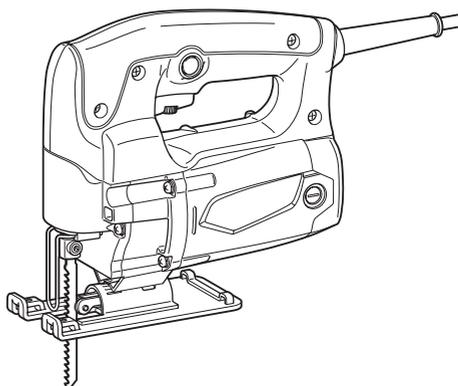


INSTRUCTION MANUAL  
MANUEL D'INSTRUCTION  
MANUAL DE INSTRUCCIONES



# Jig Saw Scie Sauteuse Sierra Caladora

## M4302



DOUBLE INSULATION  
DOUBLE ISOLATION  
DOBLE AISLAMIENTO

**IMPORTANT:** Read Before Using.

**IMPORTANT :** Lire avant usage.

**IMPORTANTE:** Lea antes de usar.

## ESPECIFICACIONES

Modelo	M4302	
Especificaciones eléctricas en México	120 V ~ 4,0 A 50/60 Hz	
Extensión de la carrera	26 mm (1")	
Capacidad máxima de corte	Madera	55 mm (2-3/16")
	Acero	6 mm (1/4")
Carreras por minuto	0 - 3 100 cpm	
Longitud total	219 mm (8-5/8")	
Peso neto	2,5 kg (5,5 lbs)	

- Debido a nuestro programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden variar de país a país.
- Peso de acuerdo con el procedimiento 01/2014 de EPTA

### Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas

**⚠ADVERTENCIA:** lea todas las advertencias de seguridad e instrucciones. Si no sigue todas las advertencias e instrucciones indicadas a continuación, podrá ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones graves.

### Guarde todas las advertencias e instrucciones para su futura referencia.

El término "herramienta eléctrica" se refiere, en todas las advertencias que aparecen a continuación, a su herramienta eléctrica de funcionamiento con conexión a la red eléctrica (con cableado eléctrico) o herramienta eléctrica de funcionamiento a batería (inalámbrica).

#### Seguridad en el área de trabajo

1. **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas oscuras o desordenadas son propensas a accidentes.
2. **No utilice las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tal como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden prender fuego al polvo o los humos.
3. **Mantenga a los niños y curiosos alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones le pueden hacer perder el control.

#### Seguridad eléctrica

4. **Las clavijas de conexión de las herramientas eléctricas deberán encajar perfectamente en la toma de corriente. No modifique nunca la clavija de conexión de ninguna forma. No utilice ninguna clavija adaptadora con herramientas eléctricas que tengan conexión a tierra (puesta a tierra).** La utilización de clavijas no modificadas y que encajen perfectamente en la toma de corriente reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.

5. **Evite tocar con el cuerpo superficies conectadas a tierra o puestas a tierra tales como tubos, radiadores, cocinas y refrigeradores.** Si su cuerpo es puesto a tierra o conectado a tierra existirá un mayor riesgo de que sufra una descarga eléctrica.
6. **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones húmedas.** La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
7. **No jale el cable. Nunca utilice el cable para transportar, jalar o desconectar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, objetos cortantes o piezas móviles.** Los cables dañados o atrapados aumentan el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
8. **Cuando utilice una herramienta eléctrica en exteriores, utilice un cable de extensión apropiado para uso en exteriores.** La utilización de un cable apropiado para uso en exteriores reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
9. **Si no es posible evitar usar una herramienta eléctrica en condiciones húmedas, utilice un alimentador protegido con interruptor de circuito de falla en tierra (ICFT).** El uso de un ICFT reduce el riesgo de descarga eléctrica.

#### Seguridad personal

10. **Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y utilice su sentido común cuando opere una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción mientras opera la máquina puede dar como resultado heridas personales graves.
11. **Use equipo de protección personal. Póngase siempre protección para los ojos.** El equipo protector tal como máscara contra el polvo, zapatos de seguridad antiderrapantes, casco rígido y protección para oídos utilizado en las condiciones apropiadas reducirá las heridas personales.

12. **Impida el encendido accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar a la alimentación eléctrica y/o de colocar el cartucho de la batería, así como al levantar o cargar la herramienta.** Cargar las herramientas eléctricas con su dedo en el interruptor o enchufarlas con el interruptor encendido hace que los accidentes sean propensos.
13. **Retire cualquier llave de ajuste o llave de apriete antes de encender la herramienta.** Una llave de ajuste o llave de apriete que haya sido dejada puesta en una parte giratoria de la herramienta eléctrica podrá resultar en heridas personales.
14. **No utilice la herramienta donde no alcance. Mantenga los pies sobre suelo firme y el equilibrio en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
15. **Use vestimenta apropiada. No use ropas sueltas ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.** Las prendas de vestir holgadas, las joyas y el cabello suelto podrían engancharse en estas piezas móviles.
16. **Si dispone de dispositivos para la conexión de equipos de extracción y recolección de polvo, asegúrese de conectarlos y utilizarlos debidamente.** La utilización de estos dispositivos reduce los riesgos relacionados con el polvo.

#### Mantenimiento y uso de la herramienta eléctrica

17. **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.** La herramienta eléctrica adecuada hará un trabajo mejor a la velocidad para la que ha sido fabricada.
18. **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda ser controlada con el interruptor es peligrosa y debe ser reemplazada.
19. **Desconecte la clavija de la fuente de energía y/o la batería de la herramienta eléctrica antes de realizar ajustes, cambiar accesorios o guardar las herramientas eléctricas.** Dichas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta se inicie accidentalmente.
20. **Guarde la herramienta eléctrica que no use fuera del alcance de los niños y no permita que las personas que no están familiarizadas con ella o con las instrucciones la operen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de personas que no saben operarlas.
21. **Realice el mantenimiento a las herramientas eléctricas. Compruebe que no haya partes móviles desalineadas o estancadas, piezas rotas y cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si la herramienta eléctrica está dañada, haga que se la reparen antes de utilizarla.** Muchos accidentes son ocasionados por herramientas eléctricas con un mal mantenimiento.
22. **Mantenga las herramientas de corte limpias y filosas.** Si recibe un mantenimiento adecuado y tiene los bordes afilados, es probable que la herramienta se atasque menos y sea más fácil controlarla.
23. **Utilice la herramienta eléctrica, así como accesorios, piezas, brocas, etc. de acuerdo con estas instrucciones y de la manera establecida para cada tipo de unidad en particular; tenga en cuenta las condiciones laborales y el trabajo a realizar.** Si utiliza la herramienta eléctrica para realizar operaciones distintas de las indicadas, podrá presentarse una situación peligrosa.

#### Servicio de mantenimiento

24. **Haga que una persona calificada repare la herramienta utilizando sólo piezas de repuesto idénticas.** Esto asegura que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.
25. **Siga las instrucciones para la lubricación y cambio de accesorios.**
26. **Mantenga las agarraderas secas, limpias y sin aceite o grasa.**

#### UTILICE CABLES DE EXTENSIÓN APROPIADOS.

Asegúrese de que su cable de extensión esté en buenas condiciones. Cuando utilice un cable de extensión, asegúrese de utilizar uno del calibre suficiente para conducir la corriente que demande el producto. Un cable de calibre inferior ocasionará una caída en la tensión de línea y a su vez en una pérdida de potencia y sobrecalentamiento. La Tabla 1 muestra la medida correcta a utilizar dependiendo de la longitud del cable y el amperaje nominal indicado en la placa de características. Si no está seguro, utilice el siguiente calibre más alto. Cuanto menor sea el número de calibre, más corriente podrá conducir el cable.

Tabla 1. Calibre mínimo para el cable

Amperaje nominal		Volts	Longitud total del cable en metros			
		120V~	7,6 m (25 ft)	15,2 m (50 ft)	30,4 m (100 ft)	45,7 m (150 ft)
			220V~ - 240V~	15,2 m (50 ft)	30,4 m (100 ft)	60,8 m (200 ft)
Más de	No más de	Calibre del cable (AWG)				
0 A	6 A	/	18	16	16	14
6 A	10 A		18	16	14	12
10 A	12 A		16	16	14	12
12 A	16 A		14	12	No se recomienda	

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA LA SIERRA CALADORA

1. Cuando realice una operación donde el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto o con su propio cable, sujete la herramienta eléctrica por las superficies de aislamiento aisladas. Si el accesorio giratorio hace contacto con un cable con corriente, las piezas metálicas expuestas de la herramienta eléctrica se electrificarán también y el operador puede recibir una descarga.
2. Utilice abrazaderas o algún otro modo práctico para asegurar y sujetar la pieza de trabajo a una plataforma estable. Sostener la pieza de trabajo con la mano o contra su cuerpo produce inestabilidad y una posible pérdida de control.
3. Use siempre gafas de seguridad o protectoras. Los anteojos comunes o para el sol NO son gafas de seguridad.
4. Evite cortar clavos. Revise la pieza de trabajo y quite todos los clavos antes de utilizar la herramienta.
5. No corte piezas de trabajo demasiado grandes.
6. Compruebe que hay espacio suficiente más allá de la pieza de trabajo antes de cortar para que la cuchilla no golpee el suelo, el banco de trabajo, etc.
7. Sostenga la herramienta con firmeza.
8. Asegúrese de que las cuchillas no estén haciendo contacto con la pieza de trabajo antes de activar el interruptor.
9. Mantenga las manos alejadas de las partes móviles.
10. No deje la herramienta en marcha. Tenga en marcha la herramienta solamente cuando la tenga en la mano.
11. Siempre apague la herramienta y espere a que la segueta se haya detenido por completo antes de retirarla de hoja de la pieza de trabajo.
12. No toque la cuchilla o la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación; estarán muy calientes y podrían quemarle la piel.
13. No opere la herramienta al vacío innecesariamente.
14. Algunos materiales contienen sustancias químicas que pueden ser tóxicas. Tome precauciones para evitar la inhalación de polvo o que éste tenga contacto con la piel. Consulte la información de seguridad del proveedor de los materiales.
15. Siempre utilice el respirador/máscara indicado para protegerse del polvo que corresponda con la aplicación o material con el que trabaje.

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

**⚠ ADVERTENCIA: NO DEJE** que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para dicho producto. **El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones puede ocasionar graves lesiones personales.**

## Símbolos

A continuación se muestran los símbolos utilizados para la herramienta.

V	volts o voltios
A	ampere o ampérío
Hz	hertz o hercios
	corriente alterna
n <sub>o</sub>	velocidad en vacío o sin carga
	Construcción clase II
... /min r /min	revoluciones o alternaciones por minuto, frecuencia de rotación.

## DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

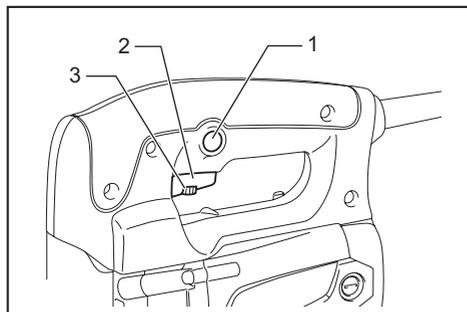
### ⚠️ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desconectada antes de ajustar o comprobar las funciones en la misma.

## Accionamiento del interruptor

### ⚠️ PRECAUCIÓN:

- Antes de conectar la herramienta, compruebe siempre que el gatillo interruptor se acciona debidamente y que vuelve a la posición "OFF" (apagado) cuando lo suelta.
- El interruptor puede ser bloqueado en la posición "ON" (encendido) para mayor comodidad del operario durante una utilización prolongada. Tenga precaución cuando bloquee la herramienta en la posición "ON" (encendido) y sujete la herramienta firmemente.



- 1. Botón de bloqueo 2. Gatillo interruptor 3. Disco de control de velocidad

Para iniciar la herramienta, sólo tiene que jalar el gatillo interruptor. La velocidad de la herramienta aumenta al incrementar la presión en el gatillo interruptor. Suelte el gatillo interruptor para detener la herramienta.

Si desea que funcione en forma constante, accione el gatillo interruptor, presione el botón de bloqueo (traba) y luego suelte el gatillo.

Para desbloquear la herramienta, jale el gatillo interruptor por completo y luego suéltelo.

Se provee un disco de control de velocidad para que pueda limitarse (variarse) la velocidad máxima de la herramienta. Gire el disco de control de velocidad en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la velocidad y en el sentido contrario para disminuirla.

## ENSAMBLE

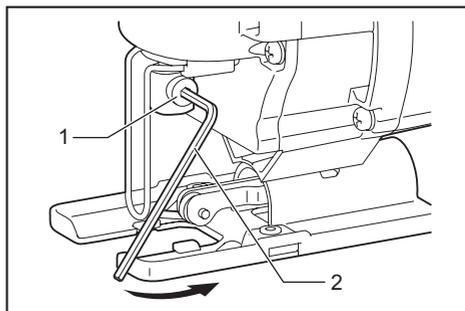
### ⚠️ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desconectada antes de realizar cualquier trabajo en la misma.

## Instalación o extracción de la cuchilla u hoja de sierra.

### ⚠️ PRECAUCIÓN:

- Siempre limpie la hoja de la sierra o portasierra de partículas y residuos que se hayan pegado. No hacerlo podría causar que la hoja de la sierra no quede lo suficientemente apretada, lo cual puede resultar en graves lesiones.
- No toque la hoja de la sierra o la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación; podrían estar muy calientes y producirle lesiones por quemaduras.
- Sujete siempre la hoja de sierra firmemente. Un apretado insuficiente de la hoja de sierra podrá ocasionar la rotura de la misma o heridas personales graves.



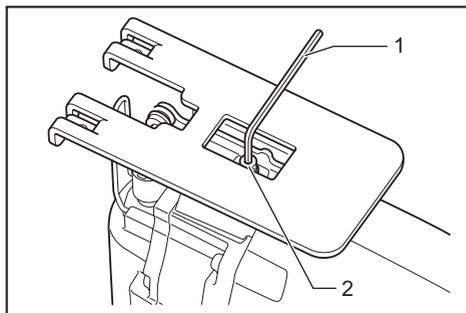
- 1. Perno hexagonal de la cabeza de conexión  
2. Llave hexagonal

Para instalar la hoja de sierra, afloje el tornillo del portasierra en sentido contrario a las manecillas del reloj con la llave hexagonal.

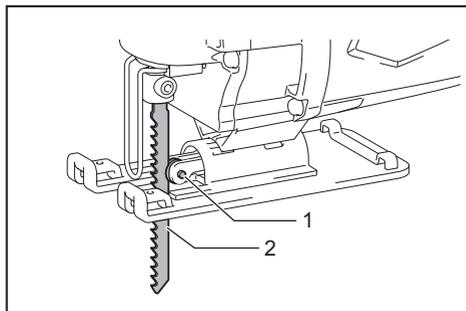
Inserte la hoja de sierra a fondo en el portasierra con los dientes de la hoja de sierra orientados hacia delante. Asegúrese de que el borde trasero de la hoja de sierra encaje en el rodillo. Después apriete el tornillo en sentido de las manecillas del reloj para sujetar la hoja de sierra.

Para extraer la hoja, invierta los pasos del procedimiento de instalación.

## Rodillo de ajuste



► 1. Llave hexagonal 2. Tornillo hexagonal



► 1. Rodillo 2. Disco de sierra

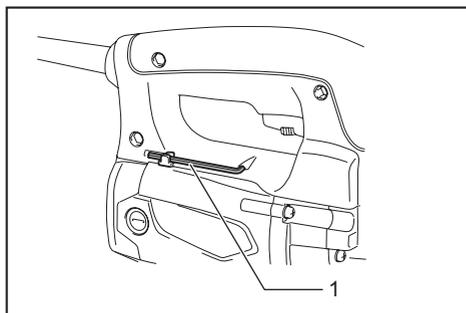
Afije el perno hexagonal sobre el lado trasero de la base con la llave hexagonal. Mueva el retenedor de tal forma que el rodillo haga contacto ligeramente con la hoja de la sierra. Apriete luego el perno hexagonal para fijar la base y el retenedor.

Sin embargo, al usar la hoja de la sierra que no tenga el lado trasero recto, vuelva a colocar el retenedor deslizándolo de tal forma que el rodillo no haga contacto con la hoja de la sierra.

### NOTA:

- Lubrique el rodillo de vez en cuando.

## Almacenamiento de la llave de Allen (hexagonal)



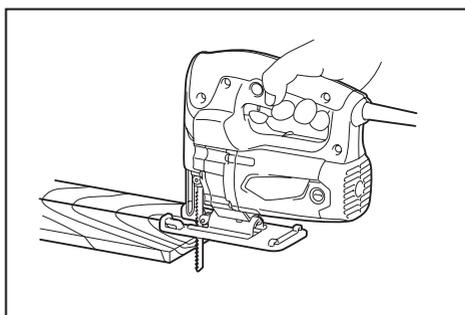
► 1. Llave hexagonal

La llave hexagonal puede ser convenientemente almacenada cuando no se esté utilizando.

## OPERACIÓN

### ⚠PRECAUCIÓN:

- Sujete la herramienta con firmeza con una mano en la empuñadura principal al estar usándola. De ser necesario, la parte delantera de la herramienta puede ser sostenida con la otra mano.
- Sujete siempre la base al ras con la pieza de trabajo. De lo contrario puede, que la hoja de la sierra se quiebre, resultando en graves lesiones.
- Avance la herramienta muy despacio cuando corte curvas o en línea no recta. Si fuerza la herramienta podrá desgarrarse la superficie de corte y romperse la hoja de sierra.

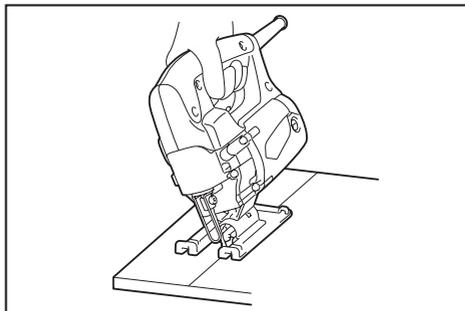


Encienda la herramienta sin que la hoja de sierra esté tocando nada y espere hasta que la hoja de sierra alcance plena velocidad. Después ponga la base horizontal sobre la pieza de trabajo y mueva la herramienta hacia delante con cuidado siguiendo la línea de corte previamente marcada.

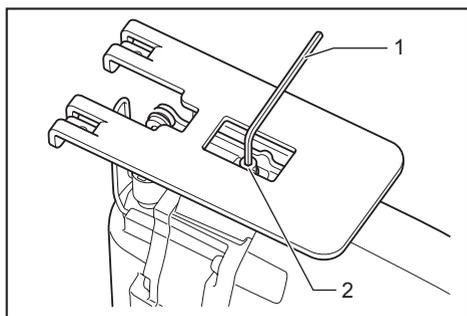
## Corte en bisel

### ⚠PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y desconectada antes de inclinar la base.

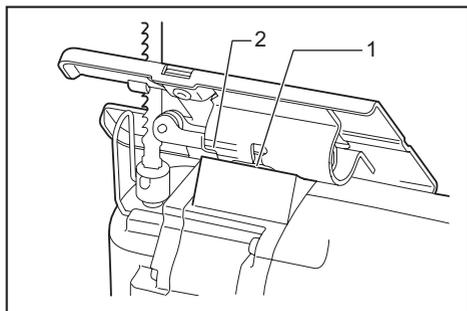


Con la base inclinada, puede hacer cortes en bisel a cualquier ángulo entre 0° y 45° (izquierda o derecha).



- 1. Llave hexagonal 2. Tornillo hexagonal

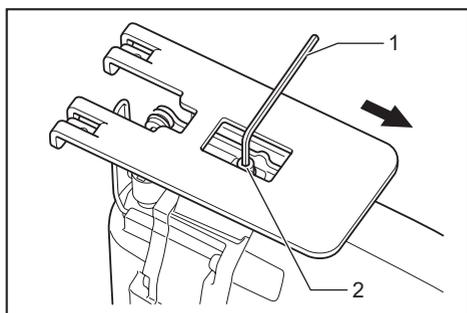
Afloje el perno e lado trasero de la base con la llave hexagonal y deslice la base hacia atrás.



- 1. Borde de la carcasa 2. Graduación

Incline la base hasta conseguir el ángulo deseado de biselado. El borde de la carcasa indica el ángulo de biselado por graduaciones. Luego compruebe el contacto entre el borde trasero de la hoja de la sierra y el rodillo. Ahora apriete el perno para fijar la base.

## Cortes a ras frontales



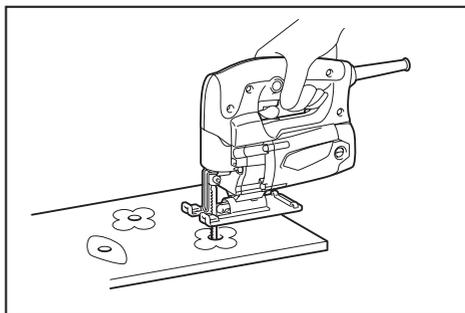
- 1. Llave hexagonal 2. Tornillo hexagonal

Afloje el tornillo de la parte trasera de la base con la llave hexagonal y deslice la base hacia atrás a tope. Después apriete el tornillo para sujetar la base.

## Recortes

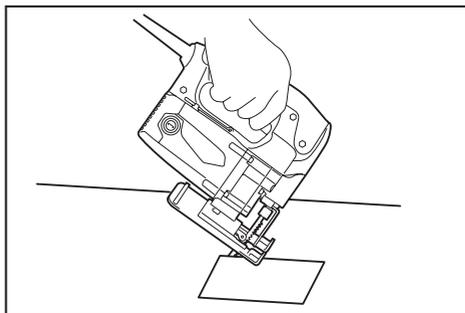
Los recortes pueden hacerse con cualquiera de los dos métodos A o B.

### A) Perforación de un orificio inicial



Para cortes internos sin un corte introductorio desde un borde, realice una perforación previa de un orificio inicial de 12 mm o más de diámetro. Inserte la hoja dentro de este orificio para iniciar su corte.

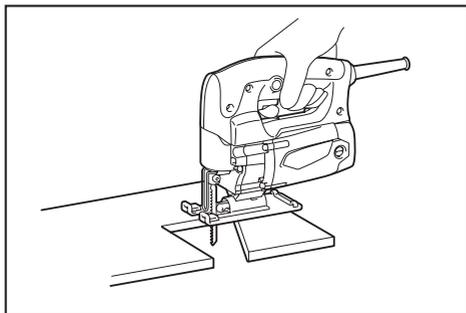
### B) Corte de cavidad



Si hace cuidadosamente lo siguiente no necesitará perforar un agujero de inicio o corte de entrada.

- (1) Incline la herramienta hacia arriba sobre el borde frontal de la base con la punta de la sierra posicionada justo por encima de la pieza de trabajo.
- (2) Aplique presión a la herramienta de forma que el borde frontal de la base no se mueva cuando encienda la herramienta y baje con cuidado y despacio el extremo trasero de la herramienta.
- (3) A medida que la sierra vaya perforando la pieza de trabajo, baje despacio la base de la herramienta sobre la superficie de la pieza de trabajo.
- (4) Complete el corte de manera normal.

## Acabado de bordes



Para recortar bordes o hacer ajustes dimensionales, pase la hoja de sierra ligeramente a lo largo de los bordes cortados.

Para un corte más liso de madera laminada u otra pieza de trabajo con superficies que fácilmente se astillen, puede usar cinta adhesiva transparente sobre su línea de corte.

## Corte de metales

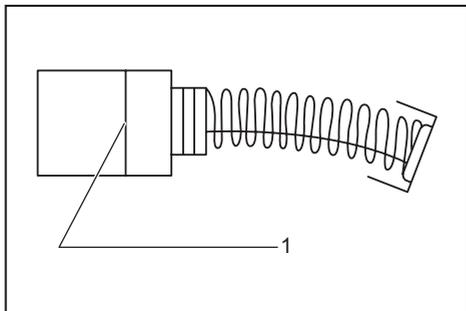
Utilice siempre un refrigerante apropiado (lubricante para cuchillas) cuando corte metales. Si no lo hace se producirá un considerable desgaste de la hoja de sierra. Se puede poner grasa en la parte inferior de la pieza de trabajo en lugar de utilizar un refrigerante.

## MANTENIMIENTO

### ▲PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre que la herramienta esté apagada y desconectada antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.
- Nunca use gasolina, bencina, diluyente (tíner), alcohol o sustancias similares. Puede que esto ocasione grietas o descoloramiento.

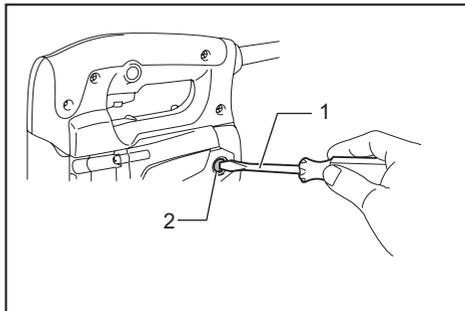
## Reemplazamiento de las escobillas de carbón



- 1. Marca límite

Extraiga e inspeccione de forma periódica las escobillas de carbón. Sustitúyalas cuando se hayan gastado hasta la marca límite. Mantenga las escobillas de carbón limpias de forma que entren libremente en los portaescobillas. Ambas escobillas de carbón deberán ser sustituidas al mismo tiempo. Utilice únicamente escobillas de carbón originales e idénticas.

Utilice un destornillador para quitar Tapa del carbón. Extraiga las escobillas gastadas, inserte las nuevas y vuelva a colocar las tapas.



- 1. Destornillador 2. Tapa del carbón

Para mantener la SEGURIDAD y FIABILIDAD del producto, las reparaciones, y cualquier otra tarea de mantenimiento o ajuste deberán ser realizadas en Centros de Servicio Autorizados por Makita, empleando siempre repuestos Makita.

## GARANTÍA LIMITADA DE UN AÑO DE MAKITA

### Ésta Garantía no aplica para México Política de garantía

Cada herramienta Makita es inspeccionada y probada exhaustivamente antes de salir de la fábrica. Se garantiza que está libre de defectos de mano de obra y materiales por el período de UN AÑO a partir de la fecha original de compra. Si durante este periodo de un año se desarrollara algún problema, devuelva la herramienta COMPLETA, con el envío prepago, a un centro de servicio autorizado o de fábrica Makita. Si la inspección muestra que el problema ha sido a causa de un defecto de mano de obra o material, Makita hará la reparación (o a su discreción, el reemplazo) sin ningún cargo. Esta garantía no aplica cuando:

- las reparaciones se hayan hecho o intentado hacer por otros;
- se requieran reparaciones debido al desgaste normal;
- la herramienta haya sido maltratada, recibido un mal uso o haya recibido un mantenimiento inapropiado;
- se hayan hecho modificaciones a la herramienta.

EN NINGÚN CASO MAKITA SE HARÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO INDIRECTO, INCIDENTAL, O DERIVADO DE LA VENTA O USO DEL PRODUCTO. ESTE DESCARGO DE RESPONSABILIDAD APLICA DURANTE Y DESPUÉS DEL PLAZO DE ESTA GARANTÍA.

MAKITA RENUNCIA A LA RESPONSABILIDAD POR CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA, INCLUYENDO GARANTÍAS DE "COMERCIABILIDAD" Y "ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO", DESPUÉS DEL PLAZO DE UN AÑO DE ESTA GARANTÍA.

Esta garantía le concede derechos legales específicos y usted podrá tener también otros derechos que varían de un estado a otro. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, por lo que la limitación o exclusión arriba mencionada podría no aplicar para usted. Algunos estados no permiten la limitación sobre la duración de una garantía implícita, por lo que la limitación arriba mencionada podría no aplicar para usted.

< USA only >

# WARNING

Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- lead from lead-based paints,
- crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

< Sólo en los Estados Unidos >

# ADVERTENCIA

Algunos polvos creados por el lijado, aserrado, esmerilado, taladrado y otras actividades de la construcción contienen sustancias químicas reconocidas por el Estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento y otros peligros de reproducción. Algunos ejemplos de estos productos químicos son:

- plomo de pinturas a base de plomo,
- sílice cristalino de ladrillos y cemento y otros productos de albañilería, y
- arsénico y cromo de maderas tratadas químicamente.

El riesgo al que se expone varía, dependiendo de la frecuencia con la que realice este tipo de trabajo. Para reducir la exposición a estos productos químicos: trabaje en un área bien ventilada y póngase el equipo de seguridad indicado, tal como las máscaras contra polvo que están especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

**Makita Corporation**

3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi 446-8502 Japan

[www.makita.com](http://www.makita.com)

885589-944  
M4302-1  
EN, FRCA, ESMX  
20170323