas cuyo trabajo consiste en utilizar una motosierra, deberían acudir a revisiones periódicas para asegurarse de que no sufren deterioro auditivo.
- Utilice siempre un casco cuando trabaje con la motosierra.
- Cuando realice trabajos de poda o realice trabajos bajo los árboles o cuando puedan caer objetos sobre usted, es muy recomendable utilizar un casco reforzado.
- Utilice guantes resistentes y antideslizantes para un mejor agarre y para protegerse del frío y de las vibraciones.
- Deberá utilizar zapatos o botas con puntera de seguridad y suela no deslizante.
- No utilice ropa holgada, chaquetas desabrochadas, mangas anchas y puños acampanados, bufandas, corbatas, cadenas, joyas, etc. que puedan quedar enganchados en la cadena de la motosierra o entre la maleza.

- La ropa debe ser de un material resistente y de protección.
- Deberá ser ceñida para resistir enganches, pero lo suficientemente amplia para permitir la libertad de movimientos
- Los pantalones no deben ser acampanados ni llevarlos arremangados o con pliegues en la parte baja. Deben meterse en la bota o ser recortados.
- Existen chalecos de seguridad, zahoras para piernas y pantalones más largos de material balístico.
- Es responsabilidad del usuario, utilizar dichas protecciones adicionales si así considera oportuno.
- No maneje la motosierra estando solo.
- Organícese de tal modo que siempre haya alguien a una distancia prudencial para que pueda oírle en caso de necesitar su ayuda.



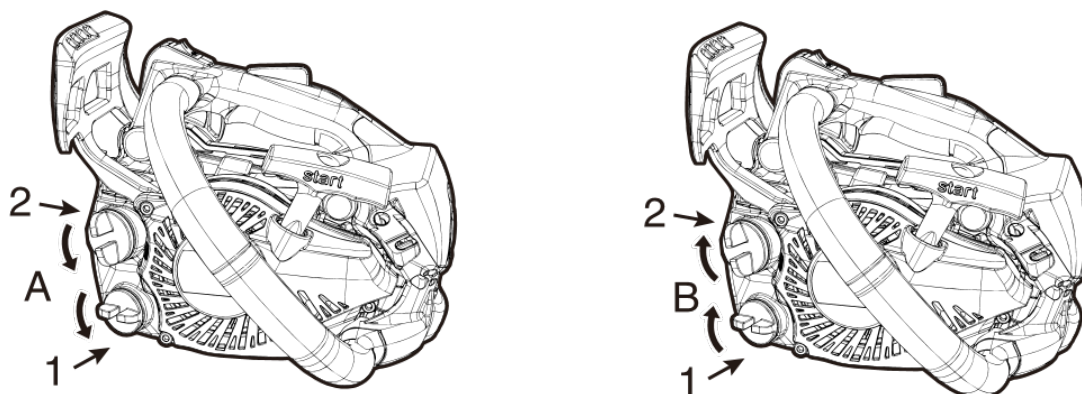


Combustible



PELIGRO

- La gasolina y el combustible son muy inflamables.
- En caso de que se produzca un derrame de combustible o que se enciendan por una fuente de ignición, puede producirse un incendio provocando lesiones graves o daños a la propiedad.
- Se precisa extremar las precauciones cuando manipule gasolina o petróleo.



1	Tapón del depósito de aceite
2	Tapón del depósito de combustible
A	Dirección para aflojar
B	Dirección de apriete

- Una vez llenado el depósito de combustible, apriete bien el tapón y compruebe que no haya fugas.
- En caso de que se produzca una fuga de combustible, subsánela antes de poner la herramienta en funcionamiento ya que podría provocar un incendio.
- Utilice un contenedor de combustible adecuado.
- Tenga cerca un extintor o una pala en caso de incendio.
- A pesar de todas las medidas de precaución que pueda tomar, el solo hecho de trabajar con una motosierra o de simplemente trabajar en el bosque, pueden darse situaciones de peligro.
- No fume ni acerque llamas o chispas a las fuentes de combustible.
- El depósito de combustible puede encontrarse bajo presión.

- Afloje siempre la tapa del depósito de combustible para aliviar la presión antes de retirar el tapón.
- Para abrir el tapón del depósito de aceite y del depósito de combustible, gírelo en el sentido contrario a las agujas del reloj.
- Llene el depósito de combustible en el exterior, sobre un suelo despejado y coloque de nuevo el tapón del depósito de combustible asegurándose de que esté bien apretado. No vierta combustible en el interior de un recinto.
- Limpie cualquier resto de combustible que se haya derramado tanto en la máquina como en el suelo.
- Nunca llene del depósito de combustible mientras el motor esté caliente o en marcha.
- No guarde la herramienta con combustible en el depósito ya que una fuga podría provocar un incendio.

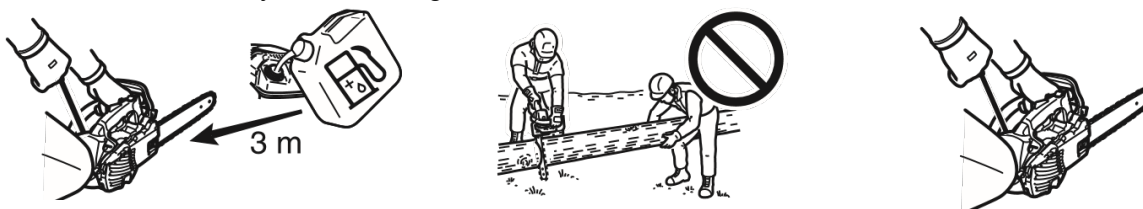
Arranque del motor



PELIGRO

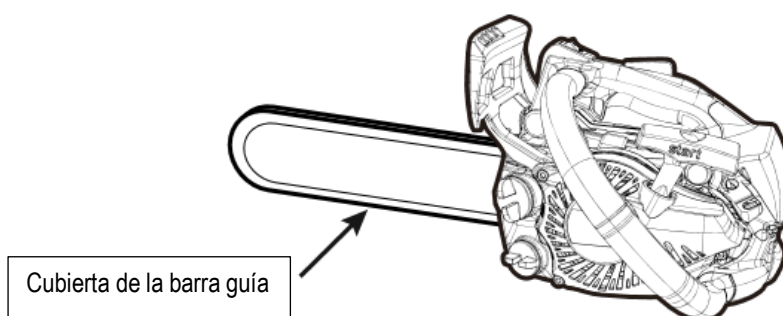
- No deje caer la motosierra para ponerla en funcionamiento. No debe arrancar la motosierra dejándola caer ya que puede ser peligroso tanto para la herramienta como para el usuario y podría derivar en un accidente.
- Arranque la motosierra del modo correcto.
- Antes de poner el motor en marcha, displace la motosierra a una distancia de al menos 3 metros del punto de repostaje.
- No permita que nadie se acerque a la zona de trabajo cuando esté poniendo la motosierra en marcha o cuando esté realizando cortes con ella.
- Mantenga a los transeúntes y animales lejos de la zona de trabajo.
- No permita que nadie sujete la madera para ser cortada.
- No empiece a cortar hasta que la zona de trabajo esté bien despejada. Mantenga sus pies bien apoyados sobre el suelo y planee de antemano el recorrido de receso del árbol que va a caer.
- Antes de poner el motor en marcha, asegúrese de que la cadena de la motosierra no esté en contacto con nada.
- Mantenga las empuñaduras secas, limpias y libres de restos de aceite o combustible.

- Utilice la motosierra únicamente en zonas bien ventiladas.
- El gas de escape, la mezcla de aceite (de la lubricación de la motosierra), y el polvo de la motosierra son perjudiciales para la salud.
- Al arrancar la motosierra, colóquela sobre una superficie plana, sujete la empuñadura delantera con la mano izquierda, sujete firmemente el extremo posterior de la empuñadura posterior con la rodilla derecha y tire del mango del arrancador con la mano derecha.



Transporte

- Cuando transporte su motosierra, utilice la cubierta de la barra guía apropiada.
- Transporte la motosierra con el motor apagado, la barra guía y la cadena de la motosierra hacia atrás y el silenciador alejado de su cuerpo.



Transporte y almacenamiento

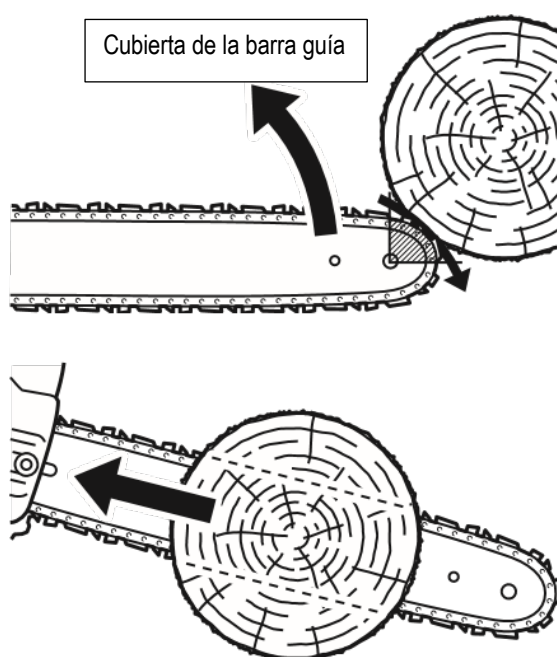
Siempre guarde la herramienta con el motor apagado y asegúrese de que el elemento de corte está debidamente cubierto. Cuando transporte la máquina, asegúrela bien para evitar que vuelque mientras está siendo transportada y que se derrame el combustible.

Medidas de seguridad para evitar el contragolpe



Medidas de seguridad para evitar el contragolpe al utilizar la motosierra: El contragolpe se produce cuando la punta de la barra guía entra en contacto con un objeto o cuando la madera rodea y pinza la cadena de la motosierra durante el corte.

- En algunos casos, el contacto de la punta puede provocar una reacción inversa a gran velocidad, golpeando la barra guía y empujándola atrás hacia el usuario (lo que se conoce como retroceso rotacional). El pinzamiento de la cadena de la motosierra a lo largo de la parte superior de la barra guía puede empujar la barra guía rápidamente hacia atrás y hacia el operador (lo que se conoce como retroceso lineal).
- Cualesquiera de las dos reacciones mencionadas anteriormente pueden provocar que el operador pierda el control de la sierra y que entre en contacto con la cadena en movimiento, lo que podría resultar en una lesión personal grave. Como usuario de una motosierra, deberá tener en cuenta varios factores para no sufrir accidentes ni lesiones durante los trabajos de corte.
- Con un entendimiento básico del proceso de retroceso, podrá reducir o eliminar el elemento “sorpresa”. Las sorpresas repentinas contribuyen a que se produzcan accidentes. Debe entender que el retroceso rotacional es evitable manteniendo el extremo de la barra sin proteger alejada de los objetos o del suelo.

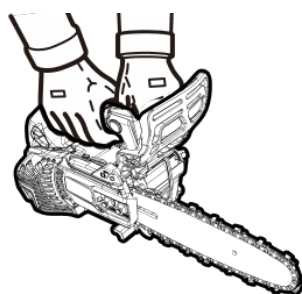


- ¡No utilice la motosierra con una sola mano! El operador, sus ayudantes o las personas que se encuentren en la zona de trabajo pueden sufrir alguna lesión o resultar heridos a consecuencia del manejo del aparato con una sola mano.

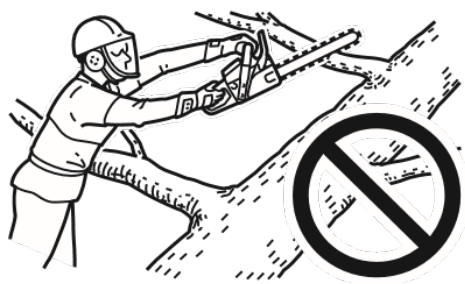
Para tener un control adecuado, utilice siempre las dos manos cuando trabaje con la motosierra, una de las cuales manejará el gatillo. En caso contrario, la cadena podría “patinar” o resbalar pudiendo dar como resultado una lesión personal debida a la pérdida de control.



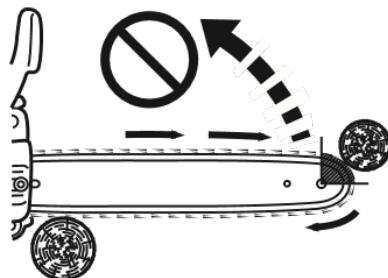
- Agarre bien la motosierra con ambas manos cuando la herramienta esté en funcionamiento. Coloque la mano derecha en el asidero posterior y la izquierda en el delantero. Utilice un agarre firme con los pulgares y los dedos alrededor de los asideros. Un agarre firme le ayudará a reducir el retroceso y mantener el control de la motosierra. En todo momento deberá usar ambas manos para mantener el control de la motosierra.



- No rebase ni corte por encima de la altura del pecho.



- Asegúrese de que en el área en la que esté cortando no haya ningún obstáculo. No permita que el extremo de la barra toque un leño, una rama ni ningún otro obstáculo que pudiera golpearse mientras maneja la motosierra.



- Cortar a una velocidad elevada del motor puede reducir la probabilidad de retroceso. Sin embargo, puede ser preferible el corte a media marcha o a velocidades bajas del motor para controlar la motosierra en situaciones de poco espacio y puede reducir la probabilidad de retroceso o contragolpe.
- Siga las instrucciones del fabricante en cuanto al afilado y al mantenimiento de la cadena de la motosierra.
- Utilice únicamente las barras guía y las cadenas de repuesto especificadas por el fabricante o sus equivalentes aceptables.

Otras precauciones de seguridad

Las vibraciones y el frío

Se cree que puede contraerse una enfermedad llamada Fenómeno de Raynaud, que afecta a los dedos de ciertas personas, cuando uno está expuesto a las vibraciones y al frío. Para evitar esta enfermedad, su motosierra tiene un dispositivo anti vibratorio que reduce la intensidad de la vibración que se recibe a través de los asideros. La exposición al frío y las vibraciones puede causar cosquilleos y quemaduras seguidas de pérdida de color y entumecimiento de los dedos (Fenómeno Raynaud). Le recomendamos encarecidamente tomar las siguientes precauciones, ya que se desconoce cuál es la exposición mínima que desencadena esta enfermedad.

- Mantenga su cuerpo caliente, especialmente la cabeza y el cuello, los pies y los tobillos y las manos y muñecas.

- Mantenga una buena circulación sanguínea realizando, con frecuencia, vigorosos ejercicios con los brazos. Se recomienda no fumar.
- Limite el número de horas de funcionamiento de la motosierra.
- Durante una jornada de trabajo intente realizar distintos tipos de tareas en las que no solo utilice la motosierra.
- Si siente molestias, rojez e inflamación de los dedos, seguido de blanqueamiento y pérdida de la sensibilidad, consulte con su médico antes de seguir exponiéndose al frío y a las vibraciones.

Lesiones por esfuerzos repetitivos

Se cree que un uso excesivo de los músculos y tendones de los dedos, manos, brazos y hombros puede causar dolor, hinchazones, entumecimiento, debilidad y dolores extremos en los mismos.

A fin de reducir el riesgo de lesiones causadas por esfuerzos repetitivos, haga lo siguiente:

- Evite colocar la muñeca en posición doblada, extendida o torcida. Intente mantenerla derecha.
- También, cuando sujete, utilice toda la mano, no solo el dedo índice y pulgar.
- Tómese descansos periódicos para minimizar las repeticiones y dejar descansar sus manos.
- Reduzca la velocidad y la fuerza con la cual realiza el movimiento repetitivo.
- Haga ejercicios para fortalecer los músculos de su mano y de su brazo.
- Consulte con su médico si siente cosquilleos, entumecimiento o dolor en los dedos, las manos, las muñecas o los brazos.

Condiciones de la máquina



ATENCIÓN

Bajo ningún concepto modifique la motosierra. Solo los accesorios y componentes proporcionados o explícitamente autorizados por el fabricante para un modelo específico de motosierra están autorizados para su uso. Aunque ciertos accesorios no autorizados pueden utilizarse para este dispositivo, su uso puede, en realidad, ser extremadamente peligroso.

- No maneje a motosierra que esté dañada, ajustada incorrectamente o que no esté montada completamente y de forma segura.
- No maneje la motosierra con un silenciador suelto o defectuoso.
- Asegúrese de que la cadena de la motosierra se detiene al soltar el gatillo de control del acelerador.
- Si su sierra está sometida a cargas elevadas debido a una caída o impacto, siempre realice una inspección y asegúrese de que la herramienta funciona adecuadamente antes de seguir trabajando.

Corte



PRECAUCIÓN

No toque las superficies calientes de la tapa del cilindro y del silenciador después de utilizar la motosierra.

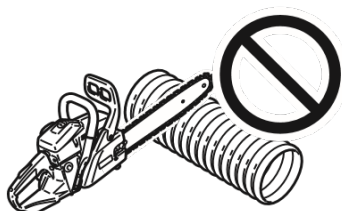
- No utilice la motosierra con un árbol a menos que se haya sido formado especialmente para ello.
- Mantenga todas las partes de su cuerpo alejadas de la cadena de la motosierra cuando el motor esté en marcha.
- Extreme las precauciones cuando corte un ramaje pequeño y árboles jóvenes porque el material fino puede atascar la cadena de la motosierra y dispararla hacia usted o puede incluso hacerle perder el equilibrio.
- Manténgase en la parte más alta cuando realice el trozado o la poda de troncos que puedan rodar al ser cortados.
- Cuando corte una rama que esté bajo tensión, preste atención al retroceso de forma que ésta no pueda golpearle a usted ni a la motosierra cuando se libere la tensión de las fibras de madera.
- Es extremadamente peligroso cortar desde una escalera porque ésta podría resbalar y limitar el control que usted ejerce sobre la motosierra.
- El trabajo de altura deberá dejarse en manos de profesionales.
- Mantenga ambos pies sobre el suelo.

- No trabaje desde posiciones alejadas del suelo.
- Pare el motor antes de colocar la motosierra en el suelo.



Prácticas de madera

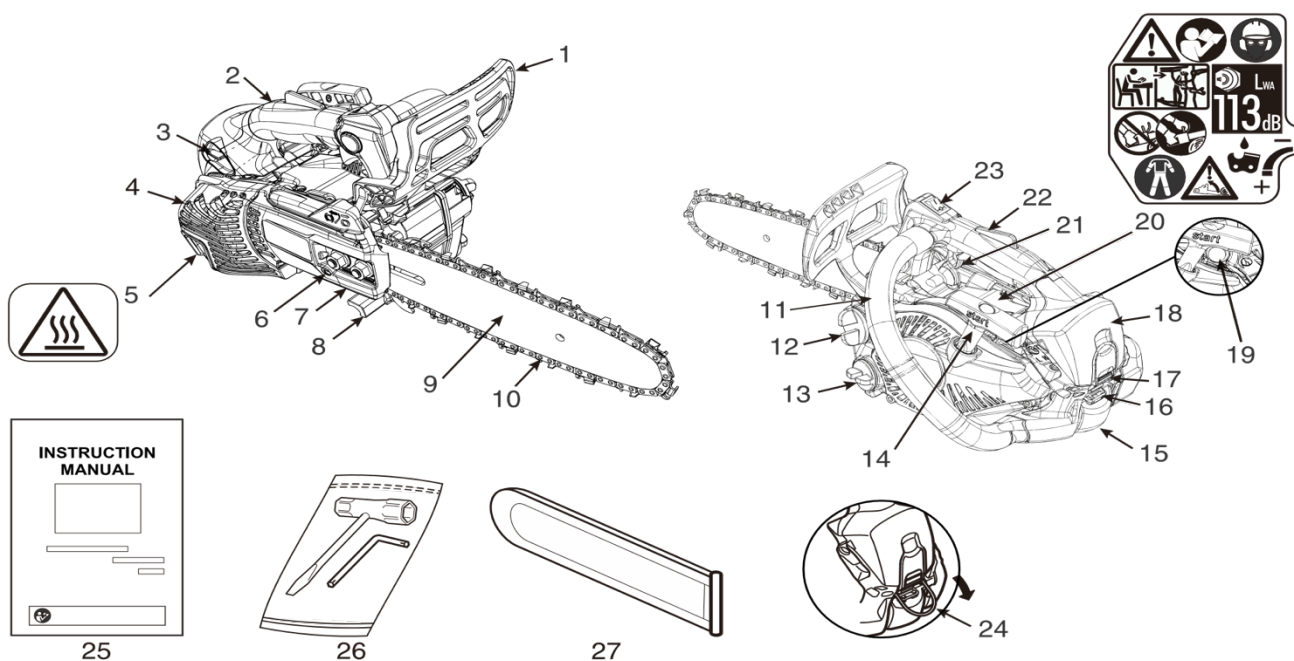
- El manejo seguro de la motosierra requiere una sierra en un estado de funcionamiento adecuado, una estimación sonora y el conocimiento de los métodos que deberán aplicarse en cada una de las situaciones de corte.
- No permita que nadie utilice su motosierra a menos que haya leído este manual detenidamente y que haya comprendido completamente sus indicaciones.
- Utilice su motosierra únicamente para cortar madera o productos de madera.
- No corte metales sólidos, hojas de metal, plásticos ni ningún otro material que no sea de madera.



Mantenimiento

Todas las operaciones de mantenimiento, distintas de los elementos indicados en las instrucciones de mantenimiento del manual de instrucciones, deberán ser realizadas por personal de mantenimiento competente. (Por ejemplo, si utiliza una herramienta inadecuada para sujetar el volante para retirar el embrague, podrían producirse daños estructurales en el volante que, como consecuencia, podrían hacer que éste se quemara).

DESCRIPCIÓN



1. **Protección de mano delantera** – Protección entre el asidero delantero y la cadena de la sierra para proteger la mano de lesiones y mejorar el control de la motosierra si la mano se resbala. Esta protección se utiliza para activar el freno de cadena que detiene el giro de la cadena de sierra.
2. **Asidero trasero (para la mano derecha)** – Asidero de soporte situado en la parte superior del alojamiento del motor.
3. **Perilla de control de estrangulamiento** – Dispositivo para enriquecer la mezcla de combustible / aire del carburador para facilitar el arranque de motor cuando la temperatura es baja.
4. **Tapa del silenciador** – Cubre el silenciador para que el usuario no toque la superficie caliente del mismo.
5. **Adhesivo de seguridad**
6. **Regulador de tensión de la cadena** – Dispositivo para ajustar la tensión de la cadena.
7. **Tapa del embrague** – Tapa de protección para la barra guía, la cadena de la sierra, el embrague y el engranaje cuando se está utilizando la motosierra.
8. **Recogedor de cadena** – Un saliente diseñado para reducir el riesgo de golpes en la mano derecha del usuario al romperse la cadena o al salirse de la barra guía durante el corte.
9. **Barra guía** – La parte que soporta y guía la cadena de la motosierra.
10. **Cadena** – Cadena que se utiliza como herramienta de corte.
11. **Asidero delantero (para la mano izquierda)** – Asidero de soporte situado en el lado izquierdo del alojamiento del motor.
12. **Tapón del depósito de combustible** – Para cerrar el depósito de combustible
13. **Tapón del depósito de aceite** – Para cerrar el depósito de aceite.
14. **Tirador de arranque** – El agarre del arranque para arrancar el motor.
15. **Tapa de la bujía** – Protege la bujía.
16. **Enganche de la cubierta de la bujía** – Dispositivo para instalar la tapa de la cubierta de la bujía.
17. **Enganche de la cubierta del purificador de aire** – Dispositivo para instalar la tapa de la cubierta del purificador de aire.
18. **Tapa del purificador de aire** – Protege el filtro de aire.
19. **Cubeta de purgado (cebador)** – Al arrancar el motor, pulsar el cebador 3 ó 4 veces.
20. **Adhesivo de seguridad**
21. **Gatillo del acelerador** – Dispositivo activado por el operador con el dedo para controlar la velocidad del motor.
22. **Bloqueo del gatillo del acelerador** – Una palanca de seguridad que debe pulsarse antes de poder activar el gatillo del acelerador para evitar una maniobra accidental del gatillo del acelerador.
23. **Interruptor de encendido** – Dispositivo para conectar y desconectar el sistema de encendido y poder así arrancar y detener el motor.
24. **Gancho de izado** – Si no trabaja en el suelo, el operador deberá estar entrenado en técnicas seguras de escalada y utilizar todo el equipamiento de seguridad recomendado.
25. **Manual de instrucciones** – Se incluye con este aparato. Léalo antes de empezar a utilizar la herramienta y guárdelo para futuras consultas a fin de aprender técnicas de funcionamiento seguras y apropiadas.
26. **Herramientas** – Llave T de 13 x 16 mm (combinación de destornillador y zócalo de bujías) y llave L.
27. **Tapa de la barra guía** – Dispositivo que protege la barra guía y la cadena de la motosierra durante el transporte y siempre que no se utilice la herramienta.

MONTAJE

Montaje de la barra guía y de la cadena

ATENCIÓN

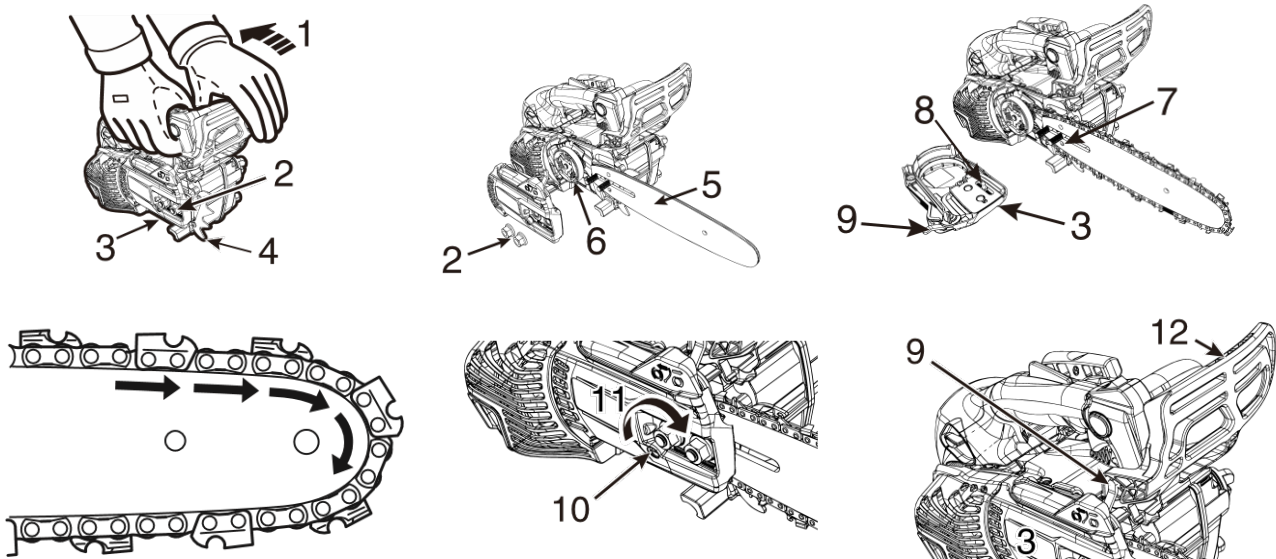
Para su propia seguridad, siempre pare el motor antes de realizar cualquiera de las tareas que se describen a continuación.

PRECAUCIÓN

- Todos los ajustes deben realizarse cuando el motor esté frío.
- Utilice siempre guantes de protección cuando manipule la cadena.
- Nunca utilice el aparato con la cadena suelta.

NOTA

Mueva la palanca de frenado de la cadena (Protección de la mano delantera, Conector del freno), totalmente hacia atrás para retirar o colocar la tapa del embrague de la motosierra.



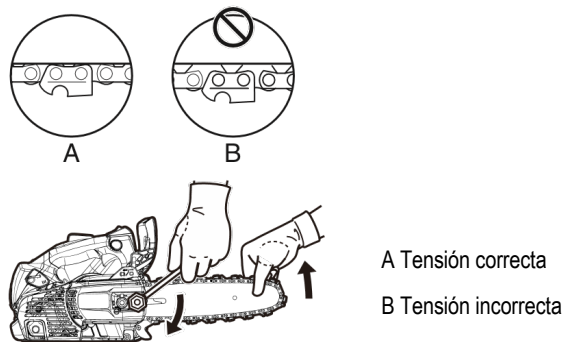
1	Libere el freno de cadena	7	Orificio de la barr
2	Una tuerca	8	Pasador de ajuste de tensión
3	Tapa del embrague	9	Conector del freno
4	Parachoques con puntas; opcional	10	Tensión del ajustador
5	Barra guía	11	Dirección para tensionar la cadena
6	Embrague	12	Protector delantero de la mano (palanca de freno)

Instale la barra guía y la cadena tal y como se describe a continuación.

- Afloje una tuerca y retire la tapa del embrague.
- Coloque la barra y deslícela hacia el embrague para que instalar la cadena de la sierra con mayor facilidad.

Instale la cadena de la sierra tal y como se muestra en la imagen. (Asegúrese de que los cortadores apunten en la dirección correcta).

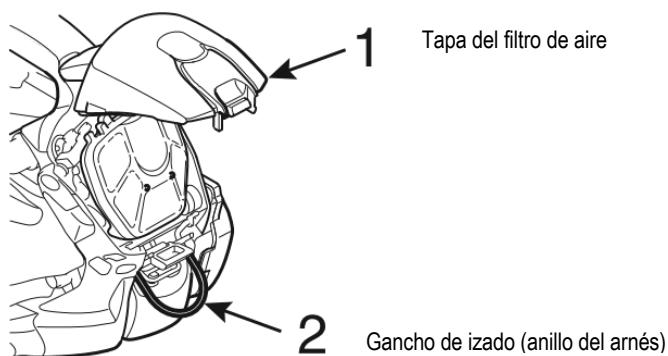
- Suelte el freno de cadena y coloque la tapa del embrague sobre los pernos de la barra guía.
- Apriete la tuerca con los dedos.
- Asegúrese de que el regulador de tensión de la cadena encaja en el orificio de la barra.
- Alinee el conector de freno de la tapa del embrague con la ranura en el lateral de la protección de la mano delantera.
- Sujete la parte superior de la barra y gire el regulador hacia la derecha hasta que la cadena encaje cómodamente contra el lateral inferior de la barra.



- Apriete la tuerca con el extremo de la barra sujeto hacia arriba.
- Haga girar la cadena con la mano alrededor de la barra.

Si nota que hay puntos tirantes, afloje el regulador.

Compruebe el gancho de izado





IMPORTANTE

Si su motosierra cae desde una altura considerable o recibe un fuerte impacto en el gancho de elevación (anillo del arnés), compruebe su estado abriendo la tapa del limpiador de aire (ver página 31 "Filtro de aire") para asegurarse que el anillo y sus componentes no estén ni dañados ni rotos.

En caso de que estén dañados o rotos, no siga utilizando la herramienta con el gancho de izado (anillo del arnés). Si tiene cualquier duda en cuanto a su estado, lleve la herramienta a su taller más próximo para que realicen las comprobaciones pertinentes.

FUNCIONAMIENTO

Combustible y lubricante



IMPORTANTE

- El combustible es una mezcla de gasolina normal y aceite para motor de 2 tiempos refrigerado por aire y de marca reconocida.
- Se recomienda gasolina normal, sin plomo y mínimo de 89 octanos.

No utilice combustible que contenga alcohol metílico o más de 10 % de alcohol etílico.

- Relación de mezcla recomendada: 50: **1 (2 %)** para ISO-L-EGD Standard (ISO/CD13738), para aceite JASO FC, FD y 50 : 1.
 - o No haga la mezcla directamente en el depósito de combustible del motor.
 - o Evite derramar combustible o aceite.
 - o El combustible derramado deberá limpiarse de inmediato.
 - o Manipule la gasolina con mucho cuidado, ya que es extremadamente inflamable.
 - o Almacene siempre el combustible en un recipiente homologado.



Lubricante de cadena

- Una lubricación adecuada de la cadena mientras está en uso, reduce la fricción entre la cadena y la barra guía y el piñón y también entre los componentes del embrague como son la aguja de rodamiento y el conjunto de embrague. Utilice el aceite de cadena recomendado o el aceite especialmente formulado para el lubricado de barras y cadenas.

Estos aceites contienen agentes adherentes, agentes antienviejimiento y agentes antioxidantes.

- Consulte con su proveedor para que le recomiende el aceite de cadena adecuado.
- No utilice aceite reutilizado o recuperado para evitar problemas en el sistema de aceite, en el sistema de embrague y en la cadena y la barra guía. Los problemas causados por el uso de aceite inadecuado invalidarían la garantía.

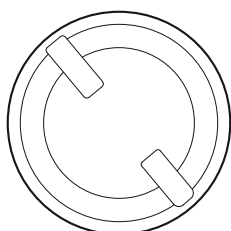
- Específicamente, el aceite de cadena a base de vegetales se convierte rápidamente en resina y se adhiere a la bomba de aceite, a la cadena, a la barra guía, a la guja de rodamiento y al conjunto de embrague, provocando un mal funcionamiento y acortando la vida útil de la máquina.

Después de usar aceite de cadena a base de vegetales, si así ha sido requerido basándose en la normativa local o municipal, o por cualquier otra razón, deberá realizar un enjuague del sistema de aceite de cadena con aceite de cadena a base de minerales o químicos.

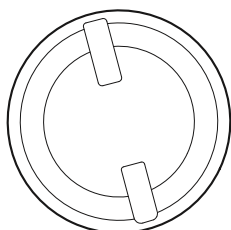
- En caso de emergencia y durante un breve periodo de tiempo, puede utilizar aceite de motor SAE 10W-30.

Tapas de los depósitos

En las siguientes ilustraciones se muestran los depósitos de aceite y de combustible.



Tapa del depósito de combustible (Roja)



Tapa del depósito de aceite de la cadena (Negra)

Arranque del motor en frío



ATENCIÓN

- Una vez que la palanca de control vuelve a su posición original, el acelerador permanece un poco abierto (condición de bloqueo).
- Si el motor se arranca en este estado de bloqueo, la cadena empieza a girar. No arranque el motor hasta que no esté activado el freno de cadena.



PRECAUCIÓN

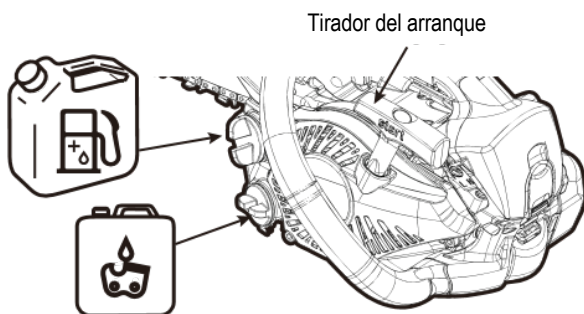
- Tras arrancar el motor, apriete y suelte inmediatamente el gatillo del acelerador para liberar el bloqueo del acelerador y dejar el motor en ralentí, y tire de la protección de la mano hacia el operario inmediatamente. (Posición de freno de cadena LIBERADO).
- No aumente la velocidad del motor mientras esté activado el freno de cadena.
- Utilice el freno de cadena sólo en el arranque del motor o en situaciones de emergencia.
- No utilice nunca el bloqueo del acelerador para cortar.
- Utilícelo sólo al arrancar el motor.

NOTA

No tire hacia fuera de la cuerda de arranque hasta su posición máxima.

No permita que el asidero del arranque se repliegue rápidamente contra la carcasa.

- Llene el depósito de combustible con una mezcla de combustible. No se permite llenar el depósito de combustible por encima del nivel del hombro del depósito.
- Llene el depósito de aceite de la cadena con lubricante.



- Pulse la protección de la mano hacia adelante. (Posición de freno de cadena ACTIVADO)



- Coloque el interruptor de encendido en posición "RUN"
- Haga girar la perilla de control en dirección contraria a las agujas del reloj (cerrar)
- Presione la bomba del cebador hasta que pueda ver el combustible en la misma.
- Sujete la motosierra de forma segura.

Cuando arranque la motosierra, colóquela sobre una superficie plana, sujete el asidero delantero con la mano izquierda, sujete firmemente el extremo posterior del asidero posterior con la rodilla derecha y tire del asidero del arranque con la mano derecha

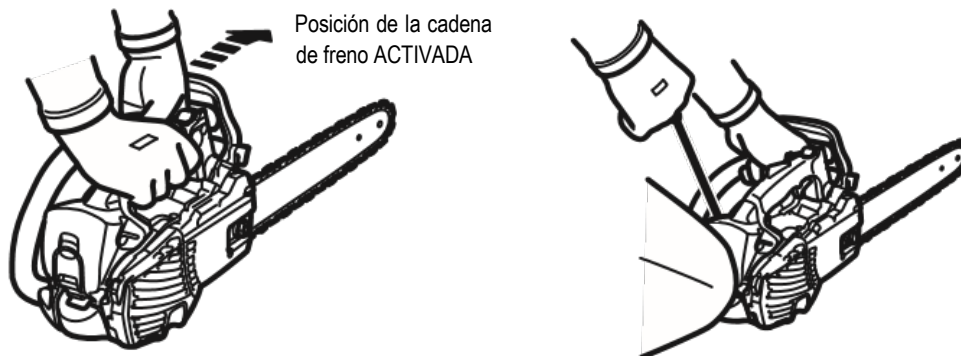
- Asegúrese de que la barra guía y la cadena de la sierra no estén en contacto con ningún objeto cuando arranque la motosierra.
- Tire del asidero del arranque varias veces hasta que se escuche el primer sonido de disparo.



- Gire la perilla de control del estrangulador hacia la derecha (abierto).
- Tire del tirador del arranque hasta que el motor se ponga en marcha.
- Tire de la palanca del acelerador y se soltará el bloqueo del acelerador.

Arranque del motor en caliente

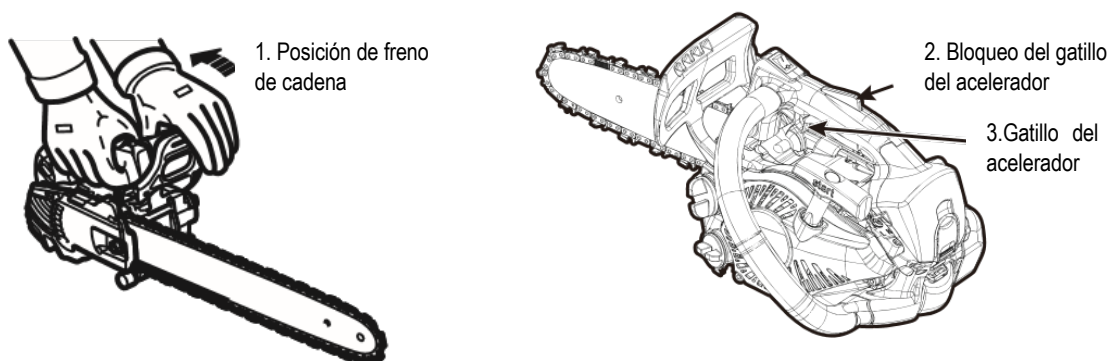
- Compruebe que haya combustible y aceite de cadena en los depósitos.
- Pulse la protección de la mano hacia adelante.



- Coloque el interruptor de arranque en la posición RUN (en marcha).
- Sujete la motosierra de forma segura.
- Utilice el tirador de arranque.
- Deberá utilizar el estrangulador en caso necesario, pero una vez que escuche el primer sonido de disparo tire un poco del gatillo del acelerador para liberar el bloqueo del acelerador y el estrangulador.

Una vez que se mueve la palanca de control a la posición "arranque en frío" y se vuelve a colocar después en la posición "arranque en caliente", el acelerador permanece un poco abierto (condición de bloqueo).

En marcha



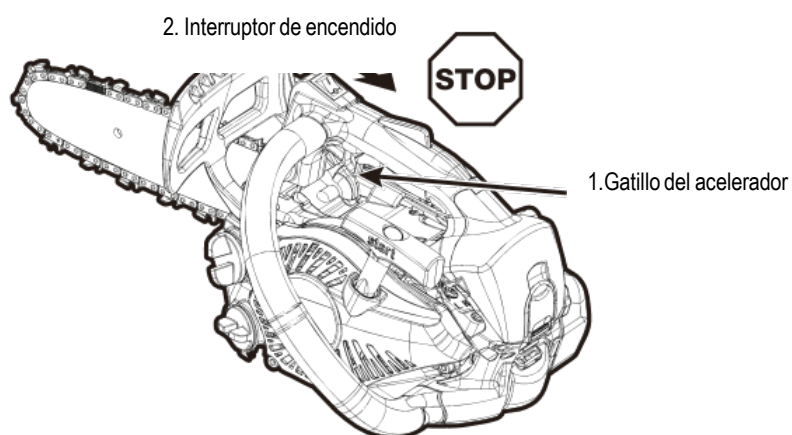
- Una vez el motor ha arrancado, déjelo al ralentí durante unos minutos.
- Tire inmediatamente de la protección de la mano delantera hacia el operador.
(Posición de freno de cadena LIBERADO)
- Apriete gradualmente el gatillo del acelerador para aumentar las revoluciones del motor.
- La cadena comenzará a moverse cuando el motor alcance aproximadamente 4400 r/min.

- Compruebe la correcta aceleración y lubricación de la cadena de la sierra y de la barra guía.
- No haga correr el motor a máxima velocidad si no es necesario.
- Asegúrese de que la cadena se detiene al soltar el gatillo del acelerador.

Parada del motor

NOTA

Si el motor no se detiene, mueva la palanca de control en dirección contraria a las agujas del reloj para poder detenerlo. Devuelva el equipo a su distribuidor autorizado para que lo revise y repare el interruptor de encendido antes de volver a poner el motor en funcionamiento.



- Suelte el gatillo del acelerador y deje el motor al ralentí.
- Mueva el interruptor de encendido a la posición STOP.

Comprobación de la tensión de la cadena

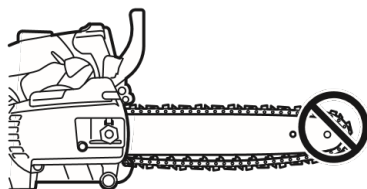
ATENCIÓN

Asegúrese de que el motor está apagado antes de comprobar la tensión de la cadena.

NOTA

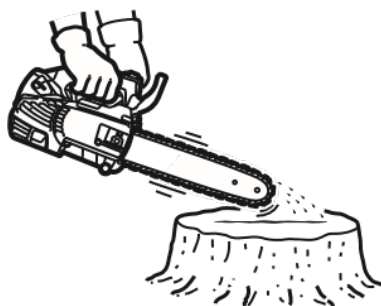
Afloje siempre las tuercas de la tapa del embrague antes de girar el regulador de tensión de la cadena del embrague. De no hacerlo, la tapa del embrague y el tensor se dañarán.

- Durante el trabajo deberá comprobar frecuentemente la tensión de la cadena y corregirla si fuese necesario.
- Tense la cadena tanto como le sea posible, pero solo si sigue siendo posible empujarla fácilmente con la mano alrededor de la barra.



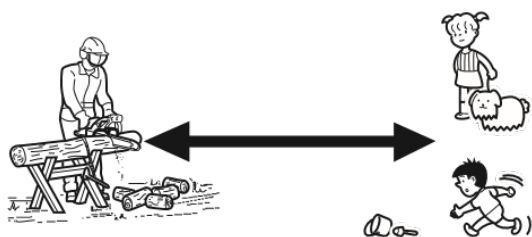
Prueba de lubricación de la cadena

Sujete la cadena sobre una superficie seca y acelere a media velocidad durante 30 segundos. Deberá verse una fina línea de aceite "arrojada" sobre la superficie seca.



Prueba previa al corte

- Antes de empezar a cortar, familiarícese con su motosierra. Para ello, puede ser conveniente practicar cortando algunos leños o ramas pequeñas varias veces.
- No permita que haya personas ni animales en la zona de trabajo.
- Varios operarios – Mantenga una distancia prudencial entre dos o varios operarios cuando trabajen juntos de forma simultánea.



Uso correcto del freno de cadena



PELIGRO

El movimiento de contragolpe o retroceso es muy peligroso. Si la punta de la barra entra en contacto con madera o similar, la barra guía retrocederá instantáneamente. El freno de cadena reduce la posibilidad de sufrir alguna lesión debido al retroceso. Antes de utilizar la motosierra, compruebe siempre el correcto funcionamiento del freno de cadena.

NOTA

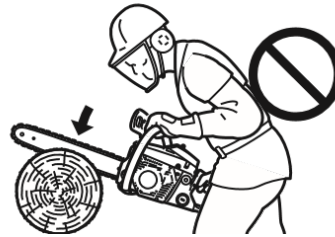
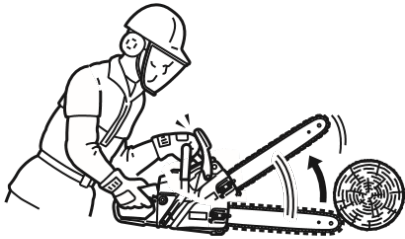
- Para practicar, mientras corta un árbol pequeño, empuje la protección delantera hacia adelante para engranar el freno.
- Compruebe siempre que el freno funciona correctamente antes de cada tarea.
- Si el freno de la cadena se obstruye con virutas de madera, la función de frenado se deteriora ligeramente. Mantenga siempre el dispositivo limpio.
- No aumente las revoluciones del motor con el freno de cadena activado.
- El freno de cadena se utiliza en situaciones de emergencia.
- No lo utilice a no ser que sea absolutamente necesario.
- Cuando utilice el bloqueo del acelerador durante el arranque, mantenga en posición el freno de cadena.
- Una vez arrancado el motor, suelte inmediatamente el freno.

Freno de cadena

La función del freno de cadena es detener la rotación de la cadena después de un retroceso. En ningún caso previene ni reduce el retroceso. No base la protección contra el retroceso en el freno de cadena. Incluso con un freno de cadena, básiense en su propio sentido común y en los métodos de corte apropiados, como si no hubiera freno de cadena. Incluso con una utilización normal y un mantenimiento adecuado, el tiempo de respuesta del freno puede alargarse. A continuación, se indican situaciones que pueden interferir en la capacidad del freno de proteger al operador:

- Sujetar incorrectamente la motosierra demasiado cerca del cuerpo del usuario. El tiempo del retroceso puede ser demasiado rápido, incluso para que un freno perfectamente revisado actúe a tiempo.
- La mano del operador puede no estar en contacto con la protección de la mano. El freno no se disparará

- La falta de mantenimiento adecuado aumenta el tiempo de parada del freno, lo que lo hace menos efectivo.
- La suciedad, la grasa, el aceite, la brea, etc. en contacto con las piezas de trabajo del mecanismo pueden alargar el tiempo de parada.
- El desgaste y la fatiga del resorte de activación del freno y el desgaste del freno / tambor del embrague y de los puntos de pivote pueden alargar el tiempo de parada del freno.
- Una protección de mano o una palanca dañada puede provocar que no pueda usarse el freno.



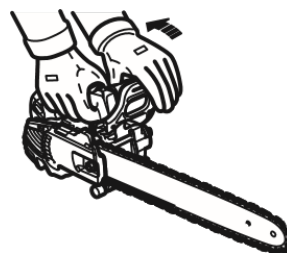
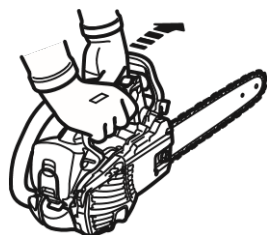
Comprobación de la función de frenado del freno

1. Coloque la motosierra sobre el suelo.
2. Sujete el asidero con ambas manos y acelere el motor hasta la máxima velocidad.
3. Active el freno de cadena girando la muñeca izquierda contra la protección de la mano mientras sujeta el asidero delantero.
4. La cadena se detiene de inmediato.
5. Libere el gatillo del acelerador.

Si la cadena no se detiene de forma inmediata, lleve la motosierra a su distribuidor para ser reparada.

Libere el freno de cadena

Cuando se tira totalmente de la protección delantera hacia operador, el freno de cadena se libera.



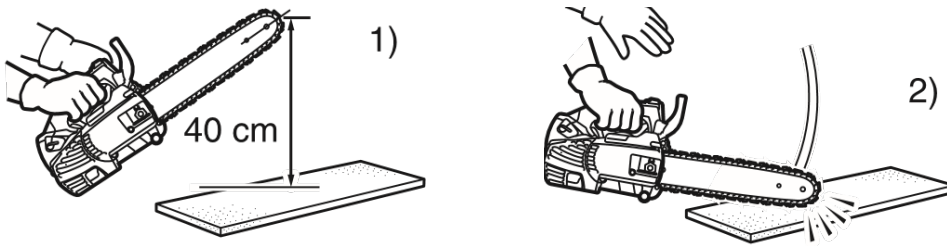
Freno de cadena no manual



IMPORTANTE

Cuando compruebe el funcionamiento del freno de cadena no manual, utilice una sustancia de superficie suave como la madera para proporcionar el impacto de forma que la cadena de la sierra no resulte dañada.

- 1). El extremo de la barra guía puede colocarse a una altura de aproximadamente de 40 cm.
- 2). El asidero posterior deberá sujetarse suavemente con la mano derecha.



El freno de cadena no manual detiene el funcionamiento de la cadena de la sierra de tal modo que la acción de retroceso provocada por el extremo de la barra guía activa de forma no manual el freno de cadena.

Para asegurarse de que el freno de cadena no manual funciona correctamente, realice lo siguiente:

1. Pare el motor de la motosierra.
2. Accione los asideros delantero y posterior con las manos (sujételos suavemente), de forma que la barra guía pueda colocarse a una altura de aproximadamente 40 cm tal y como se muestra en la Fig.
3. Separe suavemente la mano izquierda del asidero delantero y toque el extremo de la barra guía contra la madera o similar colocada debajo, de forma que la máquina reciba un impacto.
4. (* en este momento, el asidero posterior deberá estar agarrado suavemente con la mano derecha))
5. El impacto se transfiere a la palanca de freno, la cual acciona el freno de la cadena.

Instrucciones de corte

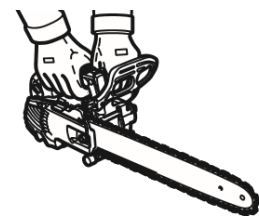
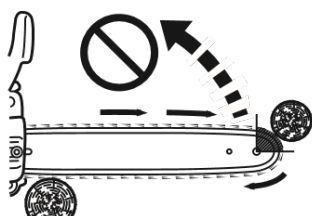


IMPORTANTE

No permita que el extremo o punta de la barra guía toque ningún objeto mientras el motor esté en marcha para evitar que se produzca un retroceso.

General

En todas las circunstancias, el funcionamiento de la motosierra es un trabajo para un solo hombre. En ocasiones, es difícil cuidar de su propia seguridad, así pues, no asuma también la responsabilidad de un ayudante. Una vez haya aprendido las técnicas básicas de utilización de la motosierra, la mejor ayuda será su propio sentido común. La manera aceptada de sujetar la motosierra es permanecer a la izquierda de esta con la mano izquierda sobre el asidero delantero para que pueda manejar el gatillo del acelerador con el dedo pulgar e índice. Antes de intentar derribar un árbol, corte algunos leños o ramas pequeñas. Familiarícese totalmente con los controles y las reacciones de la motosierra. Arranque el motor y asegúrese de que funcione correctamente. Apriete el gatillo para abrir la apertura del ancho del acelerador y, a continuación, comience a cortar. No es necesario apretar con fuerza hacia abajo para realizar el corte con la motosierra. Si la cadena está correctamente afilada, el corte deberá realizarse relativamente sin esfuerzo. Si empuja la sierra con demasiada fuerza, el motor se ralentizará y el corte será realmente más difícil. Algunos materiales pueden afectar negativamente a la carcasa de su motosierra. (Por ejemplo: el ácido de las palmeras, el fertilizante, etc.) Para evitar el deterioro de la carcasa, elimine cuidadosamente cualquier serrín adherido alrededor de la zona del embrague y de la barra guía y lávela con agua.

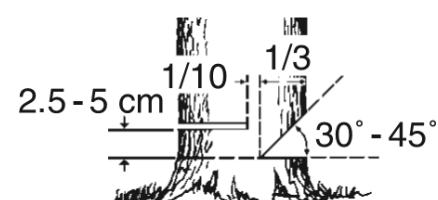
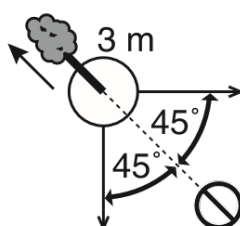


Derribo de un árbol

Un árbol cayendo puede dañar seriamente cualquier cosa que golpee: un coche, una casa, una valla, una línea de tensión u otro árbol. Existen formas de hacer que un árbol caiga hacia donde usted desee, ¡por lo que en primer lugar deberá decidir hacia dónde desea que caiga! Antes de cortar, limpie el área donde desea que caiga el árbol. Necesitará una buena base mientras trabaja y deberá ser capaz de trabajar con la motosierra sin golpear ningún obstáculo.

A continuación, seleccione una ruta de retirada.

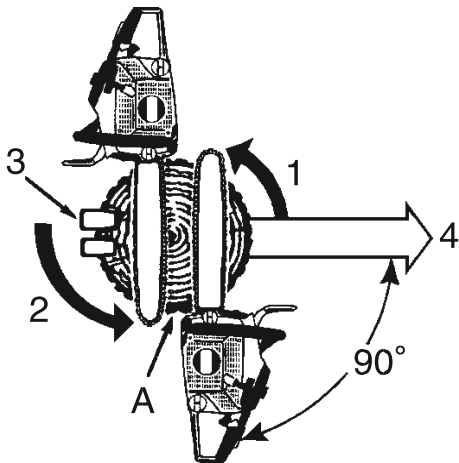
Cuando el árbol comience a caer, deberá retirarse de la dirección de caída en un ángulo de 45 grados y al menos a 3 m del tronco para evitar el retroceso de este sobre el tocón.



Comience el corte por el lado hacia el que a que caiga el árbol.

- Ranura: 1/3 de diámetro y ángulo de 30° a 45°.
- Corte trasero: entre 2,5 y 5 cm de alto
- Madera de bisagra completa: 1/10 de diámetro

1. Corte una ranura que se introduzca aproximadamente 1/3 en el árbol. La posición de esta ranura es importante ya que el árbol intentará caer "dentro" de la ranura. El corte de caída se realiza en el lado opuesto a esta ranura.
2. Realice un corte de caída colocando el parachoques claveteado entre 2,5 cm y 5 cm por encima de la parte inferior de la ranura y deje de cortar aproximadamente a 1/10 del diámetro del borde interno de la ranura para dejar la parte sin cortar de la madera como una bisagra.



1. Cortes de ranura
2. Corte trasero
3. Cuñas (cuando haya espacio)
4. Caída
A. Deje una bisagra de 1/10 de diámetro

3. No intente cortar a través de la ranura con el corte de caída.
4. La madera restante entre el corte de la ranura y el corte de caída actúa como una bisagra cuando el árbol cae, guiándolo en la dirección deseada.
5. Cuando el árbol comience a caer, apague el motor, coloque la motosierra en el suelo y retroceda rápidamente.

Poda de ramas

⚠ ATENCIÓN

Cortar ramas cerca de las líneas de alta tensión puede provocar una electrocución. Apague siempre la sierra antes de comenzar a utilizarla.

⚠ PRECAUCIÓN

No sierra por encima de la altura del pecho

- La poda de un árbol caído es muy similar al trozado.
- Nunca retire una rama de un árbol mientras esté soportando su peso.
- Tenga cuidado de que la punta no toque otras ramas.
- Utilice siempre ambas manos.
- No utilice la sierra por encima de la cabeza ni con la barra en posición vertical.

Si se produjera un retroceso, es posible que no tuviera un control lo suficientemente bueno como para evitar una posible lesión.



Conozca la sobrecarga de una rama

1. Deje las ramas de apoyo para el final.
2. Deslice leños de apoyo bajo el tronco.
3. Si las ramas son gruesas, trabaje desde el exterior hasta el interior para evitar que la barra y la cadena se atasquen

Incluso cuando corte, la utilización del parachoques claveteado facilita el control de la sierra y disminuye el retroceso.

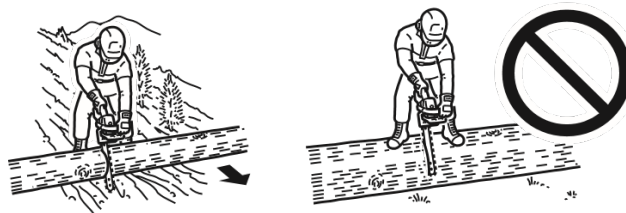
Trozado



PRECAUCIÓN

Permanezca en la parte de arriba de los leños.

- El trozado es el corte de un leño o de un árbol caído en trozos más pequeños.
- Existen unas pocas normas básicas que se aplican a todas las operaciones de trozado.
- Mantenga en todo momento ambas manos en los asideros.
- Apoye los leños si fuera posible.
- Cuando corte en una cuesta o pendiente, permanezca siempre en la parte más alta.
- No se coloque encima de los leños.



Tensión y compresión de la madera



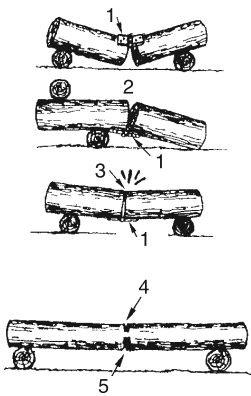
ATENCIÓN

No utilice nunca el bloqueo del acelerador para trabajos de corte.



PRECAUCIÓN

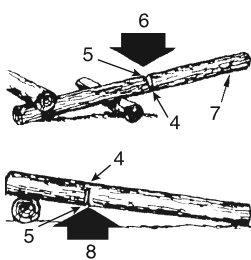
Si ha juzgado incorrectamente los efectos de la tensión y la compresión, y realiza el corte desde el lado equivocado, la madera presionará la barra guía y la cadena, atrapándolas. Si el motor permanece en marcha estando atascada la cadena, se quemará el embrague. Si la cadena se atasca y no puede sacar la motosierra, no la fuerce. Detenga la sierra e introduzca una cuña en el corte para abrirlo hacia arriba. Nunca fuerce la motosierra si está atascada. No fuerce la motosierra hacia dentro del corte. Una cadena sin afilar no es segura y provocará un desgaste excesivo en los accesorios de corte. Una buena manera de saber cuándo la cadena no tiene filo es cuando salga polvo de serrado en lugar de astillas.



1. Bisagra
2. Abierta
3. Cerrada

Un trozo de madera apoyado sobre el suelo estará sujeto a tensión y compresión, dependiendo de en qué puntos haya un mayor apoyo. Cuando la madera está apoyada en sus extremos, el lado de compresión está en la parte superior y el de tensión en la inferior. Para realizar el corte entre estos puntos de apoyo, realice en primer lugar el corte hacia abajo aproximadamente 1/3 del diámetro de la madera.

El segundo corte se realiza hacia arriba y deberá encontrarse con el primero.

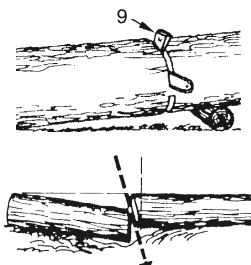


Tensión fuerte

4. 1/3 de diámetro. Para evitar que se parta.
5. Corte de debilitación para finalizar.

Cuando la madera sólo está apoyada en un extremo, realice el primer corte hacia arriba aproximadamente hasta 1/3 del diámetro de la madera.

El segundo corte se realiza hacia abajo y deberá encontrarse con el primero.



Por encima del saliente

6. Abajo
7. Extremo no apoyado.

Debajo del saliente

8. Arriba
9. Abajo

Realice un corte en ángulo, cuando una sección pueda apoyarse contra la otra.

GUÍA DE MANTENIMIENTO

Elemento	Mantenimiento	Página	Antes de usar	Mensual
Filtro de aire	Limpiar / Sustituir	31		
Sistema de combustible	Comprobar	31		
Filtro de combustible	Comprobar / Limpiar / Sustituir	31		
Filtro de aceite	Comprobar / Limpiar / Sustituir	31		
Bujía	Comprobar / Limpiar / Ajustar / Sustituir	31		
Sistema de refrigeración	Comprobar / Limpiar	33		
Barra guía	Comprobar / Limpiar	32		
Piñón / Tambor de embrague	Comprobar / Sustituir	32		
Carburador	Ajustar / Sustituir y ajustar	32		
Silenciador	Comprobar / Ajustar / Limpiar	33		
Freno de cadena	Comprobar / Sustituir	21		
Estárter	Comprobar	28		
Tornillos, pernos y tuercas	Comprobar, ajustar / Sustituir	-		



ATENCIÓN

Si no se realiza el mantenimiento correcto, el producto puede ser muy peligroso.



PRECAUCIÓN

Antes y después de usar el producto, compruebe la goma antivibración o el muelle para asegurarse de que no estén desgastados, agrietados o deformados.

NOTA

Si el mantenimiento no es el adecuado, puede verse afectado el funcionamiento del producto



IMPORTANTE

Los intervalos de tiempo son los máximos.

El uso real y su experiencia determinarán la frecuencia del mantenimiento necesario.

Si tu motosierra se somete a cargas elevadas debido a una caída o un impacto, revise cada una de las partes.

Si utiliza constantemente aceite de cadena a base de vegetales, revise y realice un mantenimiento con frecuencia. Si encuentra algo incorrecto, consulte con su distribuidor para que realice las reparaciones necesarias.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Avería			Causa	Solución
Motor - difícil de arrancar - no arranca				
El motor gira	Combustible en el carburador	No hay combustible en el carburador	<ul style="list-style-type: none"> - El filtro de combustible está obstruido - El conducto de combustible está obstruido - Carburador 	Limpiar o sustituir Limpiar Consultar con su distribuidor
	Combustible en el cilindro	No hay combustible en el cilindro	<ul style="list-style-type: none"> - Carburador 	Consultar con su distribuidor
		El silenciador está mojado de combustible	<ul style="list-style-type: none"> - La mezcla de combustible es demasiado rica 	Abrir el estrangulador Limpiar / Sustituir el filtro de aire Ajustar el carburador Consultar con su distribuidor
	Chispa al final del cable de bujía	No hay chispa al final del cable de bujía	<ul style="list-style-type: none"> - Interruptor de encendido apagado - Problema eléctrico 	Encender el interruptor Consultar con su distribuidor
	Chispa en la bujía	No hay chispa en la bujía	<ul style="list-style-type: none"> - Separación incorrecta de las bujías - Cubierta de carbono - Manchada de combustible - Bujía defectuosa 	Ajustar 0,6 a 0,7 mm Limpiar o sustituir Limpiar o sustituir Sustituir la bujía
El motor no gira			<ul style="list-style-type: none"> - Problema interno del motor 	Consultar con su distribuidor
El motor funciona	Se apaga o acelera poco		<ul style="list-style-type: none"> - Filtro de aire sucio - Filtro de combustible sucio - Escape de combustible bloqueado - Bujía - Carburador - Sistema de refrigeración bloqueado - Puerto de escape / silenciador bloqueado 	Limpiar o sustituir Limpiar o sustituir Limpiar Limpiar y ajustar / sustituir Ajustar Limpiar Limpiar
Giro de la cadena de la sierra a velocidad de ralentí			<ul style="list-style-type: none"> - Carburador - Embrague dañado o trabado 	Consultar con su distribuidor Consultar con su distribuidor



ATENCIÓN

Todas las operaciones de mantenimiento de la motosierra, distintas a las indicadas en el manual de instrucciones, deberá realizadas personal técnico cualificado. Los vapores de combustible son altamente inflamables y pueden provocar un incendio y / o explosión. No pruebe nunca el encendido de la bujía conectando a tierra la tapa de la bujía cerca del orificio con tapón del cilindro, ya que de hacerlo podría sufrir una lesión personal grave.

NOTA

Cuando no puede tirar ligeramente del puño del arranque, el problema se diagnostica como un fallo del interior del motor. Consulte con su distribuidor. Si se desmonta por descuido, puede provocar una lesión.

Mantenimiento de la cadena de la sierra



ATENCIÓN

Antes de afilar la cadena, apague el motor. Utilice siempre guantes cuando trabaje con la cadena.



PRECAUCIÓN

Los fallos que se indican a continuación aumentarán considerablemente el riesgo de retroceso.

- 1) Ángulo de la placa superior demasiado grande
- 2) Diámetro de la lima demasiado pequeño
- 3) Calibre de profundidad demasiado grande

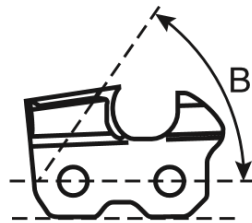
NOTA

Estos ángulos se refieren a cadenas de sierra Oregon 25A, 25AP, 91PX y SUGIHARA A4S, Carlton N1CBL
Para cadenas de sierra de otras marcas, siga las instrucciones del fabricante de la cadena.

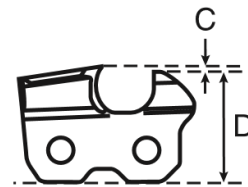
A continuación, se muestran cortadores afilados correctamente.



A: Ángulo de la placa superior
N1C-BL; 35°, 25A, 25AP, 91PX
y A4S; 30°

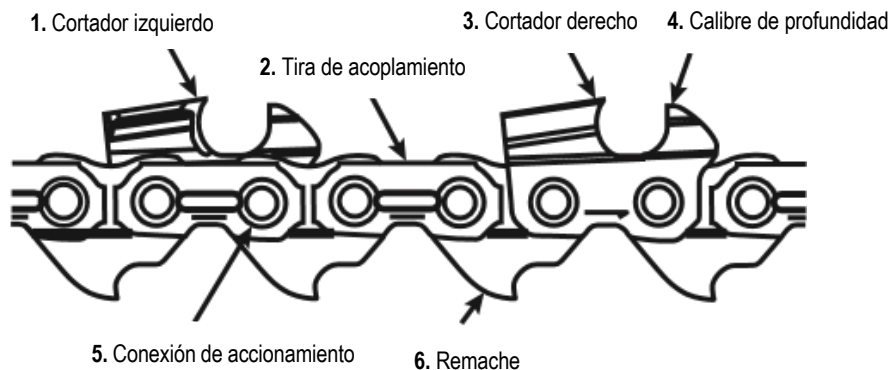


B: Ángulo de corte de la placa
superior N1C-BL; 60°, 25A,
25AP, 91PX y A4S; 55°



C: Calibre de profundidad N1C-BL;
0.56 mm, 25A, 25AP, y 91PX; 0.65
mm, A4S; 0,5 mm

D: Paralelo



- Nunca use una motosierra cuya cadena esté sin filo o dañada.
- Si la cadena requiere que se ejerza una presión excesiva o si produce polvo en lugar de astillas de madera, inspeccione los cortadores para ver si están dañados.
- Cuando afile la cadena, el objetivo será mantener los mismos ángulos y perfiles durante toda su vida útil, como cuando era nueva.
- Inspeccione la cadena para comprobar si presenta daños o está desgastada cada vez que reposte combustible en la motosierra.

Afilado

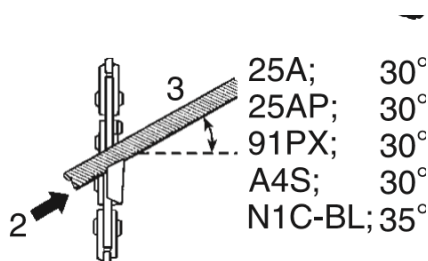
Para afilar correctamente la cadena necesita: una lima redonda y un soporte para la lima, una lima plana y una herramienta para medir la profundidad. Al utilizar el tamaño de lima correcto (A4S; lima redonda de 3,5 mm, otra; lima redonda de 4,0 mm) y un soporte para limas, resulta más fácil obtener un buen resultado.

Consulte a su distribuidor para obtener información sobre herramientas de afilado y tamaños.

1. Bloquee la cadena - presione la protección para la mano delantera hacia adelante. Para girar la cadena - de la protección de la mano delantera contra el asidero delantero.

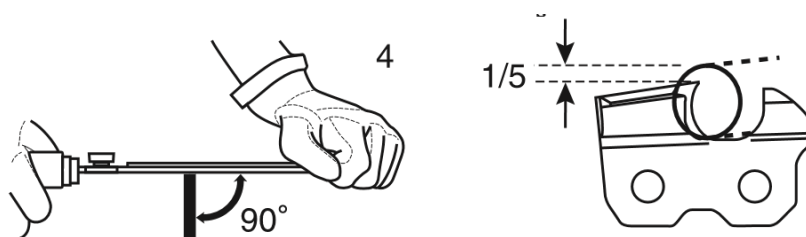


2. Su cadena tendrá alternativamente cortadores de izquierda y derecha. Afile siempre de dentro hacia fuera.
3. Mantenga las líneas de ángulo del soporte de la lima paralelas con la línea de la cadena y afile el cortador hacia atrás hasta que se haya eliminado la zona dañada (placa lateral y placa posterior).

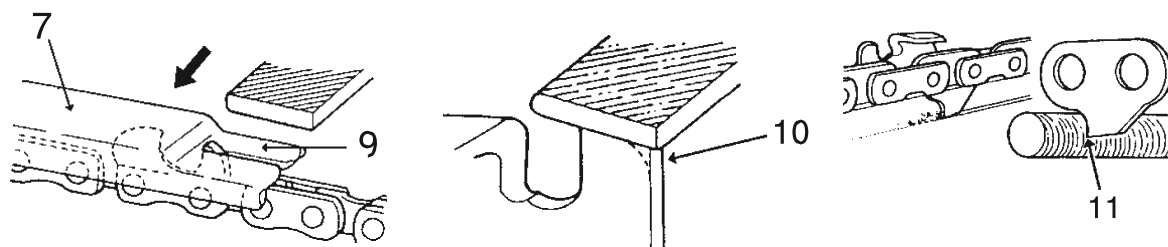


4. Sostenga la lima horizontalmente.

5. Evite tocar las tiras de acoplamiento con la lima.



6. Afile en primer lugar los cortadores que estén más dañados y, a continuación, todos los demás cortadores hasta la misma longitud.
7. El control de la profundidad determina el grosor de las astillas producidas y deberá mantenerse correctamente durante toda la vida útil de la cadena.
8. Cuando la longitud del cortador se reduce, la altura de control de profundidad se ve alterada y debe reducirse.
9. Coloque el medidor de calibre y lime cualquier control de profundidad que sobresalga.
10. Redondee la parte delantera del control de profundidad para permitir un corte uniforme.
11. La conexión de accionamiento sirve para eliminar el serrín de la ranura de la barra guía. Por lo tanto, mantenga afilado el extremo inferior de la conexión de accionamiento.



Cuando haya finalizado el ajuste de la cadena, empápela en aceite y elimine cualquier limadura que haya antes de utilizarla.

Si ha limado la cadena sobre la barra, aplique aceite suficiente a la misma y gire lentamente la cadena para eliminar cualquier limadura que haya antes de utilizarla de nuevo.

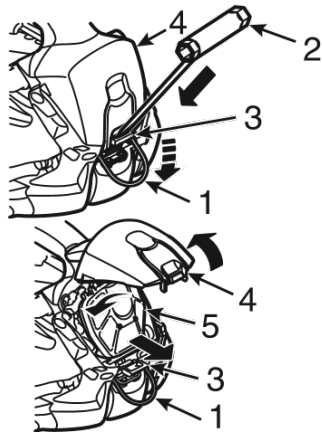
Si hace trabajar la sierra habiendo limaduras atascadas en la ranura, la cadena y la barra guía se dañarán antes de tiempo.

Si la cadena de sierra se ensucia, por ejemplo, con resina, límpiela con queroseno y empápela de aceite.

ASISTENCIA

Si tiene cualquier pregunta o problema, póngase en contacto con su distribuidor.

Filtro de aire



1	Gancho de elevación
2	Llave T
3	Cierre de la cubierta del limpiador
4	Cubierta del filtro de aire
5	Filtro de aire

- Comprobar antes de cada uso.
- Cerrar el estrangulador.
- Alzar el gancho de elevación, y hacia el extremo inferior.
- Liberar el cierre de la cubierta del limpiador con la llave T y retirar la tapa de la cubierta del filtro de aire y el filtro de aire.
- Cepillar ligeramente el polvo o límpielo con un disolvente no inflamable, o bien, sustituya el filtro de aire.
- Secarlo bien antes de volverlo a instalar.
- Vuelva a instalar el filtro de aire y la cubierta, cierre la tapa y devuelva el gancho de elevación a su posición.

Comprobación el sistema de combustible

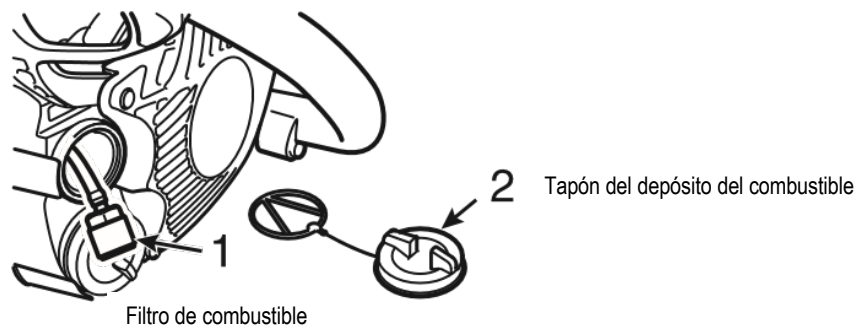
- Comprobar antes de cada uso.
- Una vez llenado el depósito, asegúrese de que no haya fugas ni transpiraciones alrededor del conducto de combustible, de la arandela aislante del combustible ni del tapón del depósito de combustible.
- En caso de fuga o transpiración de combustible, existe peligro de incendio.
- Deje de utilizar la máquina inmediatamente y solicite al distribuidor que la revise o la sustituya.

Filtro de combustible



PELIGRO

La gasolina y el combustible son altamente inflamables. Tenga un cuidado extremo cuando manipule gasolina o combustible.

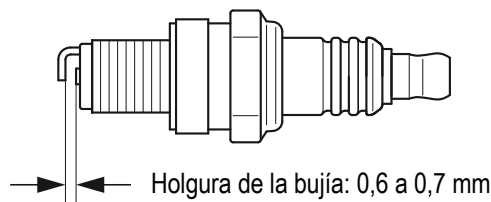


- Comprobar periódicamente.
- No permita que el polvo se introduzca en el depósito de combustible.
- Un filtro obstruido provocará que el motor arranque con dificultad o que se produzcan anomalías en el funcionamiento del mismo.
- Coja el filtro del combustible a través del puerto de entrada de combustible con una pieza de acero o similar.
- Cuando el filtro esté sucio, sustitúyalo.
- Si el interior del depósito de combustible está sucio, éste puede limpiarse enjuagándolo con gasolina.

Filtro de aceite

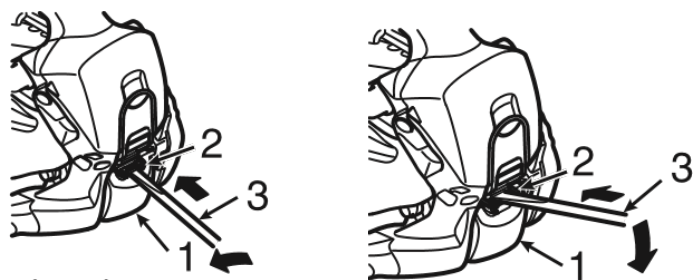
- Comprobar periódicamente.
- No permita que el polvo se introduzca en el depósito de aceite.
- Un filtro de aceite obstruido afectará al sistema normal de lubricación.
- Cójalo a través del orificio de llenado de aceite con una pieza de acero o similar.
- Si el filtro está sucio, lávelo con gasolina o sustitúyalo.
- Si el interior del depósito de aceite se ensucia, éste puede limpiarse enjuagándolo con gasolina.

Bujía



- Comprobar periódicamente.
- La holgura de la bujía estándar es de 0,6 a 0,7 mm.
- Corrija la holgura de la bujía si es mayor o menor que la holgura estándar.
- Par de apriete: entre 10 a 15 N m (de 100 a 150 kgf cm)

Tapa de la bujía

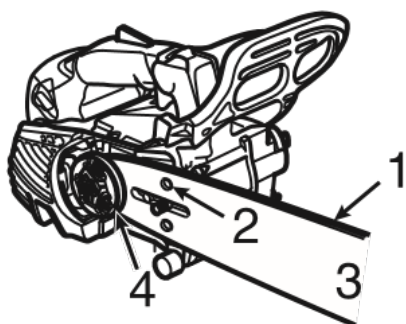


- Liberar el cierre de la tapa de la bujía con la llave T.
- Inspeccionar la bujía, limpiar o reemplazar si está dañada.
- Volver a instalar la bujía y la tapa y cerrar bien con la llave T.

Barra guía

NOTA

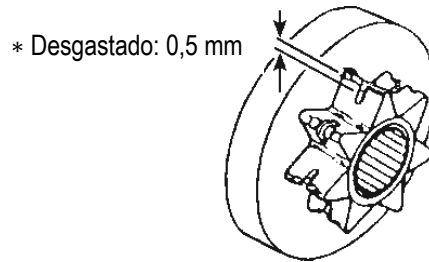
Cuando deba sustituir la barra guía o la cadena de la sierra, consulte con su distribuidor.



1	Ranura
2	Orificio de aceite
3	Barra guía
4	Piñón

- Limpiar antes de utilizar.
- Limpiar la ranura de la barra guía utilizando, por ejemplo, un destornillado pequeño.
- Limpiar los orificios de aceite con un cable.
- Invierta la barra guía periódicamente.
- Compruebe el piñón y el embrague y limpie el área de montaje de la barra antes de instalar la barra guía.
- Sustituya cualquiera de las dos o ambas si están desgastadas.

Piñón / Tambor de embrague



- El piñón dañado causará un desgaste o daños prematuros en la sierra de la cadena. Cuando el piñón presente un desgaste de 0,5mm o superior, deberá sustituirlo.
- Compruebe el piñón cuando instale la cadena nueva.
- Sustitúyalo si está desgastado.
- Compruebe que el tambor de embrague gire libre y suavemente.
- De no ser así, póngase en contacto con su distribuidor para que proceda a su reparación.

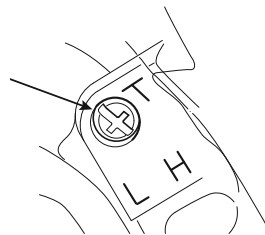
Carburador



PRECAUCIÓN

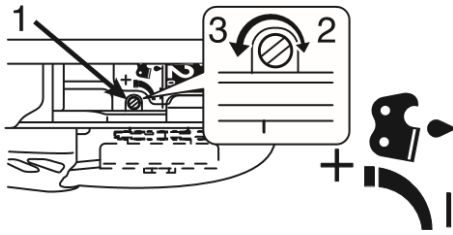
Cuando arranque, el regulador de velocidad de ralentí (T) deberá estar ajustado para que la cadena de la sierra no gire. Si hay algún problema con el carburador, póngase en contacto con su distribuidor.

T: Regulador de velocidad de ralentí



- No ajuste el carburador a menos que sea necesario.
- Para ajustar el regulador, siga el siguiente procedimiento:
 - Arranque el motor y déjelo funcionar al ralentí hasta que se caliente.
 - Gire el regulador de velocidad de ralentí (T) en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que la cadena de la sierra se detenga.
 - Gírelo 1/2 vuelta más, en la misma dirección (en el sentido contrario a las agujas del reloj).
 - Acelere a máxima velocidad para comprobar que haya una transición suave desde el ralentí hasta la máxima velocidad.

Lubricador automático



1	Tornillo de ajuste del aceite
2	Reducir
3	Aumentar

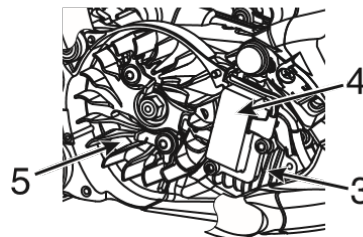
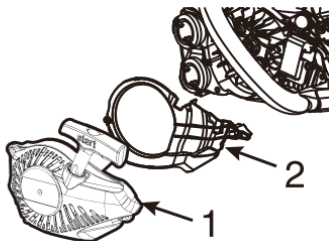
- El volumen de descarga del lubricador automático se ajusta aproximadamente a 6 mL/min a 7000 r/min, antes de salir de la fábrica.
- Para aumentar el volumen, gire el tornillo de ajuste en sentido contrario a las agujas del reloj.
- Cuando el tornillo de ajuste llegue al tope y se detenga, esta posición indica un volumen de descarga máximo. (13 mL/min a 7000 r/min)
- No gire el tornillo de ajuste más allá del límite máximo o mínimo de ajuste del volumen.

Aletas del cilindro (Sistema de refrigeración)

NOTA

Si utiliza esta herramienta obstruida por suciedad o polvo, podría producirse la rotura de la misma o la fundición de las cubiertas que rodean al silenciador.

Si no puede eliminar la suciedad o polvo, póngase en contacto con su distribuidor.



1	Arrancador manual
2	Placa guía de aire
3	Aletas del cilindro
4	Bobina de encendido
5	Magneto del volante

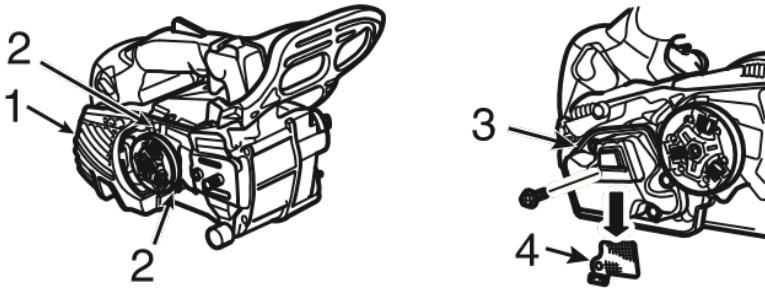
- Utilice una herramienta de rascado de madera o de plástico y un cepillo suave para eliminar la suciedad y el polvo.
- Compruebe periódicamente.
- Retire el arrancador manual y la placa guía de aire.
- Elimine la suciedad y el polvo del arrancador manual y de la placa guía de aire.
- Si las aletas están obstruidas, el motor no refrigerará adecuadamente.
- Limpie el área circundante de la bobina de encendido y del magneto del volante.
- Monte los componentes siguiendo el orden inverso.

Silenciador

NOTA

Los depósitos de carbonilla provocarán una reducción de la potencia del motor.

El amortiguador de chispas debe revisarse periódicamente.



1	Tapa del silenciador
2	Dos pernos
3	Silenciador
4	Pantalla protectora del arrestador de chispa

- Retire los dos pernos y la tapa del silenciador.
- Retire el cable de la bujía.
- Retire la pantalla protectora del arrestador de chispa del cuerpo del silenciador.
- Limpie los depósitos de carbonilla de los componentes del silenciador.
- Sustituya la pantalla si está rajada o si tiene algún agujero.
- Monte los componentes siguiendo el orden inverso.

Sustitución de la barra guía y de la cadena



IMPORTANTE

Utilice solo las barras guía y las cadenas recomendadas por el fabricante o sus equivalentes. De lo contrario, existe el riesgo de provocar accidentes o daños a la máquina.

ALMACENAMIENTO

Almacenamiento de larga duración (Más de 30 días)



ATENCIÓN

No guarde el aparato en un lugar en el que puedan acumularse gases de combustible o que esté expuesto a llamas o chispas.

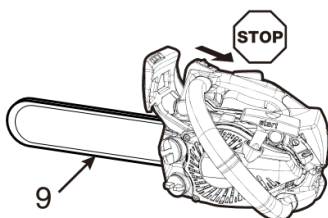
NOTA

Para futuras referencias, guarde este manual.

No almacene esta unidad durante un periodo prolongado de tiempo (30 días o más) sin realizar el mantenimiento de protección para el almacenamiento en el que se incluye:

Vacíe completamente el depósito de combustible y tire varias veces del arranque manual para eliminar el combustible del carburador.

1. Almacene siempre el combustible en un recipiente homologado.
2. Coloque el interruptor de encendido en la posición "STOP".
3. Elimine la acumulación de grasa, aceite, suciedad y desechos del exterior de la unidad.
4. Realice todas las tareas de lubricación y mantenimiento periódicos que sean necesarios.
5. Apriete todos los tornillos, pernos y tuercas.
6. Extraiga la bujía y vierta 10 mL de aceite limpio y nuevo para motor de dos tiempos en el cilindro a través del orificio de la bujía.
 - Coloque un paño limpio sobre el orificio de la bujía.
 - Tire 2 ó 3 veces del arrancador de retroceso para distribuir el aceite en el interior del cilindro.
 - Observe la posición del pistón a través del orificio de la bujía.
7. Tire lentamente del arranque de retroceso hasta que el pistón alcance la parte superior de su recorrido y déjelo allí.
8. Instale la bujía (No conecte el cable de encendido).
9. Cubra la cadena y la barra guía con la tapa de la barra guía antes de guardarlas.
10. Guarda la herramienta en un lugar seco, libre de polvo y fuera del alcance de los niños y otras personas no autorizadas.



PROCEDIMIENTO PARA DESECHAR EL PRODUCTO



Deshágase del aceite usado según las normativas locales.

Las principales piezas de plástico que componen el producto llevan códigos que indican el material de que están hechas.

Los códigos hacen referencia a los siguientes materiales; recicle dichas piezas de plástico según las normativas locales

Marca	Material
>PA6-GF<	Nailon 6 – Fibra de vidrio
>PA66-GF<	Nailon 66 – Fibra de vidrio
>PP-GF<	Polipropileno – Fibra de vidrio
>PE-HD<	Polietileno
>POM<	Polioximetileno

Póngase en contacto con su distribuidor para que le informe sobre cómo deshacerse del aceite usado o de las piezas de plástico.

ESPECIFICACIONES

MODELO		KM2500L
Dimensiones externas: Longitud x Anchura x Altura	mm	243 x 205 x 196
Masa: Ver sin barra guía ni cadena y los depósitos vacíos	kg	2.3
Volume:		
Depósito de combustible	ml	190
Depósito para el aceite de lubricado de la cadena	ml	140
Combustible (Relación de mezcla)		Gasolina de grado normal. Se recomienda gasoline normal, sin plomo y mínimo de 89 octanos. No utilice combustible que contenga alcohol metílico o más de 10 % de alcohol etílico.50 : 1 (2 %) para ISO-L-EGD Estándar (ISO/CD13738), para aceite JASO FC, FD y 50 : 1
Aceite (Aceite de cadena)		Aceite de cadena especial o aceite de motor
Barra guía		Barra con punta de piñón
Longitud de corte: Todas las longitudes de corte utilizables especificadas de la barra guía	mm	200, 250, 300
Cadena		
Pulgadas especificadas	mm	9.53
Calibre especificado (grosor de los vínculos de accionamiento)	mm	1.27
Tipo de barra guía	cm	20, 25, 30
Calibre de la barra guía	mm	1.27
Tipo de cadena		Royal Garden AP10-40-507P 3/8LP-40
Velocidad de la cadena a la velocidad máxima del motor	m/s	24.2

Lubricación		Bomba de aceite automática ajustable
Piñón: Número especificado de dientes		6
Motor: Tipo		Monocilíndrico de 2 tiempos refrigerado por aire
Carburador		Tipo diafragma
Magneto		Volante de inercia magneto, sistema CDI
Bujía		CMR7H
Estárter		Arranca por retroceso
Potencia de transmisión		Embrague centrífugo automático
Cilindrada	ml (cm ³)	25.0
Potencia máxima de frenado del eje (ISO 7293)	kW	0.8
Se recomienda utilizar la velocidad máxima con el accesorio de corte.	r/min	12700
Se recomienda velocidad al ralentí	r/min	3200 (3100 - 3300)
Nivel de presión acústica: (ISO 22868) $L_{p Aeq} =$	dB(A)	99.7
incertidumbre $K_{pA} =$	dB(A)	1.5
Nivel de potencia acústica: (ISO 22868) $L_{W AFI+Ra} =$	dB(A)	110.3
incertidumbre $K_{WA} =$	dB(A)	1.0
Vibración: (ISO 22867) Valores equivalentes a $a_{hv,eq}$ Asidero delantero / Asidero trasero	m/s ²	3.5 / 4.0
Incertidumbre K =		1.3
Otros dispositivos:		Guardamanos delantero, Bloqueo del gatillo del acelerador, Receptor de cadena, Freno de cadena, Dispositivo antivibración, Pantalla parachispas
Opcional:		Parachoques con pinchos



RIBE ENERGY MACHINERY, S.L.

C/ Sant Maurici, 2-6
17740 VILAFANT (ESPAÑA)

Tel. 972 546 811

Fax 972 546 815

www.ribeenergy.es

ribe@ribeenergy.es



MOVA ENERGY, S.L.U

1 Bis Rue Véron
94140 ALFORTVILLE (FRANCE)

Tel. 01 43 53 11 62

Fax. 0034 972 546 853

mova@movaenergy.fr

www.movaenergy.fr