

# Brush Cutter Decespugliatore Desbrozador

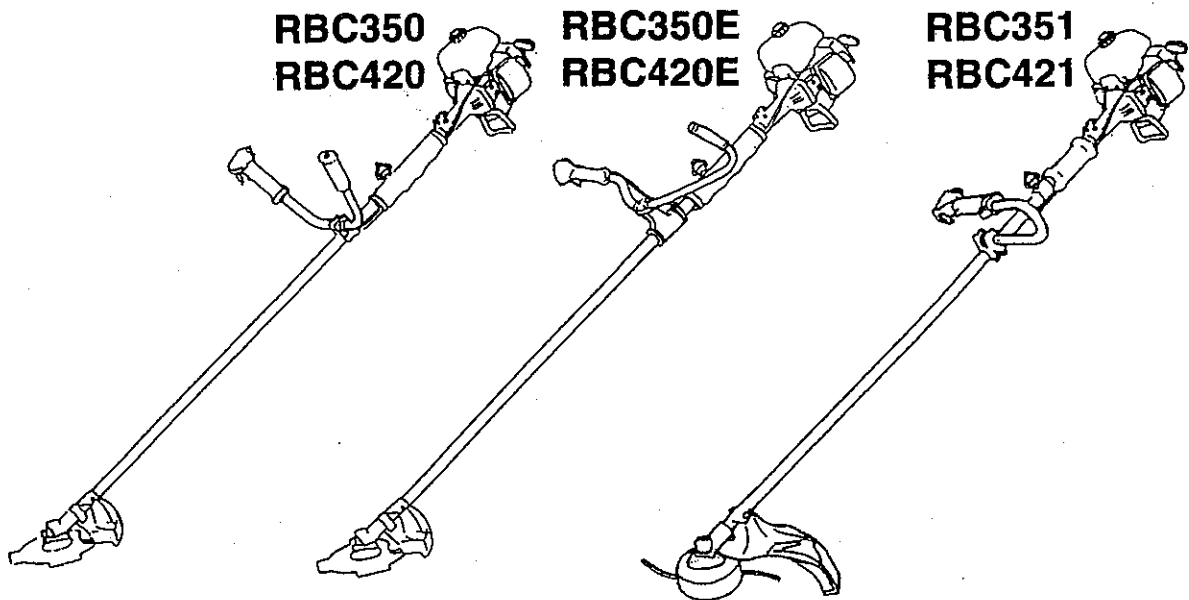
# String Trimmer Tagliabordi Cortabordes

INSTRUCTION MANUAL

ISTRUZIONI D'USO

MANUAL DE INSTRUCCIONES

01年12月27日		No 01420	
6419511303		INSTRUCTION MANUAL	
受領	担当	点検	主査
	中村 (初)	倉倉	01.12.27
	01.12.27	01.12.27	01.12.27
富士ロビン株式会社			

**Warning**

Read this instruction manual carefully before putting the Brush Cutter or the Grass Trimmer into operation and strictly observe the safety regulations! Preserve instruction manual carefully!

**Warnung**

Leggete attentamente questo manuale di istruzioni prima di far funzionare il decespugliatore o il tagliabordi, ed osservate rigorosamente le regole sulla sicurezza! Conservate con cure questo manuale di istruzioni!

**Advertencia**

Lea atentamente este manual de instrucciones antes de poner en funcionamiento la desbrozadora y cumpla estrictamente los reglamentos de seguridad. Guarde cuidadosamente este manual de instrucciones.

Agradecemos muchísimo el que nos haya honrado con la elección de una cortabordes MAKITA. Nos complace poder ofrecerle la desbrozadora MAKITA, resultado de un largo programa de investigación y de muchos años de conocimientos y experiencias.

Lea, entienda y siga las instrucciones de este manual que explican con todo detalle los diversos puntos que demostrarán su excelente rendimiento. Esto le ayudará a obtener de forma segura el mejor resultado posible de su cortabordes MAKITA.



Índice	Página
Símbolos .....	46
Instrucciones de seguridad .....	47-50
Datos técnicos .....	51-52
Designación de las piezas .....	53
Ensamblaje del motor .....	54
Montaje del manubrio .....	55
Ensamblaje del cable de la mariposa de gases y el cable de encendido .....	55
Montaje del protector .....	56-57
Montaje de la cuchilla .....	58
Montaje de la cabeza de corte de nailon .....	58
Combustible/Repostaje .....	59-60
Manejo correcto de la máquina .....	60
Puesta en funcionamiento de la desbrozadora .....	60-61
Ajuste de ralentí .....	62
Afilado de la cuchilla .....	62-64
Mantenimiento .....	65-66
Para guardar el desbrozador .....	67
Procedimientos de localización y solución de averías .....	67

## Símbolos

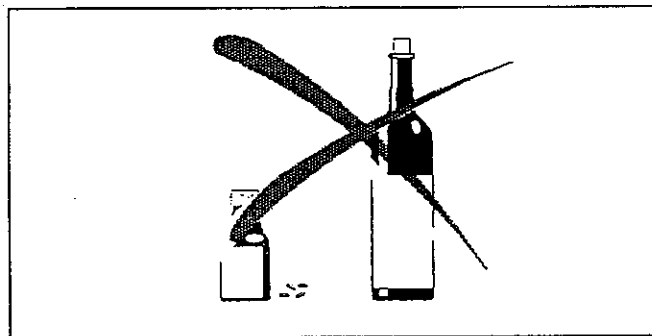
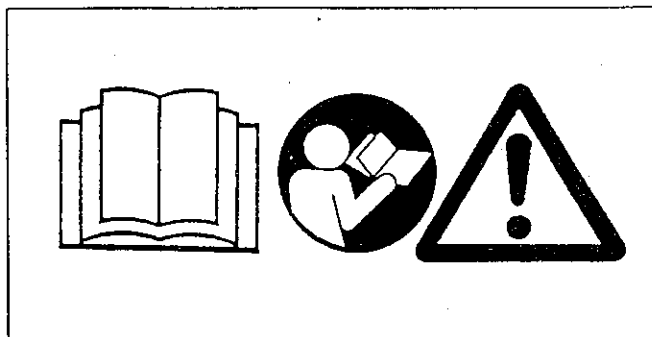
Cuando lea este manual de instrucciones será muy importante entender los símbolos siguientes:

	ADVERTENCIA/PELIGRO		Protéjase los ojos y los oídos
	Lea, entienda y siga las instrucciones del manual		Póngase un casco de seguridad y proteja sus ojos y sus oídos
	Prohibido		No utilice cuchillas metálicas
	Aléjese		Máxima velocidad permisible de la herramienta
	Peligro de que salgan despedidos objetos		Arranque manual del motor
	No fume		Parada de emergencia
	Evite las llamas		Primeros auxilios
	Póngase guantes de protección		Reciclado
	Contragolpe		ENCENDIDO/ARRANQUE
	Evite que personas o animales domésticos entren en el área de trabajo.	○	APAGADO/PARADA
	Mezcla de combustible y aceite	CE	Marca CE

# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

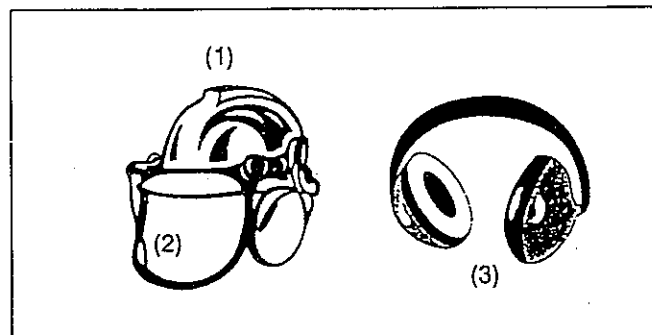
## Instrucciones generales

- Para asegurar un funcionamiento correcto y seguro, el usuario deberá leer, entender y seguir las instrucciones de este manual, para familiarizarse con el manejo del cortabordes. Los usuarios que no dispongan de suficiente información se pondrán en peligro a sí mismos y pondrán en peligro también a otras personas porque no podrán efectuar un manejo correcto.
- Se recomienda prestar el cortabordes sólo a las personas que demuestren tener experiencia con ellas. Entregue siempre el manual de instrucciones.
- Utilice el desbrozador o el cortabordes solamente con todos los protectores instalados.
- Los usuarios que utilicen el cortabordes por primera vez deberán solicitar las instrucciones básicas al concesionario para familiarizarse con el manejo del cortabordes motorizado.
- A los niños y a los jóvenes menores de 18 años no se les deberá permitir utilizar la desbrozadora. Las personas de más de 16 años, sin embargo, podrán utilizar la herramienta con el fin de ser instruidos en su utilización sólo cuando se encuentren bajo la supervisión directa de un instructor cualificado.
- Utilice el cortabordes con el máximo cuidado y atención.
- Utilice solamente el cortabordes cuando se encuentre en buenas condiciones.
- Nunca utilice el cortabordes bajo la influencia del alcohol o drogas.
- No utilice la unidad cuando esté cansado.
- Guarde estas instrucciones para utilizarlas como referencia en el futuro.



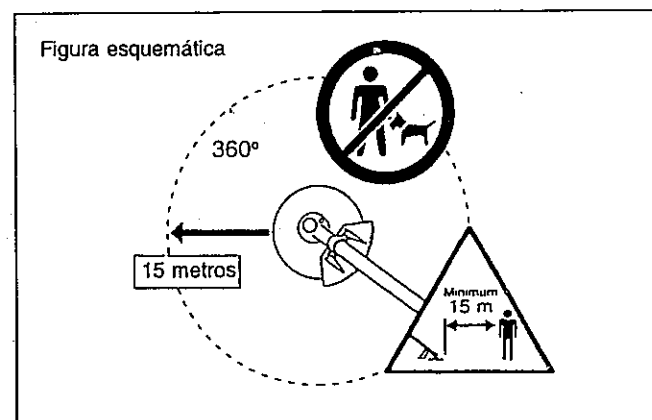
## Equipo de protección personal

- La ropa que vista deberá ser funcional y apropiada, por ejemplo, deberá quedar ajustada pero no deberá estorbar. No se ponga joyas o ropas que puedan enredarse en los matorrales o en los arbustos. El cabello largo suelto también puede causar el mismo problema.
- Para evitar heridas en la cabeza, los ojos, las manos o los pies, así como también para proteger sus oídos, durante el funcionamiento de la cortabordes deberá utilizarse el equipo y la ropa de protección siguientes.
- Póngase siempre un casco de seguridad cuando trabaje en el bosque. El casco de seguridad (1) deberá comprobarse a menudo para cerciorarse de que no esté estropeado, y deberá cambiarse como mínimo cada 5 años. Utilice solamente cascos de seguridad autorizados.
- El visor (2) del casco (o las gafas de protección aprobadas) sirve de protección a la cara contra los palos, las piedras y otros objetos que puedan salir despedidos. Durante el funcionamiento de la desbrozadora, póngase siempre gafas de protección o un visor para evitar heridas en los ojos.
- Póngase el equipo de protección contra ruidos apropiado (protectores de oídos (3), tapones para los oídos, etc.), especialmente durante el funcionamiento del cortabordes.
- El mono de trabajo (4) protege contra las piedras y las astillas que salen despedidas. Recomendamos al usuario que vista un mono de trabajo.
- Los guantes especiales (5) de cuero grueso forman parte del equipo recomendado, y deben ponerse siempre durante el funcionamiento de la desbrozadora.
- Cuando utilice el cortabordes, póngase siempre zapatos fuertes (6) con suelas que no patinen. Esto evitará que sufra heridas y asegurará una posición estable de los pies.



## Arranque del cortabordes

- Asegúrese de que no haya niños ni otras personas dentro de un radio de 15 metros del punto de trabajo, tenga cuidado también con cualquier animal que pueda haber en las cercanías del lugar de trabajo.
- **Antes de utilizar el cortabordes, compruébela siempre para asegurarse de que no exista peligro al utilizarla:** Compruebe la seguridad de la cuchilla. Asegúrese de que la tuerca de montaje de la cuchilla esté firmemente asegurada. La palanca de la mariposa de gases deberá ser comprobada para ver si se puede mover suave y fácilmente. Compruebe el cierre de la palanca de la mariposa de gases para ver si funciona correctamente. Durante el funcionamiento al ralentí, la cuchilla no deberá girar. Consulte las instrucciones de ajuste del ralentí en la página 123. Asegúrese de que los manubrios estén secos y pruebe el funcionamiento del interruptor de parada. Mantenga los manubrios limpios de aceite y combustible.
- Antes de la operación, compruebe y siga todas las normas relativas al nivel de ruido y a las horas de trabajo.



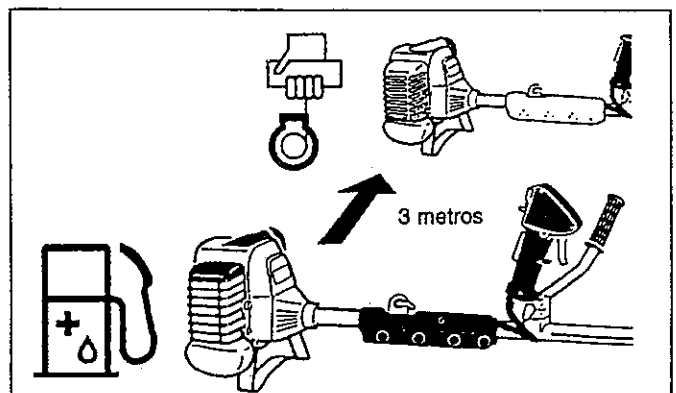
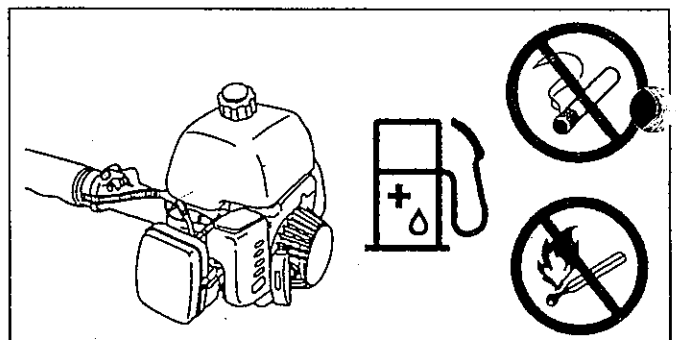
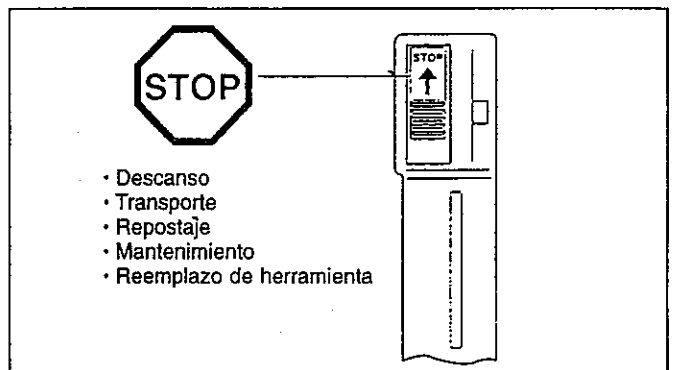
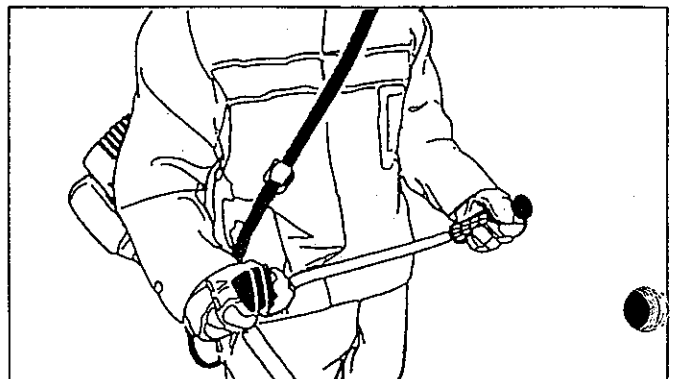
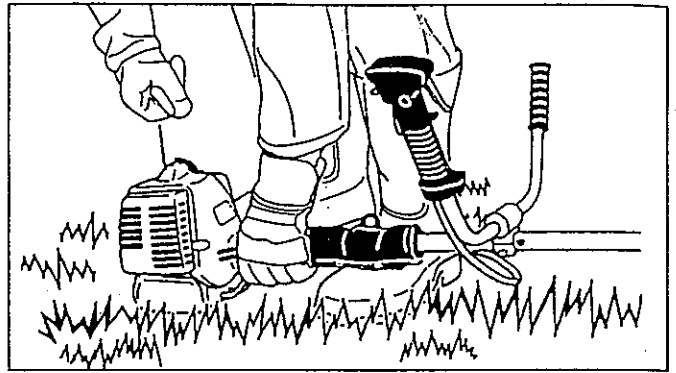
Arranque solamente el cortabordes siguiendo las instrucciones.

**No utilice ningún otro método para arrancar el motor.**

- Utilice solamente el cortabordes y las herramientas suministradas para las aplicaciones especificadas.
- **Arranque solamente el motor de la desbrozadora después de haber ensablado toda la herramienta. El funcionamiento de la herramienta sólo estará permitido cuando estén instalados todos los accesorios apropiados.**
- Antes de arrancar, asegúrese de que la cuchilla no entre en contacto con ningún objeto tal como ramas, piedras, etc.
- El motor deberá pararse inmediatamente en caso de que tenga cualquier problema.
- Si la cuchilla golpea piedras u otros objetos, pare inmediatamente el motor e inspeccione la cuchilla.
- Inspeccione a menudo la cuchilla por si está estropeada (detección de grietas finas mediante pruebas de golpes ligeros y ruido).
- Deberá oírse un sonido familiar.
- Utilice solamente el cortabordes con el correa para el hombro instalada. Éste deberá ajustarse adecuadamente antes de poner en funcionamiento el cortabordes.
- Es esencial ajustar la correa para el hombro según el tamaño del usuario, para evitar la fatiga producida durante la utilización o perder el control de la herramienta. Nunca sujete el cortabordes con una mano mientras la utilice.
- Durante el funcionamiento, sujete siempre el cortabordes con ambas manos. **Asegúrese siempre de que sus pies estén en una posición segura y bien equilibrada.**
- Utilice el cortabordes de forma que no inhale el humo de escape. Nunca ponga en funcionamiento el motor en un lugar cerrado (existe el riesgo que se asfíe o se envenene con el gas). El monóxido de carbono es un gas inodoro. Asegúrese siempre de que la ventilación sea adecuada.
- Pare el motor cuando descanse o cuando deje el cortabordes desatendido. Póngala en un lugar seguro para evitar que otras personas corran peligros, incendiar materiales combustibles o estropear la herramienta.
- Nunca ponga el cortabordes caliente sobre hierba seca o materiales combustibles.
- La cuchilla debe utilizarse con su protector apropiado. Nunca utilice la herramienta sin este protector.
- Todas las piezas de protección y protectores suministrados con la máquina deberán ser utilizados durante el funcionamiento.
- Nunca utilice el motor si el silenciador de escape está estropeado.
- Pare el motor durante el transporte.
- Durante el transporte sobre largas distancias, el protector de la herramienta, incluido con el equipo, deberá ser utilizado siempre.
- Coloque la desbrozadora en una posición segura durante el transporte para evitar las fugas de combustible.
- Cuando transporte el cortabordes, asegúrese de que el tanque de combustible esté completamente vacío para evitar la fuga de combustible.
- Coloque el desbrozador o el cortabordes en posición vertical y fíjelo antes de transportarlo en un automóvil a fin de que sufra daños.

## Repostaje

- Pare el motor antes de repostar, manténgase alejado de las llamas y no fume. Para reducir el riesgo de incendios y de quemaduras, maneje el combustible con cuidado. Es muy inflamable.
- Evite el contacto de la piel con los productos derivados del petróleo. No inhale el vapor del combustible. Póngase siempre guantes de protección durante el repostaje. Cambie y limpie con regularidad la ropa protectora.
- Tenga cuidado de no derramar combustible ni aceite. Antes de arrancar el motor, limpie la máquina. Permita que los trapos mojados se sequen antes de tirarlos en recipientes adecuados y tapados para evitar la combustión espontánea.
- Evite cualquier contacto del combustible con su ropa. Cambie instantáneamente su ropa si ha derramado combustible en ella (peligro).
- Inspeccione con regularidad la tapa del tanque de combustible para asegurarse de que esté firmemente apretada.
- Apriete cuidadosamente el tornillo de cierre del tanque de combustible. Cambie de sitio para arrancar el motor (a unos 3 metros como mínimo del lugar donde repostó el combustible).
- Nunca reposte en habitaciones cerradas. El vapor del combustible se acumula a nivel del suelo (riesgo de explosión).
- Transporte y guarde solamente el combustible en recipientes aprobados. Asegúrese de que los niños no puedan llegar al combustible almacenado.
- No intente repostar un motor caliente o en funcionamiento.
- Cuando mezcle gasolina con aceite de motor de dos tiempos, utilice solamente gasolina sin etanol ni metanol (tipos de alcohol). Esto evitara problemas en los tubos de combustible y en otras piezas del motor.



## Método de funcionamiento

- Utilice solamente la desbrozadora cuando haya buena luz y visibilidad. Durante las estaciones frías, tenga cuidado con las zonas resbaladizas o mojadas, el hielo y la nieve (riesgo de patinar). Asegúrese siempre de que sus pies estén en una posición segura.
- No intente alcanzar lugares separados. Mantenga sus pies en una posición apropiada, guarde el equilibrio y controle la unidad en todo momento.
- Nunca corte por encima del nivel de la cintura.
- Nunca suba a una escalera mientras utilice la desbrozadora.
- Nunca suba a los árboles para cortar con la desbrozadora.
- Nunca trabaje sobre superficies inestables o terrenos muy inclinados.
- Quite todos los objetos, tales como piedras, clavos, cristales rotos, alambres, etc. que encuentre en la zona de trabajo. Los materiales extraños podrían estropear la herramienta de corte y producir contragolpes peligrosos, o podrían salir despedidos peligrosamente.
- Antes de empezar a cortar, la herramienta de corte deberá haber alcanzado la velocidad máxima de trabajo.
- Nunca utilice esta herramienta al revés ni cuando esté excesivamente inclinada.
- **¡ADVERTENCIA!** — El área de la cuchilla es aún peligrosa mientras la máquina funciona por inercia antes de pararse.

## Contragolpes

- Cuando utilice la desbrozadora podrán producirse contragolpes incontrolados.
- Esto sucederá particularmente cuando trate de cortar dentro de un segmento de la cuchilla comprendido entre las posiciones de las 12 y de las 2 en punto según se mira desde la posición del operador.
- Nunca aplique este segmento de la desbrozadora a objetos sólidos tales como arbustos, tocones, árboles, etc. que tengan un diámetro superior a 3 cm.
- La desbrozadora se desviará con mucha fuerza y velocidad y podrá causar heridas graves.
- Nunca aplique la desbrozadora dentro de un segmento comprendido entre las posiciones de las 12 y de las 2 en punto.

## Prevención de contragolpes

Para evitar los contragolpes, tenga en cuenta lo siguiente:

- El funcionamiento dentro de un segmento de la cuchilla comprendido entre las posiciones de las 12 y de las 2 en punto podrá causar graves peligros, especialmente cuando utilice cuchillas metálicas.  
La utilización de esta desbrozadora aplicando posiciones de un segmento de la cuchilla comprendidas entre las 11 y las 12 en punto y entre las 2 y las 5 en punto aún puede causar algún peligro de contragolpe.
- Las operaciones de corte dentro de un segmento de la cuchilla comprendido entre las posiciones de las 11 y las 12 en punto, y entre las posiciones de las 2 y las 5 en punto, sólo deberán ser realizadas por operadores con mucha experiencia, y bajo su propio riesgo. Dentro de un segmento de la cuchilla comprendido entre las posiciones de las 8 y de las 11 en punto se puede cortar suave y fácilmente sin apenas riesgos de que se produzcan contragolpes.

## Herramientas de corte

Utilice solamente la herramienta de corte correcta para el trabajo que tenga que realizar.

### Cabeza de corte de nailon:

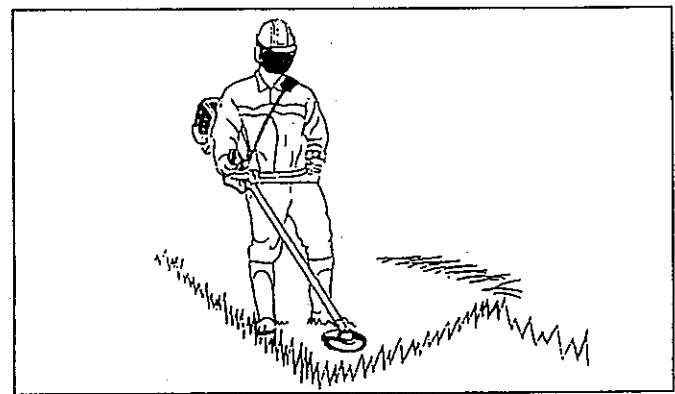
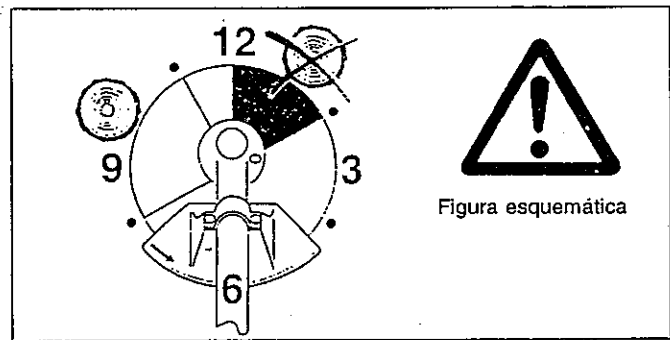
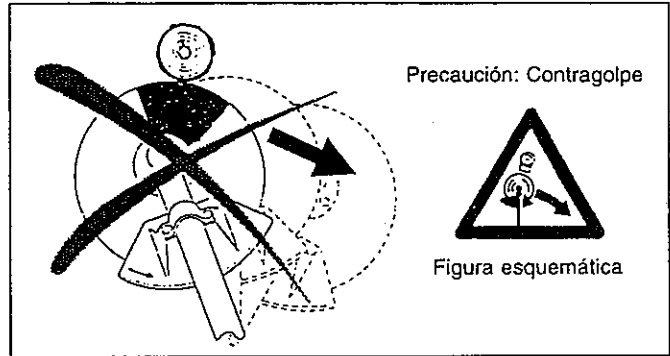
Ha sido diseñada exclusivamente para cortar a lo largo de paredes, cercas, bordes de hierba, árboles, postes, etc. (como suplemento de segadoras). Haga este trabajo de corte moviendo la desbrozadora uniformemente en medios círculos de derecha a izquierda.

### Cuchilla en estrella

Para cortar materiales gruesos tales como malas hierbas, hierba alta, matorrales, arbustos, monte bajo, etc. (un máximo de 2 cm de grosor). Haga este trabajo de corte moviendo la desbrozadora uniformemente en semicírculos de izquierda a derecha (como cuando se utiliza una guadaña).

## Instrucciones de mantenimiento

- La condición de la desbrozadora, en particular la de la cuchilla, la del protector y la de la correa para el hombro, deberá comprobarse antes de empezar el trabajo. Debe ponerse mucha atención a las cuchillas de corte, que deberán estar afiladas correctamente.
- Apague el motor y quite los conectores de las bujías cuando reemplace o afile la cuchilla, y también cuando limpie la desbrozadora o la herramienta de corte.



Nunca enderece ni sude cuchillas estropeadas.

- Respete el medio ambiente. Utilice el desbrozador o el cortabordes de forma que haga tan poco ruido y produzca tan poca contaminación como sea posible. En particular, compruebe si el carburador está bien ajustado.
- Limpie el desbrozador o el cortabordes con regularidad y compruebe si todos los tornillos y tuercas están firmemente apretados.
- Nunca realice trabajos de mantenimiento ni guarde el desbrozador o el cortabordes cerca de llamas, chispas, etc.
- Guarde siempre el desbrozador o el cortabordes con el tanque de combustible vacío en una habitación bien ventilada y cerrada con llave.

Observe y siga todas las instrucciones pertinentes para evitar accidentes emitidas por las asociaciones comerciales y por las compañías de seguros. No haga ninguna modificación en el desbrozador porque esto pondrá en peligro su seguridad.

Los trabajos de mantenimiento o reparación que pueda realizar el usuario se limitarán a los descritos en este manual de instrucciones. Todos los demás trabajos deberán realizarlos agentes de servicio autorizados.

Utilice solamente piezas de recambio y accesorios genuinos suministrados por MAKITA. La utilización de accesorios y herramientas no aprobados significará un aumento del riesgo de accidentes y heridas. MAKITA no aceptará ninguna responsabilidad por los accidentes o los daños causados al utilizar cualquier accesorio para herramientas de corte no autorizado.

### Primeros auxilios

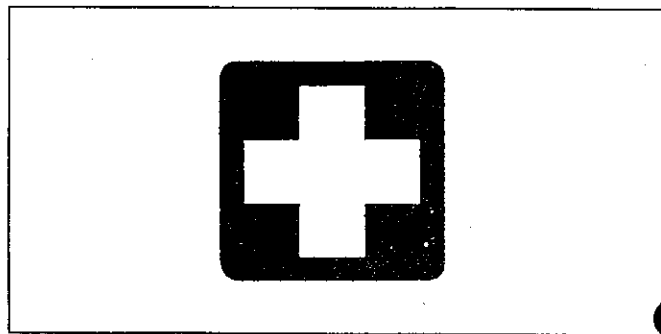
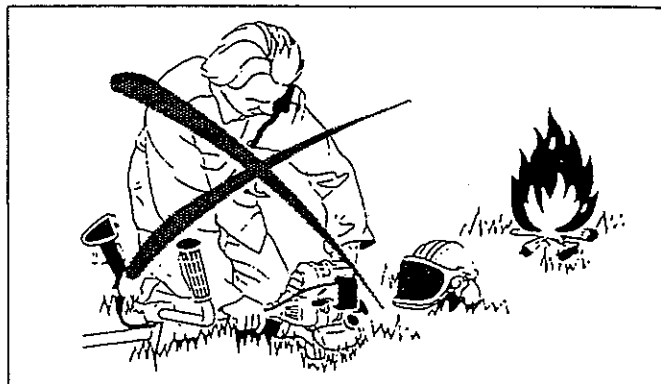
En caso de accidente, asegúrese de tener un botiquín de primeros auxilios bien surtido cerca de donde se realice el trabajo de corte. Reponga inmediatamente cualquier artículo que tome del botiquín de primeros auxilios.

#### Quando solicite ayuda, dé la información siguiente:

- Lugar del accidente
- Las causas
- Número de personas heridas
- Alcance de las heridas
- Su nombre

### Embalaje

El desbrozador o el cortabordes MAKITA se entrega en dos cajas de cartón de protección para evitar que se estropee durante el transporte. El cartón es una materia prima básica que, por lo tanto, puede volver a utilizarse, y además es muy adecuada para ser reciclada (reciclado de papel).



### Declaración de conformidad de la Unión Europea (EU)

El abajo firmante, Sr. D. Yasuhiko Kanzaki, autorizado por la oficina central de MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD., Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, U.K., declara que los equipos DOLMAR modelos:

Tipos: RBC350, RBC350E, RBC351  
RBC420, RBC420E, RBC421

fabricados por la compañía Robin cumplen con los requisitos de salubridad y seguridad básicos aplicables a las directrices de la Unión Europea.

Directiva sobre Maquinaria de la Unión Europea 98/37/EG  
Directiva EMC 89/336/EWG (modificada en 91/263/EWG, 92/31/EWG y 93/68/EWG).  
Directivas contra los ruidos 2000/14/EC

Los puntos estándar más importantes aplicados para cumplir con los requisitos de las directrices anteriormente mencionadas de la Unión Europea fueron: EN 11806, CISPR 12, EN50082-1, DIN VDE 0879 T1.

Documentación técnica: FUJI ROBIN INDUSTRIES LTD.  
35 Ohoka, Numazu-City,  
Shizuoka-Pref, 410-8535 Japan.  
Hiroshi Hirooka  
Director General, Depto. Ingeniería

Poder de sonido garantido:  
109 dB (RBC350, RBC350E, RBC420, RBC420E)  
118 dB (RBC351, RBC421)

Poder de sonido medido:  
106 dB (RBC350, RBC350E, RBC420, RBC420E)  
115 dB (RBC351, RBC421)

Milton Keynes, 01.11.01  
Para MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

Yasuhiko Kanzaki  
Director Gerente

## Datos técnicos RBC350, RBC350E, RBC351

Modelo		RBC350	RBC350E	RBC351	
		Manubrio en U	Manubrio en E	Manubrio en J	
Dimensiones: largo x ancho x alto (sin cuchilla de corte) mm		1,770 x 570 x 390	1,770 x 570 x 410	1,770 x 340 x 310	
Peso (sin protector de plástico ni cuchilla de corte) kg		7.3	7.8	7.2	
Volumen (tanque de combustible) cm <sup>3</sup>		960			
Cilindrada del motor cm <sup>3</sup>		34.4			
Rendimiento máximo del motor kw		1.19			
Velocidad del motor a la velocidad máxima del husillo recomendada rpm		8,500			
Velocidad máxima del husillo (correspondiente) rpm		7,000			
Consumo de combustible kg/h		0.78			
Consumo de combustible especificado g/kWh		655			
Velocidad de ralentí rpm		2,600			
Velocidad de acoplamiento del embrague rpm		3,600			
Carburador (diafragma-carburador) tipo		WALBRO WYK			
Sistema de encendido tipo		Solid state ignition			
Bujía tipo		NGK BPM7A			
Separación entre electrodos mm		0.6 — 0.7			
Vibración por ISO 7916 <sup>1)</sup>	Manubrio derecho (empuñadura trasera)	Ralentí m/s <sup>2</sup>	2.43	2.47	2.57
		Embalamiento o mariposa de gases abierta del todo m/s <sup>2</sup>	8.63	8.67	5.36
	Manubrio izquierdo (empuñadura delantera)	Ralentí m/s <sup>2</sup>	2.09	3.04	3.04
		Embalamiento o mariposa de gases abierta del todo m/s <sup>2</sup>	5.20	12.50	6.94
Promedio del nivel de presión acústica a ISO 7917 <sup>1)</sup> dB (A)		95.9	95.9	96.1	
Promedio del nivel de sonido a ISO 10884 <sup>1)</sup> dB (A)		106	106	106	
Relación de la mezcla (combustible: aceite para motores de 2 tiempos MAKITA)		25 : 1			
Relación de engranajes		14/17			

- 1) Los datos toman por igual en consideración los modos de ralentí y máxima velocidad o el modo de velocidad con la mariposa de gases abierta del todo.
- 2) Algunas herramientas no cumplen con la norma CEN. (La etiqueta CE se pone en las herramientas que cumplen con la norma CEN.)

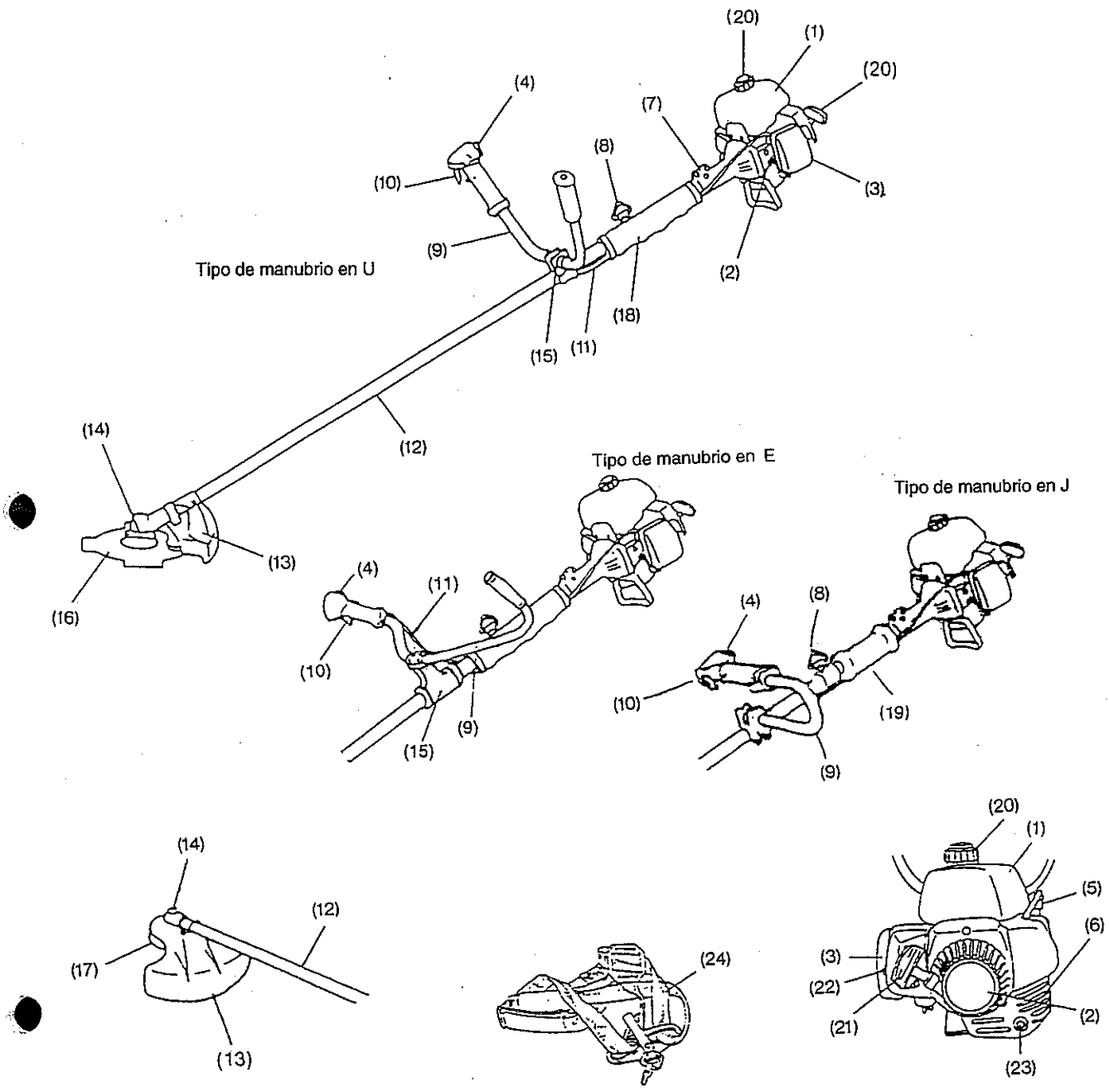
# Datos técnicos RBC420, RBC420E, RBC421

Modelo		RBC420	RBC420E	RBC421	
		Manubrio en U	Manubrio en E	Manubrio en J	
Dimensiones: largo x ancho x alto (sin cuchilla de corte)		1,770 x 570 x 390	1,770 x 570 x 410	1,770 x 340 x 310	
Peso (sin protector de plástico ni cuchilla de corte)		7.3	7.8	7.2	
Volumen (tanque de combustible)		960			
Cilindrada del motor		40.2			
Rendimiento máximo del motor		1.40			
Velocidad del motor a la velocidad máxima del husillo recomendada		8,500			
Velocidad máxima del husillo (correspondiente)		7,000			
Consumo de combustible		0.89			
Consumo de combustible especificado		635			
Velocidad de ralenti		2,600			
Velocidad de acoplamiento del embrague		3,600			
Carburador (diafragma-carburador)		WALBRO WYK			
Sistema de encendido		Solid state ignition			
Bujía		NGK BPM7A			
Separación entre electrodos		0.6 — 0.7			
Vibración por ISO 7916 <sup>1)</sup>	Manubrio derecho (empuñadura trasera)	Ralenti	1.96	1.80	3.63
		Embalamiento o mariposa de gases abierta del todo	5.60	5.73	5.61
	Manubrio izquierdo (empuñadura delantera)	Ralenti	1.47	2.68	5.32
		Embalamiento o mariposa de gases abierta del todo	6.92	6.25	7.35
Promedio del nivel de presión acústica a ISO 7917 <sup>1)</sup>		92.6	92.6	96.9	
Promedio del nivel de sonido a ISO 10884 <sup>1)</sup>		103	103	107	
Relación de la mezcla (combustible: aceite para motores de 2 tiempos MAKITA)		25 : 1			
Relación de engranajes		14/17			

- 1) Los datos toman por igual en consideración los modos de ralenti y máxima velocidad o el modo de velocidad con la mariposa de gases abierta del todo.
- 2) Algunas herramientas no cumplen con la norma CEN. (La etiqueta CE se pone en las herramientas que cumplen con la norma CEN.)



# Designación de las piezas



DESIGNACIÓN DE LAS PIEZAS		DESIGNACIÓN DE LAS PIEZAS		DESIGNACIÓN DE LAS PIEZAS	
1	Tanque de combustible	7	Caja de soporte	13	Protector
2	Arrancador de retroceso	8	Colgador	14	Caja de engranajes
3	Filtro de aire	9	Manubrio	15	Unión de manubrio
4	Interruptor de parada	10	Palanca de la mariposa de gases	16	Cuchilla
5	Bujía	11	Cable de la mariposa de gases	17	Cabeza de corte de nailon
6	Silenciador	12	Eje conductor	18	Almohadilla lateral
				19	Empuñadura trasera
				20	Tapa del orificio de llenado de combustible
				21	Control de arrancador
				22	Palanca del cebador
				23	Tubo de escape
				24	Correa para el hombro

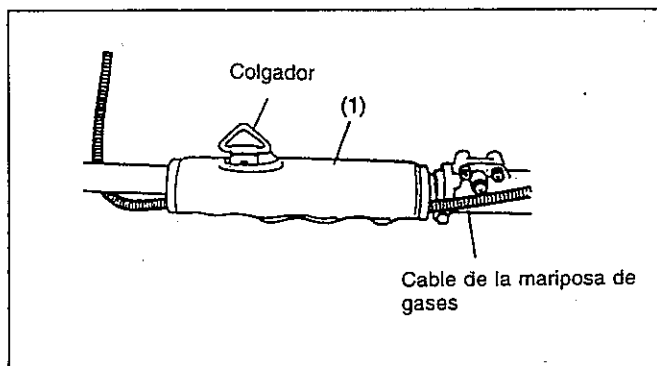
## Ensamblaje del motor

**PRECAUCIÓN:** Antes de efectuar cualquier trabajo en el cortabordes, apague siempre el motor y desconecte los conectores de las bujías. Tenga cuidado con las partes calientes del motor y los filos de la cuchilla.  
Póngase siempre guantes de protección.

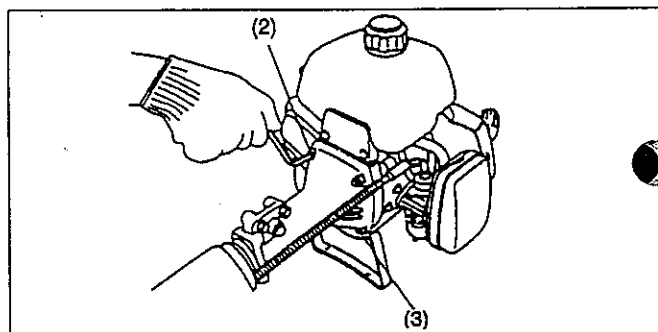
**PRECAUCIÓN:** Arranque el cortabordes sólo después de haberla ensamblado completamente.

### Para el RBC350, RBC350E, RBC420 y RBC420E

- Monte la almohadilla lateral (1). Cuando la almohadilla lateral esté montada, asegúrese de confirmar que los cables no se muevan horizontalmente.
- Evite que el cable de la mariposa de gases haga un bucle en el manubrio.

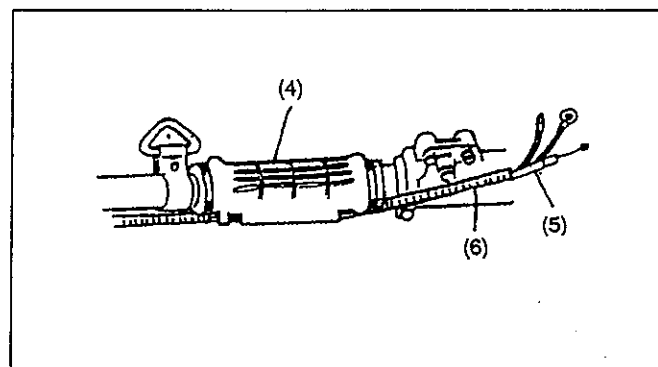


- Después de comprobar las piezas, apriete el eje conductor al motor con cuatro pernos M6 x 18 (2). En momento, apriete también el terminal de tierra del cable de parada en el motor.
- Coloque el soporte en el motor con dos pernos M6 x 14 (3).

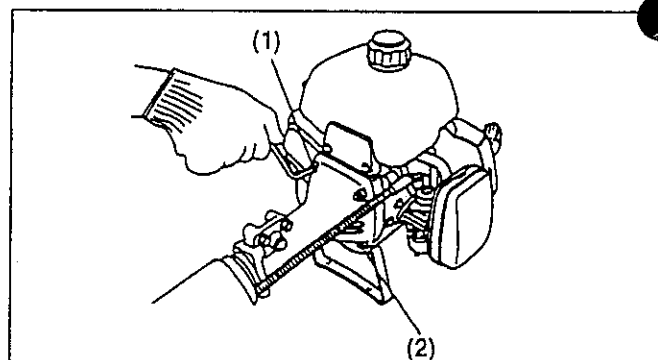


### Para el RBC351 y RBC421

- Pase el cable de la mariposa (5) a través de la empuñadura trasera (4) e inserte el tubo (6) en el cable de la mariposa (5).



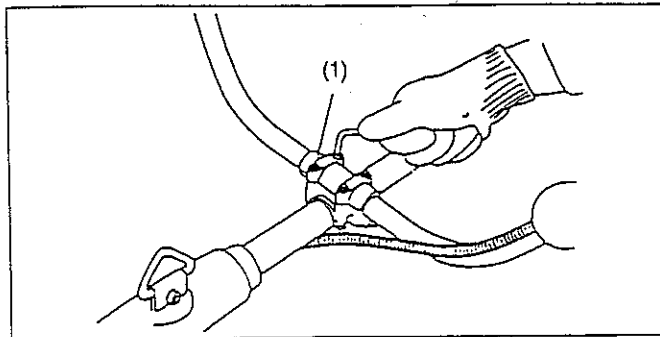
- Después de comprobar las piezas, apriete el eje conductor al motor con cuatro pernos M6 x 18 (1). En este momento, apriete también el terminal de tierra del cable de parada en el motor.
- Coloque el soporte en el motor con dos pernos M6 x 14 (2).



## Montaje del manubrio

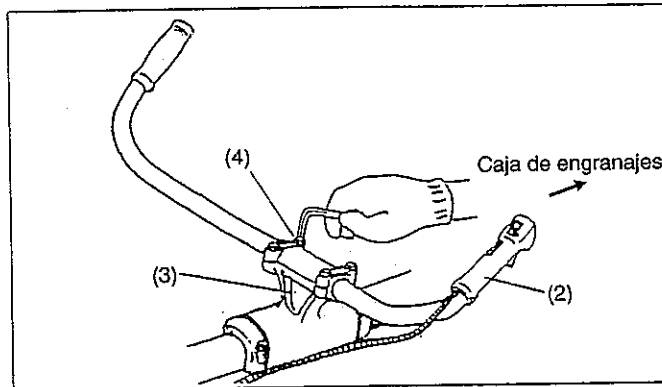
### Para el RBC350 y RBC420

- Apriete el manubrio al eje conductor con dos pernos M5 x 25 (1). Fije el cable de control (junto con el cable de puesta a tierra) en el manubrio empleando una presilla.



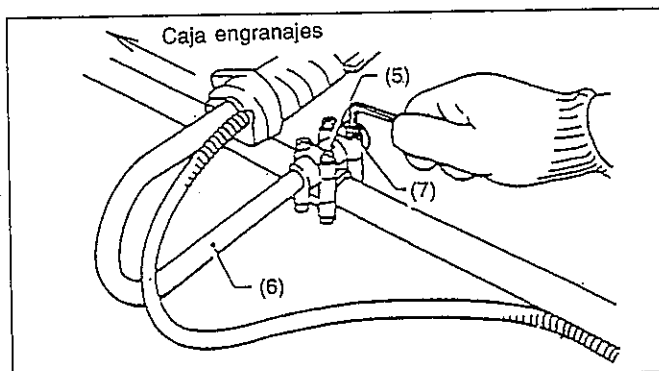
### Para RBC350E y RBC420E

- Coloque temporalmente cuatro pernos de cabeza hueca (M5 x 25) (4) en la unión del manubrio (3) de manera que el manubrio (2) con palanca de control quede sobre el lado derecho.
- Coloque el mango en una posición fácilmente manejable, y apriete uniformemente los pernos de cabeza hueca (4).



### Para el RBC351 y RBC421

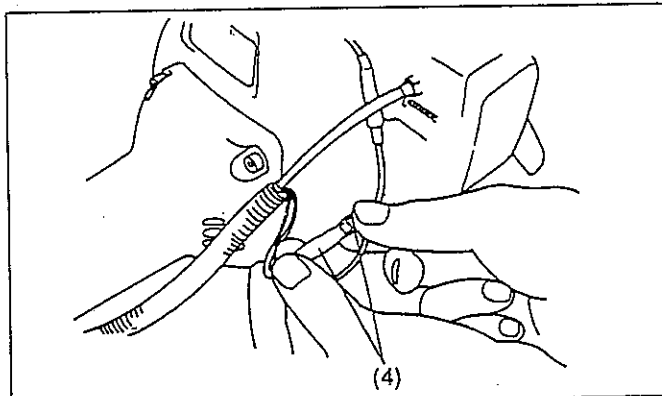
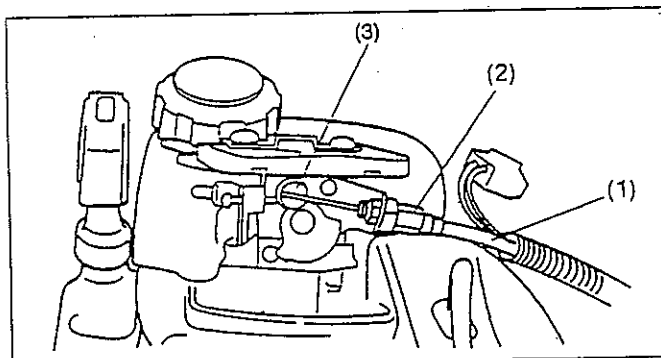
- Haga que coincidan los salientes de la unión del manubrio (5) con los agujeros de la parte inferior del manubrio (6). Apriete uniformemente los cuatro pernos de cabeza hueca M5 (7) para asegurar el manubrio.



## Ensamblaje del cable de la mariposa de gases y el cable de encendido



- Extraiga la tapa del filtro de aire del carburador.
- Inserte el cable de la mariposa de gases (1) a través del tornillo de ajuste (2) y ponga la punta del cable en la pieza giratoria (3) del carburador.
- Ajuste el tornillo de ajuste para reducir el juego libre del cable de la mariposa de gases asegurándose de que la mariposa de gases quede completamente abierta cuando la palanca de la mariposa de gases esté en la posición de alta velocidad, y de que haya entre 2 y 3 mm de juego libre cuando la palanca esté en la posición de baja velocidad.
- Conecte los conductores hembra y macho (4) procedentes del conjunto de la mariposa de gases a los conductores macho y hembra procedentes del motor.
- Vuelva a poner la tapa del filtro de aire.
- Instale la tapa del filtro de aire.






## Montaje del protector

Para cumplir con las normas de seguridad aplicables, sólo deberán utilizarse las combinaciones de herramienta/protector mostradas en las ilustraciones. De lo contrario podrían producirse graves heridas o incluso la muerte del usuario o de personas que estén viendo el trabajo.

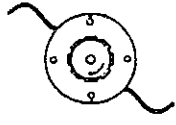

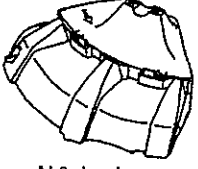
Asegúrese de utilizar la cuchilla o cabeza de corte de nailon MAKITA genuina.

- La cuchilla deberá estar bien limpia y afilada, sin grietas ni roturas. Si la cuchilla golpea cualquier objeto duro o piedras durante el funcionamiento, pare el motor y compruebe la cuchilla inmediatamente.
- Limpie y afile o reemplace la cuchilla al menos cada tres horas de funcionamiento.
- El diámetro exterior de la cuchilla no deberá ser superior a 255 mm. Nunca utilice cuchillas cuyo diámetro exterior sea superior a 255 mm.

RBC350, RBC350E, RBC420 y RBC420E

Cuchilla en enstela	metálica protector para la cuchilla	Protector para la cuchilla metálica (Especificaciones del protector para cuchilla metálica y la cortadora de cordón)
		
N ° de pieza 6308503700	N ° de pieza 6258028002	N ° de pieza 6358007003

RBC351 y RBC421

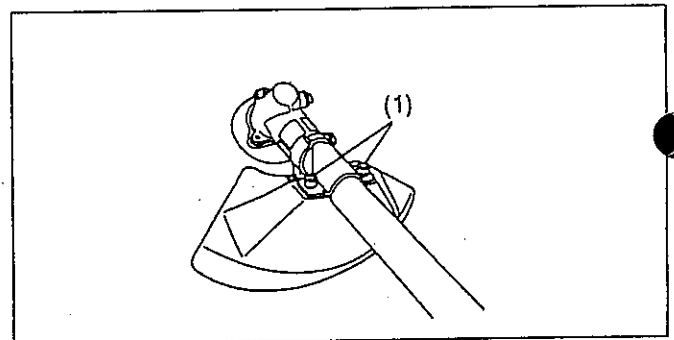
Cabeza de corte de nailon	Protector para la cabeza de corte de nailon	Protector para la cabeza de corte de nailon (Especificaciones del protector para cuchilla metálica y la cortadora de cordón)
		
N ° de pieza 6418014000	N ° de pieza 6218008003	N ° de pieza 6358008003

**PRECAUCIÓN:** El protector apropiado deberá estar siempre instalado, para su propia seguridad y para cumplir con las normas de prevención de accidentes. Nunca se deberá intentar poner en funcionamiento el equipo sin estar el protector instalado en su lugar.



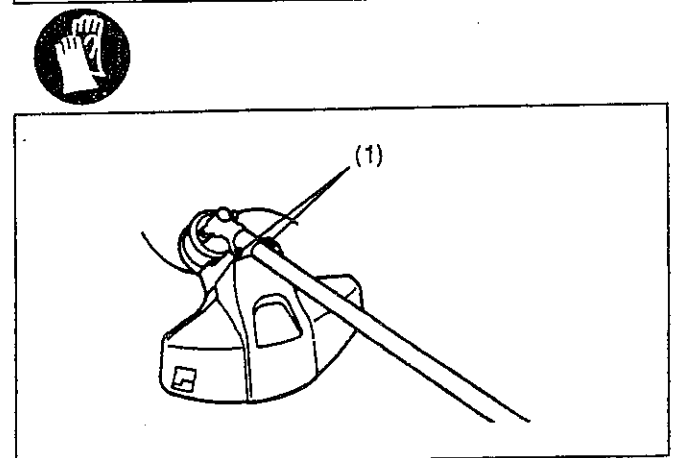
### Para el RBC350, RBC350E, RBC420 y RBC420E

- Instale la abrazadera en el eje conductor para que la proyección de la abrazadera se inserte en la abertura que queda entre la caja de engranajes y el eje conductor. Asegure el protector con los pernos de instalación M6 x 30 (1).



### Para el RBC351 y RBC421

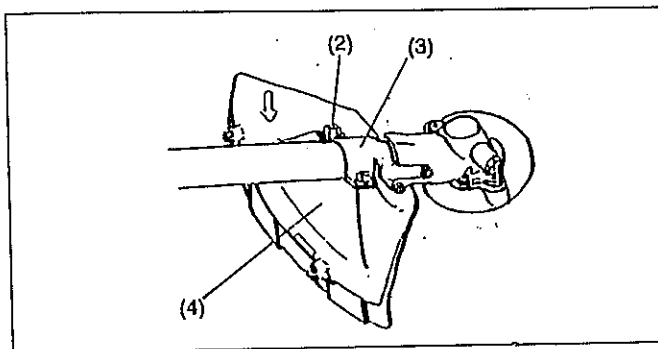
- Instale la abrazadera en el eje conductor para que la proyección de la abrazadera se inserte en la abertura que queda entre la caja de engranajes y el eje conductor. Asegure el protector con los pernos de instalación M6 x 30 (1).



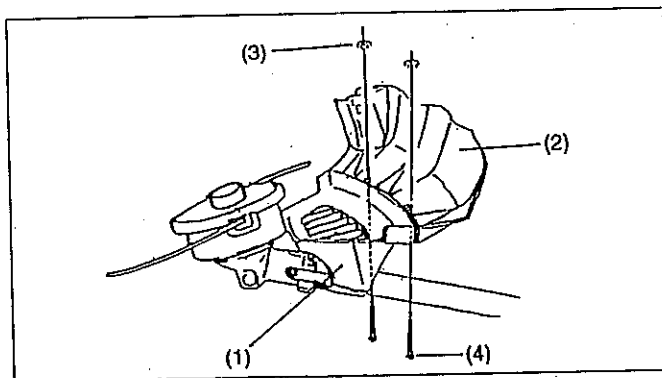
**En el caso de las especificaciones para la cuchilla metálica y la cortadora de cordón**

- Cuando utilice la cuchilla metálica, instale el protector (4) sobre la abrazadera (3) por medio de dos pernos M6x30 (2).

Nota : Fija los pernos derecho y izquierdo igualmente de modo que sea constante el intersticio entre la abrazadera (3) y el protector (4). En el caso contrario, el protector no funcionará a veces según los instrucciones.



- Cuando utilice la cortadora de cordón, inserte el protector (2) en el protector (1), y apriete con 2 tornillos (4) y dos tuercas (3).



## Montaje de la cuchilla

Para el RBC350, RBC350E, RBC420 y RBC420E

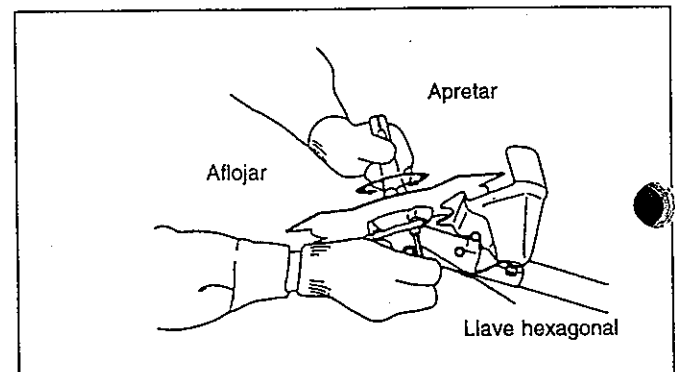
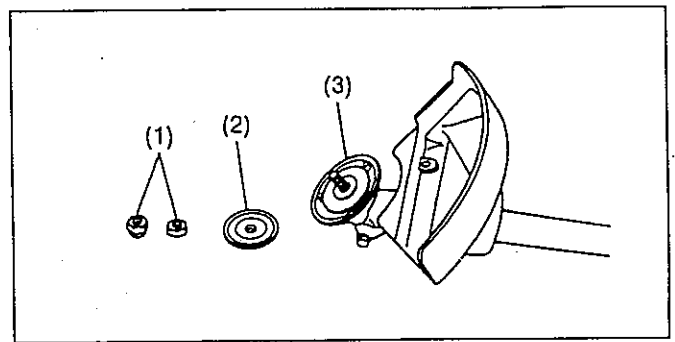
Dé la vuelta al desbrozador y podrá reemplazar fácilmente la cuchilla.

- Inserte la llave hexagonal a través del agujero de la caja de engranajes y gire la llave la arandela de apoyo (3) hasta que quede bloqueada (o hasta que el eje conductor quede bloqueado).
- Afloje la tuerca (rosca hacia la izquierda) girando la llave de vaso hacia la derecha. Quite la tuerca (1) y la arandela de apriete (2).

- Monte la cuchilla en el eje para que la guía de la arandela de apoyo se ajuste en el agujero del eje de la cuchilla. Instale la arandela de apriete y asegure la cuchilla con la tuerca.

[Par de apriete: 280 – 480 kg-cm]

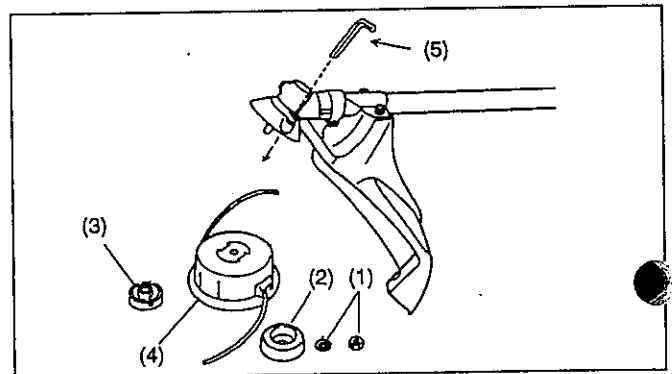
NOTA: Póngase siempre guantes cuando maneje la cuchilla.



## Montaje de la cabeza de corte de nailon

Para el RBC351 y RNC421

- Para instalar la cabeza de corte de nailon (7), quite la tuerca (8), la arandela de de apriete (9) y la arandela de soporte (10).
- Introduzca la llave de vaso hexagonal (11) a través del agujero de la caja de engranajes y gire la arandela de soporte hasta que quede bloqueada en su ranura (12) (o hasta que el eje quede bloqueado).
- Luego atornille la cabeza de corte de nailon en el eje girandola hacia la izquierda.
- Quite la llave de vaso hexagonal.



# Combustible/Repostaje

## Manejo de productos derivados del petróleo

Al manejar el combustible deberá utilizarse el mayor cuidado posible. El combustible puede tener sustancias similares a los disolventes. Reposte en una habitación bien ventilada o al aire libre. No inhale el vapor del combustible y evite cualquier contacto del combustible o del aceite con su piel. Los productos de aceite mineral eliminan la grasa de su piel. Si su piel entra en contacto de forma repetida o prolongada con estas sustancias se podrán producir varias enfermedades en la piel. También podrán producirse reacciones alérgicas. Los ojos podrán irritarse si entran en contacto con el aceite, el combustible, etc.. Si entra aceite en sus ojos, lávelos inmediatamente con agua potable. Si sus ojos no dejan de estar irritados, acuda inmediatamente a un médico.

## Mezcla de combustible y aceite

El motor de desbrozador o del cortabordes es un motor de dos tiempos altamente eficaz.

Funciona con una mezcla de combustible y aceite para motores de dos tiempos. El motor ha sido diseñado para que funcione con combustible normal sin plomo, con un octanaje mínimo de 90 RON (regular sin plomo). En caso de no disponer de este combustible, podrá utilizar otro de un octanaje superior. Esto no afectará al motor, pero tal vez sea la causa de que su funcionamiento no sea adecuado. Cuando se utilice combustible con plomo se producirá una situación similar. Para obtener el rendimiento máximo del motor para proteger su salud y el medio ambiente, sólo deberá utilizar se combustible sin plomo.

Para lubricar el motor utilice un aceite de motor de dos tiempos (grado de calidad: TC-3), que se añade al combustible. El motor ha sido diseñado para utilizar el aceite de motor de dos tiempos MAKITA, con una relación de mezcla de sólo 25:1, para proteger el medio ambiente. Además, quedará asegurada una larga vida de servicio y un funcionamiento fiable con el mínimo de emisión de gas de escape. Es absolutamente esencial que la relación de mezcla sea del 25:1 (aceite para motor de 2 tiempos MAKITA). De lo contrario, la función fiable del desbrozador no se podrá garantizar.

## Relación de mezcla correcta:

Mezcle 25 partes de gasolina con 1 parte de aceite para motor de 2 tiempos MAKITA genuino (consulte la tabla de la derecha).

**NOTA:** Para preparar la mezcla de combustible y aceite, mezcle primero todo el aceite con la mitad del combustible necesario en un recipiente aprobado que cumpla o supere todas las normas locales, y luego añada el combustible restante. Agite bien la mezcla antes de llenar con ella el tanque del desbrozador. No es prudente añadir más aceite del especificado para asegurar el funcionamiento. Esto sólo producirá más residuos en la combustión que contaminarán el medio ambiente y obstruirán el canal de escape del cilindro, las bujías y también el silenciador. Además, el consumo del combustible aumentará y el rendimiento disminuirá.

## Repostaje

Nunca reposte en un lugar cerrado sin ventilación.

El motor deberá estar apagado durante el repostaje

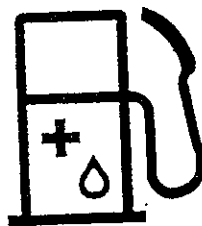
- Limpie minuciosamente alrededor del tapón para que no entre suciedad al tanque de combustible.
- Abra el tapón y llene el tanque con combustible.
- Nunca llene el tanque hasta el máximo.
- Apriete firmemente el tapón.
- Limpie el tapón de combustible y el tanque con material absorbente después de repostar. Deje que los trapos mojados se sequen antes de tirarlo a un contenedor apropiado.

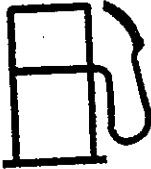

## Para guardar el combustible

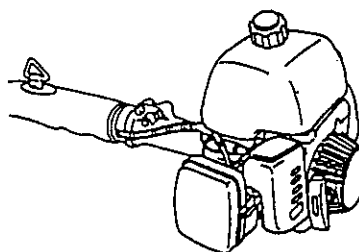
El combustible no se podrá guardar durante un periodo ilimitado de tiempo. Compre solamente la cantidad necesaria para 4 semanas de funcionamiento. Utilice solamente los recipientes para guardar combustible autorizados.



Siga las instrucciones de seguridad de la página 84.



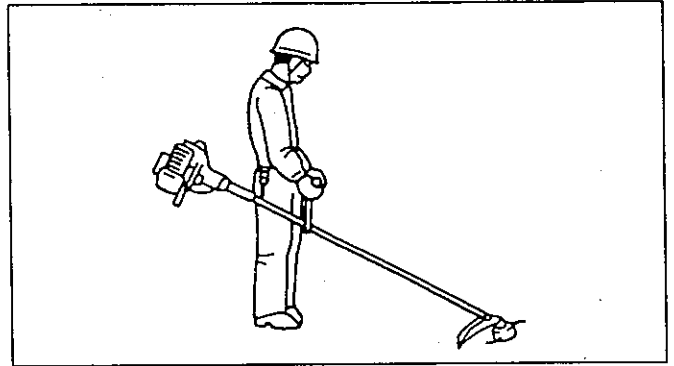
Gasolina (extra sin plomo)	+	25 : 1
		
1.000 cm <sup>3</sup> (1 litro) 5.000 cm <sup>3</sup> (5 litros) 10.000 cm <sup>3</sup> (10 litros)		40 cm <sup>3</sup> 200 cm <sup>3</sup> 400 cm <sup>3</sup>



## Manejo correcto del desbrozador

### Instalación de la correa para el hombro

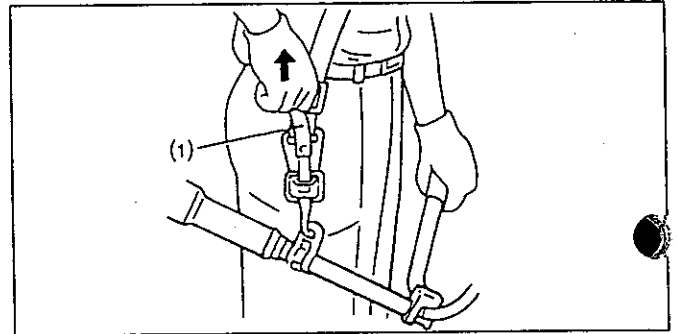
- Ajuste la longitud de la correa para que la cuchilla quede paralela al suelo.



### Separación

- En una emergencia, tire con fuerza hacia arriba de la correa de liberación (1) y podrá separar rápidamente el desbrozador de la correa para el hombro. Tenga mucho cuidado para mantener el control del desbrozador en este momento. No permita que éste se desvíe hacia usted o hacia cualquier otro que se encuentre cerca de la zona de trabajo.

**ADVERTENCIA:** Si no se mantiene un control completo del desbrozador, éste podrá causar heridas e incluso la muerte.



## Puesta en funcionamiento del desbrozador

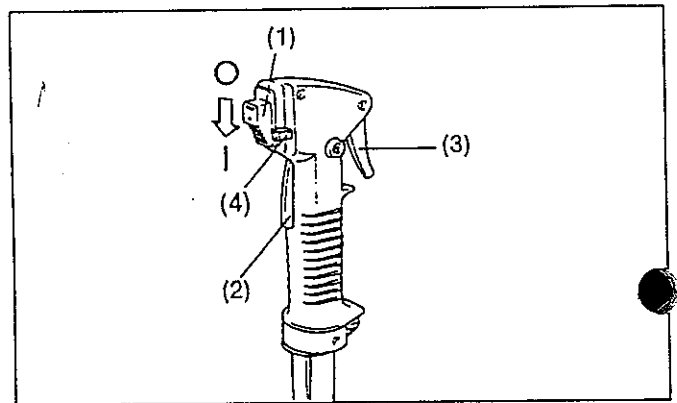
Siga todas las normas aplicables para la prevención de accidentes.

### Arranque

Seleccione un lugar despejado para repostar y aléjese 3 m por lo menos de un lugar de tránsito antes de arrancar el motor. Ponga el desbrozador sobre un lugar despejado, con cuidado de que la herramienta de corte no entre en contacto con el suelo u otros objetos. Asegúrese de que este lugar no tenga materiales combustibles.

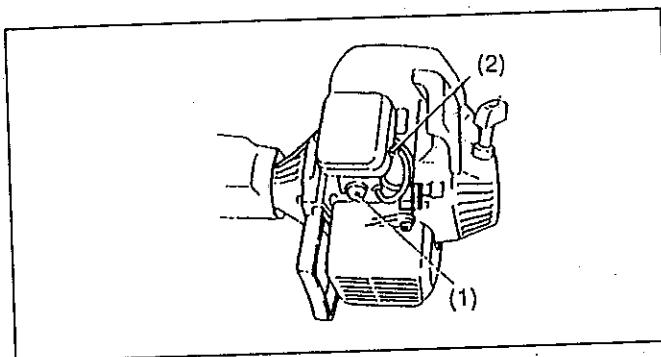
### Arranque en frío

- Empuje el interruptor ON-OFF (1) en la dirección mostrada por la flecha.
- Sujete el manubrio (la presión de la mano activará la palanca de liberación de seguridad (2)).
- Presione la palanca de la mariposa de gases (3) y manténgala hacia abajo.
- Presione el botón de bloqueo (4) y deje libre la palanca de la mariposa de gases. Luego deje libre el botón de bloqueo (el botón de bloqueo mantiene la palanca de la mariposa de gases en la posición de arranque apropiada).

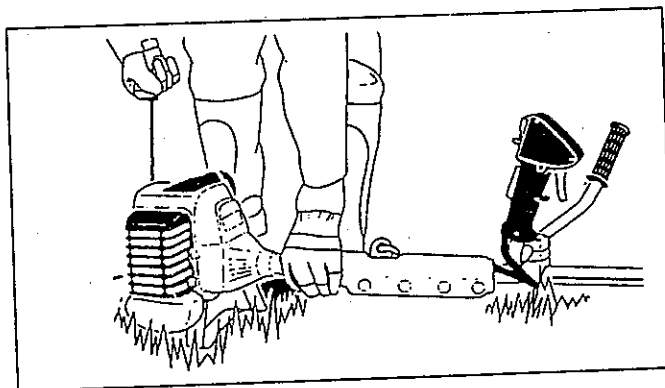




- Primero ponga el desbrozador en el suelo.
- Empuje suave y repetidamente (7 a 10 veces) la bomba de cebado (1) hasta que el combustible entre en la bomba de cebado.
- Mueva la palanca del cebador (4) hacia la posición superior (↑).



- Sujete firmemente la caja del embrague con su mano izquierda, como se muestra a la derecha.
- Tire hacia afuera lentamente de la empuñadura de arranque hasta que note cierta resistencia, y luego tire con fuerza.
- No tire por completo hacia afuera de la cuerda de arranque, y no deje que la empuñadura de arranque vuelva sin control, asegúrese de que vuelva lentamente.
- Repita esta operación de arranque hasta que oiga el ruido de arranque del motor.
- Presione la palanca del cebador (↓) y tire de la cuerda de arranque hasta que arranque el motor.
- Tan pronto como arranque el motor, apriete y deje libre inmediatamente el control de la mariposa de gases, dejando libre el botón de bloqueo para que el motor funcione al ralentí.
- Deje que el motor funcione durante uno o dos minutos aproximadamente a una velocidad moderada antes de que funcione a la máxima velocidad.



#### Precaución durante el funcionamiento:

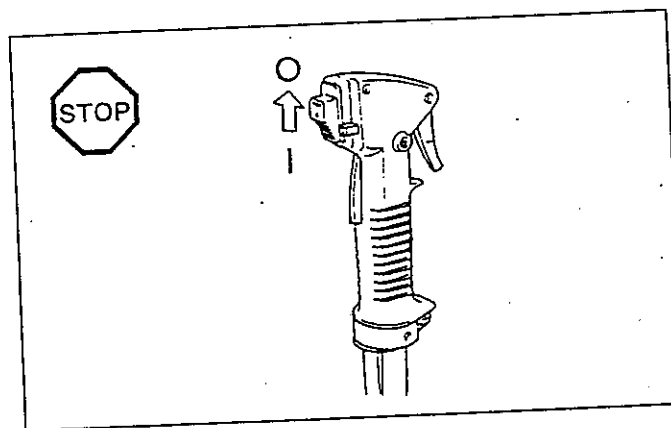
Si la palanca de la mariposa de gases se abre completamente durante un funcionamiento sin carga, la rotación del motor aumentará hasta las 10.000 rpm o más. Nunca haga funcionar el motor a una velocidad superior a la necesaria (procure que funcione a una velocidad de entre 6.000 y 8.000 rpm).

#### Arranque del motor en caliente

- Siga el procedimiento descrito anteriormente, pero sin mover la palanca del cebador (la palanca del cebador (↓)) permanece hacia abajo).

#### Parada

- Deje libre completamente la palanca de la mariposa de gases y, cuando las rpm del motor hayan disminuido, empuje el interruptor de parada hasta la posición "○". El motor se parará.



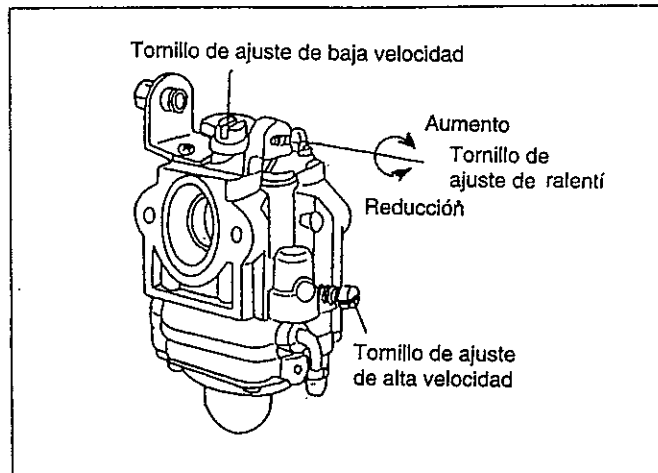
## Ajuste de ralenti

- Nunca intente hacer ajustes en el motor mientras el desbrozador esté funcionando fijado mediante la correa al operador. Haga siempre ajustes en el motor estando el desbrozador parado y sobre una superficie plana y despejada.

La cuchilla o la cabeza de corte de nailon no deberá girar cuando la palanca de la mariposa de gases esté completamente libre. Si es necesario, ajuste las rpm del ralenti utilizando el tornillo de ajuste de ralenti.

### Comprobación de la velocidad de ralenti

- La velocidad de ralenti deberá ajustarse a 2.600 rpm. Si es necesario, corríjala mediante el tornillo de ajuste de ralenti (la cuchilla o la cabeza de corte de nailon no deberá girar cuando el motor funcione al ralenti). Girando el tornillo hacia la derecha aumentará la velocidad del motor, mientras que girándolo hacia la izquierda, la velocidad del motor disminuirá.



### Ajuste del carburador

**NOTA:** Los tornillos de ajuste de baja velocidad y de alta velocidad poseen un punto afilado. Para evitar dañar el carburador, no utilice fuerza excesiva cuando asiente la aguja en el cuerpo.

**NOTA:** Los tornillos de aguja poseen un punto afilado. Para evitar dañar el carburador, no utilice fuerza excesiva cuando asiente la aguja en el cuerpo.

- El tornillo de ajuste de baja velocidad (L) controla el volumen de la mezcla de combustible/aceite con el motor a baja velocidad. También controla el combustible suplementario requerido para obtener una transición uniforme de ralenti a alta velocidad.
- El tornillo de ajuste de alta velocidad (H) controla el volumen de la mezcla de combustible/aceite con la mariposa de gases completamente abierta.
- Si utiliza su desbrozador a gran altitud (montañas) o a nivel del mar, es posible que tenga que cambiar el ajuste del carburador dentro del margen de ajuste. Realice la corrección con los dos tornillos de ajuste (L y H) como sigue:  
Gire los tornillos hacia la derecha (mezcla más pobre) para utilizar el desbrozador a gran altitud o hacia la izquierda (mezcla más rica) para utilizarlo a nivel del mar.

**PRECAUCIÓN:** El ajuste del tornillo de ajuste de alta velocidad afectará no solamente la potencia de salida, sino también la velocidad máxima del motor sin carga.

Si el ajuste es para mezcla demasiado pobre (tornillo demasiado girado hacia la derecha), se sobrepasará la velocidad máxima permisible del motor.

Esto puede dañar el motor, impedir la lubricación adecuada, y provocar su recalentamiento.

## Afilado de la cuchilla

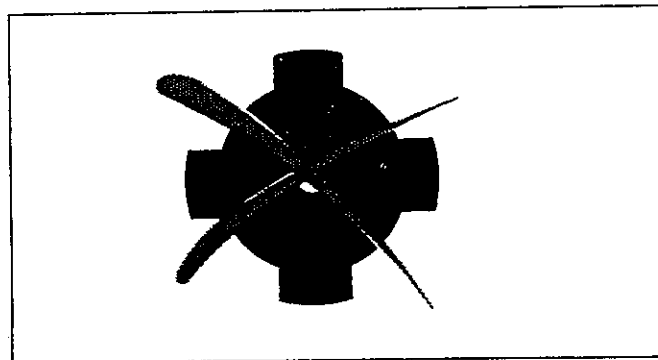
**PRECAUCIÓN:** Las cuchillas mencionadas más abajo deberán ser afiladas solamente en un centro autorizado. El afilado manual causará desequilibrios en la herramienta de corte que causarán vibraciones y estropearán el equipo.



### Cuchilla en estrella

- El agente de servicio autorizado suministrará un servicio experto de afilado y balanceo de las cuchillas.

**NOTA:** Para aumentar la duración de la cuchilla de corte en estrella, déle la vuelta y utilícela así hasta que ambos lados queden romos. No continúe utilizando un cuchilla roma porque podrán producirse contragolpes o heridas serias.



## Cabeza de corte de nailon

La cabeza de corte de nailon es una cabeza de corte que emplea un cordón de nailon, con mecanismos de alargamiento automático y por golpes del cordón. La cabeza de corte de nailon alargará automáticamente la longitud correcta de los extremos del cordón de nailon según los cambios en la fuerza centrífuga causada al aumentar o disminuir las rpm. Sin embargo, para cortar hierba blanda de forma más eficaz, golpee la cabeza de corte de nailon contra el suelo para alargar los extremos del cordón de nailon como se indica en la sección de Funcionamiento.

### Funcionamiento

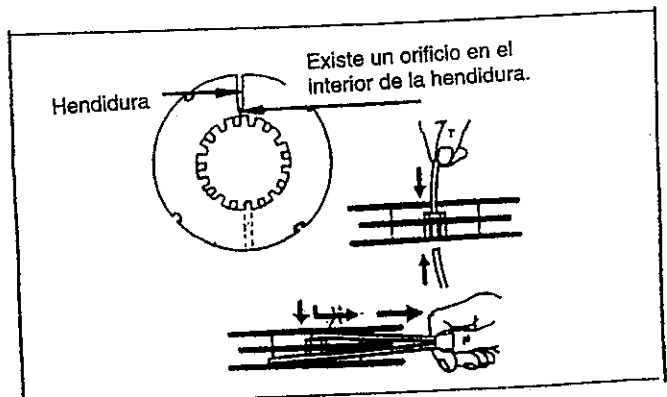
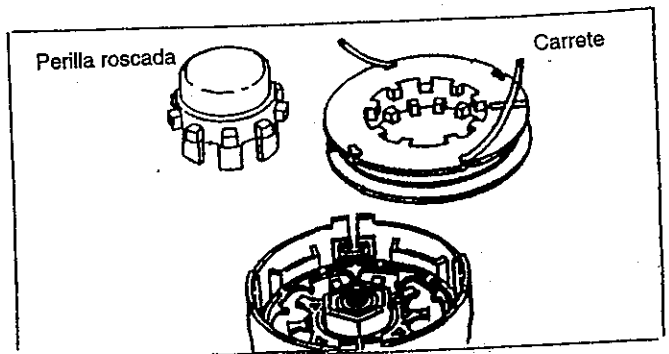
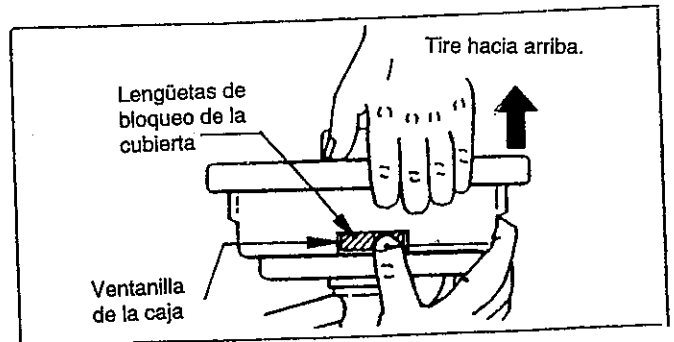
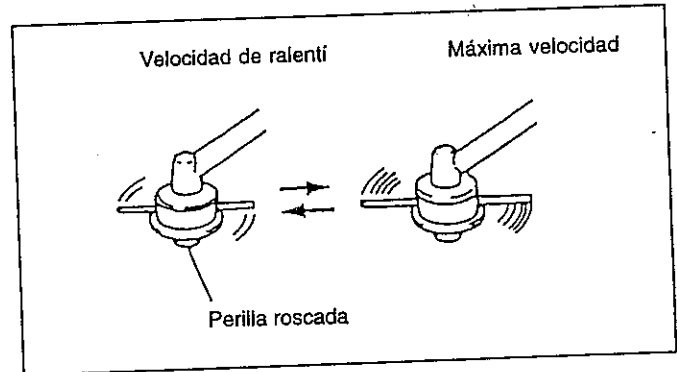
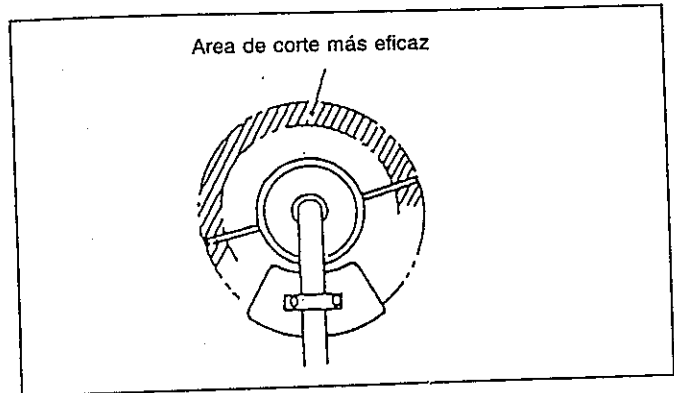
- Aumente la velocidad de cabeza de corte de nailon a 6.000 rpm aproximadamente. La baja velocidad (menos de 4.800 rpm) no es adecuada, los extremos del cordón de nailon no se alargarán correctamente a baja velocidad.
- El área de corte más eficaz se muestra en la ilustración mediante la parte sombreada.

Si los extremos del cordón de nailon no se alargan automáticamente, haga lo siguiente:

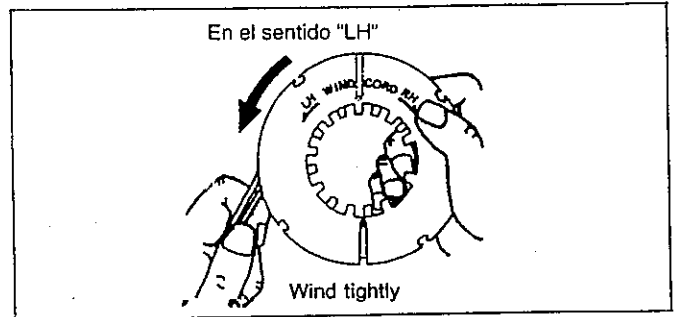
1. Deje libre la palanca de la mariposa de gases para que el motor funcione al ralentí y luego apriétela completamente. Repita este procedimiento hasta que los extremos del cordón de nailon se alarguen hasta tener la longitud apropiada.
2. Si los extremos del cordón de nailon son demasiado cortos para alargarse automáticamente siguiendo el procedimiento de arriba, golpee la perilla de la cabeza de corte de nailon contra el suelo para alargar los extremos del cordón de nailon.
3. Si los extremos del cordón de nailon no se alargan siguiendo el procedimiento 2., rebóbinelos o reemplácelos siguiendo el procedimiento descrito en "Reemplazo del cordón de nailon".

## Reemplazo del cordón de nailon

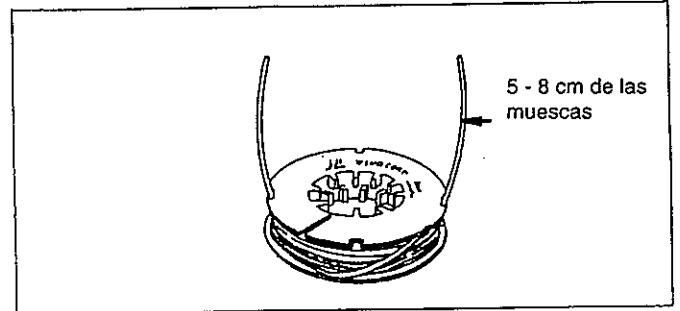
1. Extraiga la cubierta de la caja, presionando las dos lengüetas de bloqueo situadas en la parte opuesta de la caja.
2. Quite la perilla roscada y el carrete de la caja.
3. Coloque cada uno de los extremos de los cordones de corte en cada uno de los orificios de la parte interior de la hendidura en uno de los rebordes exteriores del carrete. Coloque los cordones en las acanaladuras del carrete a través de cada hendidura de los rebordes.



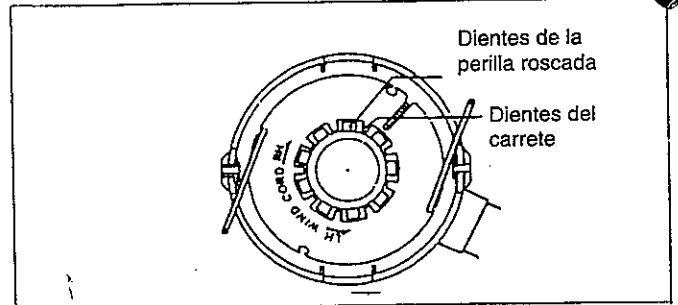
4. Bobine los cordones firmemente en el sentido mostrado por la flecha hacia la izquierda (LH) del reborde. No cruce los cordones.



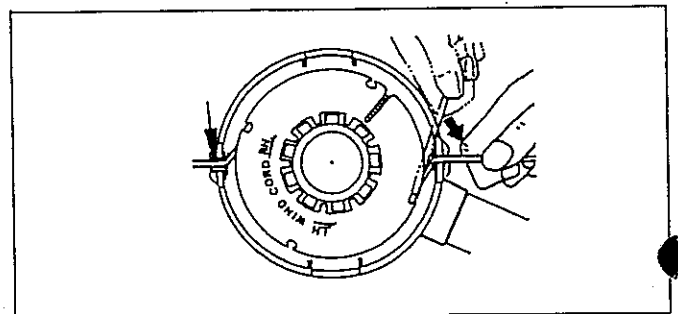
5. Bobine unos 100 mm de los cordones, dejando los extremos temporalmente enganchados en una muesca del lado del carrete.



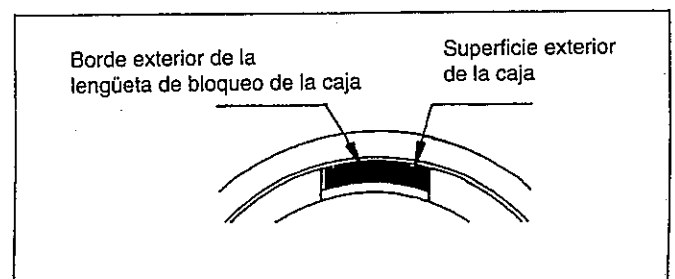
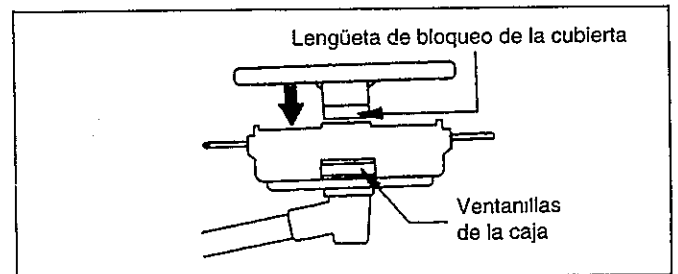
6. Coloque la perilla roscada en el cubo de la caja, de forma que pueda moverse libremente hacia arriba y hacia abajo con la tensión del resorte. Coloque el carrete en la caja, alineando los dientes del carrete y de la perilla roscada alternativamente al igual que engranajes.



7. Pase los cordones de corte a través de la ranura de los ojetes.



8. Coloque la cubierta en la caja, alineando las lengüetas de la cubierta con las ventanillas de la caja. Cerciúrese de que la cubierta esté exactamente asegurada a la caja. El borde exterior de la lengüeta de bloqueo de la cubierta y la superficie exterior de la caja deberán estar en la misma circunferencia.



# Mantenimiento



**PRECAUCIÓN:** Antes de realizar cualquier trabajo en la máquina, apague siempre el motor y desconecte los capuchones de las bujías (consulte "Comprobación de las bujías" en la página 36). Póngase siempre guantes de protección.

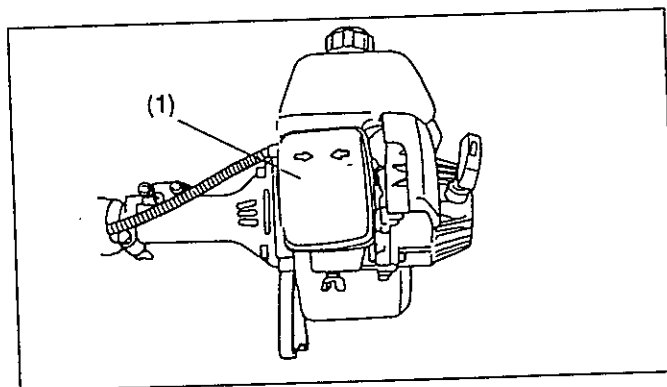
Para asegurar una larga duración y evitar estropear el equipo deberán realizarse con regularidad los trabajos de mantenimiento siguientes.

## Comprobaciones diarias y mantenimiento

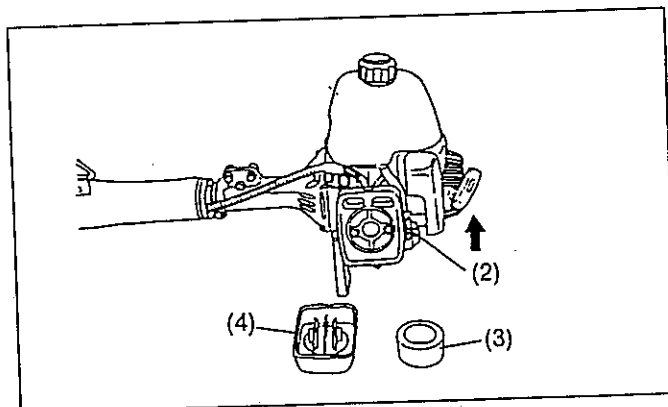
- Antes de la puesta en funcionamiento, compruebe el desbrozador por si tiene tornillos flojos o le faltan piezas. Ponga mucha atención al apriete de la cuchilla.
- Antes de la puesta en funcionamiento, compruebe siempre el conducto de aire de enfriamiento y las aletas del cilindro por si están obstruidos. Límpielos si es necesario.
- Después de utilizar el desbrozador, realice el trabajo diario de mantenimiento siguiente:
  - Limpie el exterior del desbrozador e inspecciónelo por si está estropeado.
  - Limpie el filtro de aire. Cuando trabaje bajo condiciones en las que haya demasiado polvo, limpie el filtro y quite el polvo del conducto de aire de enfriamiento y de las aletas del cilindro varias veces al día.
  - Compruebe la cuchilla por si está estropeada y asegúrese de que esté firmemente montada.
  - Compruebe que haya una diferencia suficiente entre la velocidad de ralentí y la velocidad de trabajo para asegurar que la herramienta de corte esté parada mientras el motor funciona al ralentí (si es necesario, reduzca la velocidad de ralentí). Si funcionando el motor al ralentí la herramienta de corte sigue girando, consulte con su agente de servicio autorizado más cercano antes de seguir utilizando la herramienta.
- Compruebe el funcionamiento del interruptor de parada, la palanca de liberación, la palanca de la mariposa de gases y el botón de bloqueo.

## Limpieza del filtro de aire

- Levante la palanca de bloqueo (1) de la cubierta del filtro de aire y desbloquéela.
- Sujete los lados derecho e izquierdo de la cubierta del filtro de aire, presiónela hacia adentro, y después extráigala.



- Empuje la palanca del cebador (2) hacia arriba (en la dirección de la flecha) para evitar que entren partículas de suciedad al carburador.
- Quite el elemento de espuma (3).
- Lávelo en agua templada y deje que se seque completamente.
- Después de limpiar, vuelva a colocar el elemento de esponja, e instale la tapa del filtro de aire (4) y apriete el tornillo para asegurarla.

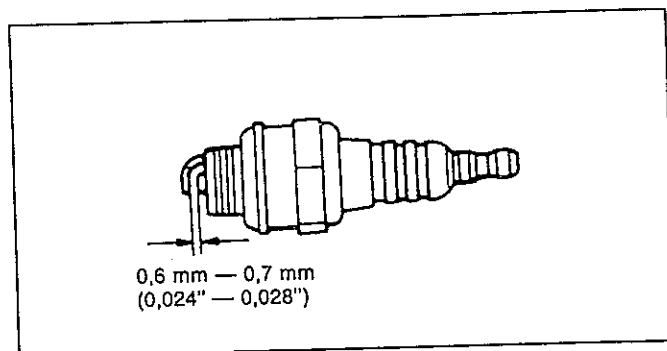


**NOTA:** Si el filtro de aire tiene demasiado polvo o suciedad, límpielo todos los días. Un filtro de aire obstruido tal vez haga difícil o imposible arrancar el motor o que éste funcione a las velocidades de rotación apropiadas.

## Comprobación de las bujías

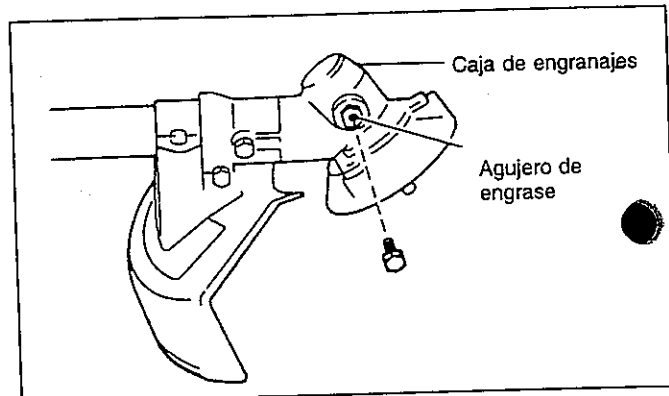
- Utilice solamente la llave de vaso suministrada para quitar o poner las bujías.
- La separación entre los dos electrodos de las bujías deberá ser de entre 0,6 y 0,7 mm (0,024" - 0,028"). Si la separación es demasiado grande o pequeña, ajústela. Si las bujías están obstruidas con carbonilla o están sucias, límpielas minuciosamente o reemplácelas.

Utilice solamente piezas de reemplazo idénticas.  
**PRECAUCIÓN:** Nunca toque el conector de la bujía mientras funciona el motor (peligro de recibir una sacudida eléctrica de alta tensión).



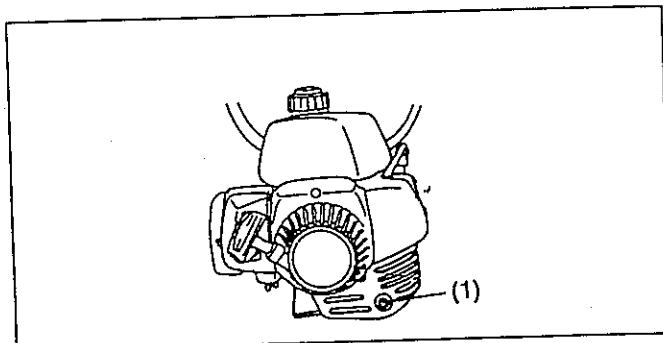
## Suministro de grasa a la caja de engranajes

- Cada 30 horas de funcionamiento, suministre grasa a la caja de engranajes a través del agujero de engrase. (La grasa MAKITA podrá adquirírsela a su concesionario MAKITA).



## Limpieza del orificio de escape del silenciador

- Compruebe con regularidad el orificio de escape del silenciador (1).
- Si está obstruido con carbonilla, quite cuidadosamente la carbonilla rascando con una herramienta apropiada.



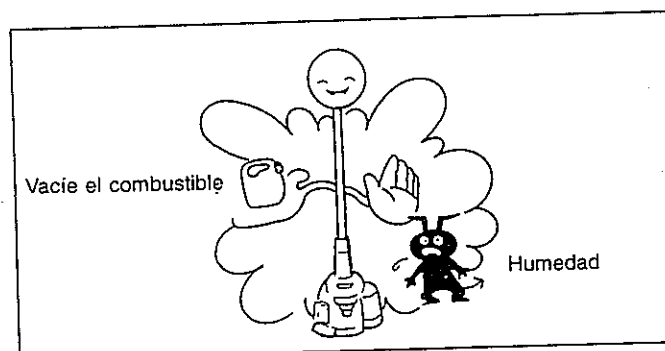
Cualquier trabajo de mantenimiento o ajuste que no esté incluido ni se describa en este manual deberá realizarlo solamente el agente de servicio autorizado.

## Programa de mantenimiento

Generalidades	Conjunto del motor, tornillos y tuercas	Inspección visual por si hay daños y para cerciorarse de que todo esté bien apretado Comprobación de la condición general y de la seguridad
Después de cada repostaje	Palanca de la mariposa de gases Llave de bloqueo de seguridad Interruptor de parada	Comprobación funcional Comprobación funcional Comprobación funcional
Diariamente	Elemento de esponja (filtro de aire) Conducto de aire de enfriamiento Cuchilla Velocidad de ralentí	Debe comprobar y limpiarse si es necesario. Debe limpiarse Comprobación de daños y del afilado Inspección (la herramienta de corte no se debe mover)
Semanalmente	Bujía Silenciador	Inspección, reemplazo si es necesario Comprobar y si es necesario limpiar la abertura
Cada tres meses	Cabeza de succión (filtro de la tubería de combustible) Tanque de combustible	Debe reemplazarse Debe limpiarse
Almacenamiento	Tanque de combustible Carburador	Vaciado del tanque de combustible Utilizar el desbrozador hasta que se agote el combustible

## Para guardar el desbrozador

- Cuando guarde el desbrozador durante mucho tiempo, vacíe el combustible del tanque de combustible y del carburador de la forma siguiente: Vacíe todo el combustible del tanque de combustible. Disponga de él correctamente siguiendo todas las leyes locales.
- Quite las bujías y ponga unas pocas gotas de aceite en el agujero de cada bujía. Luego tire suavemente de la empuñadura del arrancador. Confirme que una película de aceite cubra el interior del motor y apriete las bujías.
- Limpie la suciedad o el polvo de la cuchilla y del exterior del motor, límpielos con un paño humedecido en aceite y mantenga la máquina en un lugar tan seco y bien ventilado como sea posible, fuera del alcance de los niños.
- No lo guarde en lugares cerrados donde el vapor del combustible pueda llegar a una llama de calentadores de agua, hornos, etc.



## Procedimientos de localización y solución de averías

Avería	Sistema	Observación	Causas posibles
El motor no arranca o arranca con dificultad	Sistema de encendido	Hay chispa de encendido	Fallo en el suministro de combustible o en el sistema de compresión, defecto mecánico
		No hay chispa de encendido	Se ha utilizado el interruptor STOP, cableado defectuoso o cortocircuito, la bujía o el conector tienen defectos, el módulo de encendido está averiado.
	Suministro de combustible	Tanque de combustible lleno	Posición incorrecta del cebador, carburador defectuoso, tubería de combustible doblada o atascada
	Compresión	Interior del motor	La junta de culata tiene defectos, los retenedores del cigüeñal están estropeados, el cilindro o sus segmentos tienen defectos
		Exterior del motor	Las bujías no están bien apretadas
Avería mecánica	El arrancador no funciona	Muelle del arrancador roto, piezas rotas en el interior del motor	
Problemas de arranque en caliente		Tanque lleno Hay chispa de encendido	Cebador en posición incorrecta Carburador contaminado, límpielo
El motor arranca pero se para inmediatamente	Suministro de combustible	Tanque lleno	Ajuste de ralentí incorrecto o carburador sucio Tapón del tanque de combustible defectuoso, tubería de suministro de combustible atascada, cable o interruptor STOP defectuoso
El motor funciona mal	Pueden quedar afectados simultáneamente varios sistemas	Motor al ralentí	Filtro de aire sucio, carburador sucio, silenciador obstruido, conducto de escape del cilindro obstruido