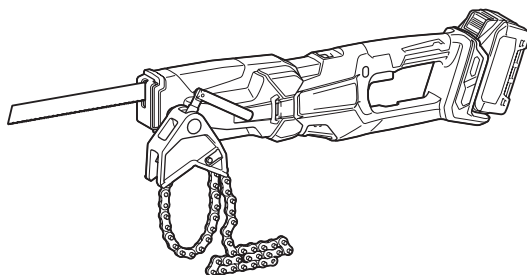


MANUAL DE INSTRUCCIONES



# Sierra Recíproca Inalámbrica

## JR003G



Lea antes de utilizar.

# ESPECIFICACIONES

<b>Modelo:</b>		<b>JR003G</b>
Longitud de carrera		26 mm
Carreras por minuto		0 - 2.200 min <sup>-1</sup>
Capacidades máximas de corte	Tubo de hierro fundido (con revestimiento de mortero): (utilizando una hoja de sierra de diamante de 280 mm)	169 mm
	Tubo de hierro fundido (sin revestimiento de mortero)	220 mm
	Tubo de hierro	220 mm
	Tubo de acero	220 mm
Capacidades máximas de corte (sin mordaza de cadena): (utilizando una hoja de sierra recíproca fina)	Tubería	130 mm
	Madera (usando una hoja de sierra recíproca fina de 300 mm)	255 mm
Longitud total (con BL4040)		583 mm
Peso neto		4,5 - 6,8 kg

- Debido a nuestro continuado programa de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones y el cartucho de batería pueden diferir de país a país.
- El valor del peso neto incluye la combinación más liviana y la más pesada de los accesorios, para uso normal y seguro, y cartuchos de batería que se especifican en el manual de instrucciones.

## Cartucho de batería y cargador aplicables

Cartucho de batería	BL4020* / BL4025* / BL4040* / BL4050F* / BL4080F * : Batería recomendada
Cargador	DC40RA / DC40RB / DC40RC / DC40WA / BCC01 / BCC02

- Algunos de los cartuchos de batería y cargadores indicados arriba puede que no estén disponibles dependiendo de su región de residencia.

**⚠ ADVERTENCIA:** Utilice solamente los cartuchos de batería y cargadores indicados arriba. La utilización de cualquier otro cartucho de batería y cargador puede ocasionar heridas y/o un incendio.

## Símbolos

A continuación se muestran los símbolos que pueden ser utilizados para el equipo. Asegúrese de que entienda su significado antes de utilizar.



Lea el manual de instrucciones.



Póngase protección para los ojos.



Sólo para países de la Unión Europea  
Debido a la presencia de componentes peligrosos en el equipo, el equipo eléctrico y electrónico, los acumuladores y las baterías desechados pueden tener un impacto negativo para el medioambiente y la salud humana.

¡No tire los aparatos eléctricos y electrónicos ni las baterías junto con los residuos domésticos!

De conformidad con las Directivas Europeas sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y sobre acumuladores y baterías y residuos de acumuladores y baterías, así como la adaptación de las mismas a la ley nacional, el equipo eléctrico, las baterías y los acumuladores desechados deberán ser almacenados por separado y trasladados a un punto distinto de recogida de desechos municipales, que cumpla con los reglamentos sobre protección medioambiental.

Esto se indica mediante el símbolo de cubo de basura tachado colocado en el equipo.

## Uso previsto

La herramienta ha sido prevista para serrar madera, plástico y materiales ferrosos.

# ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

## Advertencias de seguridad para herramientas eléctricas en general

**⚠ADVERTENCIA** Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones provistas con esta herramienta eléctrica. Si no sigue todas las instrucciones indicadas abajo, podrá resultar en una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves.

## Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

El término "herramienta eléctrica" en las advertencias se refiere a su herramienta eléctrica de funcionamiento con conexión a la red eléctrica (con cable) o herramienta eléctrica de funcionamiento a batería (sin cable).

### Seguridad en el área de trabajo

1. **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas de trabajo atestadas u oscuras son una invitación a accidentes.
2. **No utilice las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, 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 transeúntes alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones le pueden hacer perder el control.

### Seguridad eléctrica

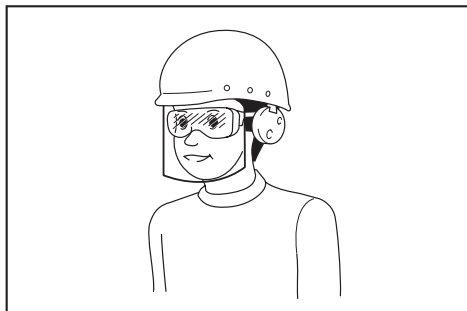
1. **Las clavijas de las herramientas eléctricas deberán ser apropiadas para la toma de corriente. No modifique nunca la clavija de ninguna forma. No utilice ninguna clavija adaptadora con herramientas eléctricas que tengan conexión a tierra (puesta a tierra).** La utilización de clavijas no modificadas y tomas de corriente apropiadas para las clavijas reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
2. **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.
3. **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.
4. **No haga mal uso del cable. No utilice nunca el cable para transportar, arrastrar o desenchufar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, bordes cortantes o partes en movimiento.** Los cables dañados o enredados aumentarán el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.

5. **Cuando vaya a utilizar 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.
6. **Si resulta inevitable utilizar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice un suministro de corriente protegido con un interruptor diferencial.** La utilización de un interruptor diferencial reduce el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
7. **Las herramientas eléctricas pueden producir campos electromagnéticos (EMF), que no son dañinos para el usuario.** No obstante, los usuarios de marcapasos y otros dispositivos médicos similares deben ponerse en contacto con el fabricante de su dispositivo y/o con su médico para obtener asesoramiento antes de operar esta herramienta.

### Seguridad personal

1. **Esté alerta, concéntrese en lo que esté haciendo y emplee el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento sin atención mientras se están utilizando herramientas eléctricas puede resultar en heridas personales graves.
2. **Utilice equipo de protección personal. Póngase siempre protección para los ojos.** El equipo de protección como máscara contra el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco rígido y protección para los oídos utilizado en las condiciones apropiadas reducirá el riesgo de sufrir heridas personales.
3. **Evite los arranques involuntarios. Asegúrese de que el interruptor está en la posición desactivada antes de conectar a la toma de corriente y/o la batería, coger o transportar la herramienta.** El transportar herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o el conectar la alimentación a herramientas eléctricas que tienen el interruptor activado invita a accidentes.
4. **Retire cualquier llave de ajuste o llave de apriete antes de encender la herramienta eléctrica.** Una llave de apriete o llave de ajuste que haya sido dejada puesta en una parte giratoria de la herramienta eléctrica puede resultar en heridas personales.
5. **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.
6. **Vístase apropiadamente. No se ponga ropa holgada o joyas. Mantenga el cabello y la ropa alejados de las partes en movimiento.** Las ropas holgadas, las joyas o el cabello largo se pueden enganchar en las partes móviles.
7. **Si hay provistos dispositivos para la conexión de equipos de extracción y recogida de polvo, asegúrese de conectarlos y utilizarlos debidamente.** La utilización de recogida de polvo permite reducir los riesgos relacionados con el polvo.

8. **No deje que la familiaridad obtenida con el uso frecuente de las herramientas le permita volverse complaciente e ignorar los principios de seguridad de la herramienta.** Un acto de descuido puede ocasionar heridas graves en la fracción de un segundo.
9. **Póngase siempre gafas de protección para proteger sus ojos de heridas cuando utilice herramientas eléctricas.** Las gafas de protección deben cumplir con las normas ANSI Z87.1 en los Estados Unidos de América, EN 166 en Europa, o AS/NZS 1336 en Australia/Nueva Zelanda. En Australia/Nueva Zelanda, se requiere, también, legalmente ponerse pantalla facial para proteger la cara.



Es una responsabilidad del empresario imponer a los operarios de la herramienta y a otras personas en las inmediaciones del área de trabajo el uso de equipos de protección de seguridad apropiados.

#### Utilización y cuidado de la herramienta eléctrica

1. **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su tarea.** La herramienta eléctrica correcta realizará la tarea mejor y de forma más segura a la potencia para la que ha sido diseñada.
2. **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda ser controlada con el interruptor será peligrosa y deberá ser reparada.
3. **Desconecte la clavija de la fuente de alimentación y/o retire la batería, si es desmontable, de la herramienta eléctrica antes de hacer cualquier ajuste, cambio de accesorios, o almacenar la herramienta eléctrica.** Tales medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta eléctrica pueda ser puesta en marcha por accidente.
4. **Guarde las herramientas eléctricas que no esté utilizando fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con la herramienta eléctrica o estas instrucciones utilice la herramienta eléctrica.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de personas no capacitadas.
5. **Realice el mantenimiento a las herramientas eléctricas y los accesorios.** Compruebe si hay desalineación o bloqueo de las partes móviles, rotura de partes y cualquier otra condición que pueda afectar a la operación de la herramienta

- eléctrica. Si está dañada, haga que la herramienta eléctrica sea reparada antes de utilizarla. Muchos accidentes son causados por un mal mantenimiento de las herramientas eléctricas.
6. **Mantenga los implementos de corte afilados y limpios.** Los implementos de corte bien mantenidos con los bordes de corte afilados son menos propensos a estancarse y más fáciles de controlar.
7. **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y los implementos, etc., de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que va a realizarse.** La utilización de la herramienta eléctrica para operaciones distintas de las previstas podrá resultar en una situación peligrosa.
8. **Mantenga los mangos y superficies de asiento secos, limpios y libres de aceite y grasa.** Los mangos y superficies de asiento resbaladizos no permiten un manejo y control seguros de la herramienta en situaciones inesperadas.
9. **Cuando utilice la herramienta, no lleve guantes de trabajo de material textil que puedan enredarse.** Si los guantes de trabajo de material textil se enredan en las partes móviles, pueden provocar heridas personales.

#### Utilización y cuidado de la herramienta a batería

1. **Cargue la batería solamente con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador que es apropiado para un tipo de batería puede crear un riesgo de incendio cuando se utiliza con otra batería.
2. **Utilice las herramientas eléctricas solamente con las baterías designadas específicamente para ellas.** La utilización de cualquier otra batería puede crear un riesgo de heridas o incendio.
3. **Cuando la batería no esté siendo utilizada, guárdela alejada de otros objetos metálicos, como sujetapapeles, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños, que puedan hacer conexión entre un terminal y el otro.** Si se cortocircuitan entre sí los terminales de la batería podrán producirse quemaduras o un incendio.
4. **En condiciones abusivas, es posible que salga expulsado líquido de la batería; evite el contacto con él.** Si se produce un contacto accidental, enjuague con agua. Si el líquido entra en los ojos, además de enjuagarlos, solicite asistencia médica. El líquido expulsado de la batería puede ocasionar irritación y quemaduras.
5. **No utilice una batería o herramienta que esté dañada o modificada.** Las baterías dañadas o modificadas pueden comportarse de forma impredecible resultando en un incendio, explosión o riesgo de heridas.
6. **No exponga una batería o herramienta al fuego o a temperatura excesiva.** La exposición al fuego o a una temperatura superior a los 130 °C puede ocasionar una explosión.
7. **Siga todas las instrucciones de carga y no cargue la batería o la herramienta fuera del rango de temperatura especificado en las instrucciones.** Cargar incorrectamente o a temperaturas

fuera del rango especificado puede dañar la batería y aumentar el riesgo de incendio.

### Servicio

1. **Haga que su herramienta eléctrica sea servida por una persona de reparación cualificada utilizando solamente piezas de repuesto idénticas.** De esta forma la herramienta eléctrica seguirá siendo segura.
2. **No haga nunca el mantenimiento a baterías dañadas.** El mantenimiento de las baterías debe ser realizado solamente por el fabricante o proveedores de servicio autorizados.
3. **Siga las instrucciones para lubricarlas y cambiar los accesorios.**

## Advertencias de seguridad para la sierra recíproca inalámbrica

1. **Cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto, sujete la herramienta eléctrica por las superficies de aislamiento.** El contacto del accesorio de corte con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podrá soltar una descarga eléctrica al operario.
2. **Utilice mordazas u otros medios de sujeción prácticos para sujetar y apoyar la pieza de trabajo en una plataforma estable.** Sujetada con la mano o contra su cuerpo, la pieza de trabajo estará inestable y podrá ocasionar la pérdida del control.
3. **Utilice siempre gafas de seguridad o pantalla facial. Las gafas normales o de sol NO son gafas de seguridad.**
4. **Evite cortar clavos. Inspeccione la pieza de trabajo por si tiene algún clavo y retírelos antes de empezar la operación.**
5. **Utilice una hoja de sierra que se extienda suficientemente más allá de la pieza de trabajo cuando la exposición de la hoja de sierra desde la zapata sea mínima.** En caso contrario, podrá ocasionar la rotura de la hoja de sierra.
6. **Compruebe que hay espacio suficiente alrededor de la pieza de trabajo antes de cortar, de forma que la hoja de sierra recíproca no golpee contra el suelo, el banco de trabajo, etc.**
7. **Sujete la herramienta firmemente.**
8. **Mantenga las manos alejadas de las partes en movimiento.**
9. **No deje la herramienta en marcha. Tenga en marcha la herramienta solamente cuando la tenga en la mano.**
10. **Apague siempre la herramienta y espere hasta que la hoja de sierra recíproca se haya parado completamente antes de retirar la hoja de sierra recíproca de la pieza de trabajo.**
11. **No toque la hoja de sierra recíproca ni la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación; podrán estar muy caliente y quemarle la piel.**
12. **No utilice la herramienta en vacío innecesariamente.**

13. **Utilice siempre la mascarilla contra el polvo/respirador correcto para el material y la aplicación con que esté trabajando.**
14. **Algunos materiales contienen sustancias químicas que pueden ser tóxicas. Tenga precaución para evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del abastecedor del material.**
15. **Antes de la operación, asegúrese de que no hay objetos enterrados como tubos de cables eléctricos, tuberías de agua o tuberías de gas en la pieza de trabajo.** De lo contrario, la hoja de sierra recíproca podrá tocarlos, resultando en una descarga eléctrica, fuga eléctrica o fuga de gas.
16. **Cuando utilice la herramienta en alturas, asegúrese de que no haya personas debajo.** La caída de materiales o de la herramienta puede ocasionar heridas graves.
17. **Si deja caer o lanza accidentalmente la herramienta, inspeccione la herramienta y la hoja de sierra recíproca por si tienen cualquier daño, grieta o deformación.** Estos incidentes pueden ocasionar un accidente o heridas personales.
18. **Si la herramienta funciona mal o hace ruidos anormales durante la utilización, apáguela inmediatamente y deje de usarla.** Póngase en contacto con la tienda donde la compró o con el centro de servicio Makita local para que se la inspeccionen y reparen. Si continúa utilizando la herramienta, podrá ocasionar daños o heridas inesperadas.

## 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 el producto en cuestión. El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones podrá ocasionar heridas personales graves.

## Instrucciones de seguridad importantes para el cartucho de batería

1. **Antes de utilizar el cartucho de batería, lea todas las instrucciones e indicaciones de precaución sobre (1) el cargador de baterías, (2) la batería, y (3) el producto con el que se utiliza la batería.**
2. **No desensamble ni manipule el cartucho de batería.** Podrá resultar en un incendio, calor excesivo, o una explosión.
3. **Si el tiempo de uso se acorta demasiado, cese la operación inmediatamente.** Podría resultar en un riesgo de recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una explosión.
4. **Si entra electrolito en sus ojos, aclárelos con agua limpia y acuda a un médico inmediatamente.** Existe el riesgo de poder perder la vista.

5. **No cortocircuite el cartucho de batería:**
  - (1) **No toque los terminales con ningún material conductor.**
  - (2) **Evite guardar el cartucho de batería en un cajón junto con otros objetos metálicos, como clavos, monedas, etc.**
  - (3) **No exponga el cartucho de batería al agua ni a la lluvia.**

Un cortocircuito en la batería puede producir una gran circulación de corriente, un recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una rotura de la misma.

6. **No guarde ni utilice la herramienta y el cartucho de batería en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o exceder los 50 °C.**
7. **Nunca incinere el cartucho de batería incluso en el caso de que esté dañado seriamente o ya no sirva en absoluto. El cartucho de batería puede explotar si se tira al fuego.**
8. **No clave, corte, aplaste, lance, deje caer el cartucho de batería, ni golpee contra un objeto duro el cartucho de batería.** Tal conducta podrá resultar en un incendio, calor excesivo, o una explosión.
9. **No utilice una batería dañada.**
10. **Las baterías de litio-ion contenidas están sujetas a los requisitos de la Legislación para Materiales Peligrosos.**

Para transportes comerciales, p.ej., por terceras personas y agentes de transportes, se deberán observar requisitos especiales para el empaquetado y etiquetado.

Para la preparación del artículo que se va a enviar, se requiere consultar con un experto en materiales peligrosos. Por favor, observe también la posibilidad de reglamentos nacionales más detallados.

Cubra con cinta aislante o enmascare los contactos expuestos y empaquete la batería de tal manera que no se pueda mover alrededor dentro del embalaje.

11. **Para desechar el cartucho de batería, retírelo de la herramienta y deséchelo en un lugar seguro. Siga los reglamentos locales referentes al desecho de la batería.**
12. **Utilice las baterías solamente con los productos especificados por Makita.** La instalación de las baterías en productos no compatibles puede resultar en un incendio, calor excesivo, explosión, o fuga de electrolito.
13. **Si la herramienta no va a ser utilizada durante un periodo de tiempo largo, la batería deberá ser retirada de la herramienta.**
14. **Durante y después de la utilización, el cartucho de batería podrá acumular calor, lo cual puede ocasionar quemaduras o quemaduras de baja temperatura. Preste atención al manejo de cartuchos de batería calientes.**
15. **No toque el terminal de la herramienta inmediatamente después de utilizar, dado que puede calentarse lo suficiente como para ocasionar quemaduras.**
16. **No permita que virutas, polvo, o tierra se adhieran dentro de los terminales, orificios, y ranuras del cartucho de batería.** Esto podría

ocasionar calentamiento, que coja fuego, reviente y un mal funcionamiento de la herramienta o el cartucho de batería, resultando en quemaduras o heridas personales.

17. **A menos que la herramienta pueda utilizarse cerca de cables eléctricos de alta tensión, no utilice el cartucho de batería cerca de cables eléctricos de alta tensión.** Podrá resultar en un mal funcionamiento o rotura de la herramienta o el cartucho de batería.
18. **Mantenga la batería alejada de los niños.**

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

**⚠PRECAUCIÓN:** Utilice solamente baterías genuinas de Makita. La utilización de baterías no genuinas de Makita, o baterías que han sido alteradas, puede resultar en una explosión de la batería ocasionando incendios, heridas personales y daños. También anulará la garantía de Makita para la herramienta y el cargador de Makita.

**⚠AVISO:** Makita no se hace responsable de ningún accidente que resulte del uso de baterías Makita no genuinas ni de baterías que hayan sido modificadas. Las baterías Makita genuinas han sido rigurosamente evaluadas para garantizar su compatibilidad con las herramientas y cargadores Makita, de acuerdo con la legislación y los estándares de seguridad aplicables.

## Consejos para alargar al máximo la vida de servicio de la batería

1. **Cargue el cartucho de batería antes de que se descargue completamente. Detenga siempre la operación y cargue el cartucho de batería cuando note menos potencia en la herramienta.**
2. **No cargue nunca un cartucho de batería que esté completamente cargado. La sobrecarga acortará la vida de servicio de la batería.**
3. **Cargue el cartucho de batería a temperatura ambiente de 10 °C - 40 °C. Si un cartucho de batería está caliente, déjelo enfriar antes de cargarlo.**
4. **Cuando no esté utilizando el cartucho de batería, retírelo de la herramienta o del cargador.**
5. **Cargue el cartucho de batería si no lo utiliza durante un periodo de tiempo prolongado (más de seis meses).**

# DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

**⚠PRECAUCIÓN:** Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería retirado antes de realizar cualquier ajuste o comprobación en la herramienta.

## Instalación o extracción del cartucho de batería

**⚠PRECAUCIÓN:** Apague siempre la herramienta antes de instalar o retirar el cartucho de batería.

**⚠PRECAUCIÓN:** Sujete la herramienta y el cartucho de batería firmemente cuando instale o retire el cartucho de batería. Si no sujeta la herramienta y el cartucho de batería firmemente podrán caérsele de las manos y resultar en daños a la herramienta y al cartucho de batería y heridas personales.

Para instalar el cartucho de batería, alinee la lengüeta del cartucho de batería con la ranura del alojamiento y deslícelo al interior hasta encajarlo en su sitio. Insértelo por completo hasta que se bloquee en su sitio con un pequeño chasquido. Si puede ver el indicador rojo como se muestra en la figura, no estará bloqueado completamente.

Para retirar el cartucho de batería, deslícelo de la herramienta mientras desliza el botón de la parte frontal del cartucho.

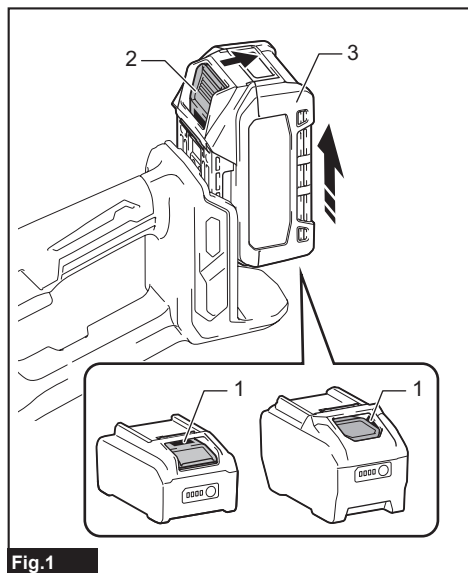


Fig.1

► 1. Indicador rojo 2. Botón 3. Cartucho de batería

**⚠PRECAUCIÓN:** Instale siempre el cartucho de batería completamente hasta que no pueda verse el indicador rojo. En caso contrario, podrá caerse accidentalmente de la herramienta y ocasionarle heridas a usted o a alguien que esté cerca de usted.

**⚠PRECAUCIÓN:** No instale el cartucho de batería empleando fuerza. Si el cartucho no se desliza al interior fácilmente, será porque no está siendo insertado correctamente.

## Sistema de protección de la herramienta / batería

La herramienta está equipada con un sistema de protección de la herramienta/batería. Este sistema corta automáticamente la alimentación al motor para alargar la vida de servicio de la herramienta y la batería. La herramienta se detendrá automáticamente durante la operación si la herramienta o la batería es puesta en una de las condiciones siguientes:

### Protección contra sobrecarga

Cuando la herramienta/batería sea operada de una manera que le haga absorber una corriente anormalmente alta, la herramienta se detendrá automáticamente. En esta situación, apague la herramienta y detenga la tarea que ocasiona la sobrecarga de la herramienta. Después encienda la herramienta para volver a empezar.

### Protección contra el recalentamiento

Cuando la herramienta/batería se recalienta, la herramienta se detiene automáticamente. En esta situación, deje que la herramienta/batería se enfríe antes de encender la herramienta otra vez.

### Protección contra descarga excesiva

Cuando la capacidad de batería no es suficiente, la herramienta se detiene automáticamente. En este caso, retire la batería de la herramienta y cargue la batería.

### Protección contra otras causas

El sistema de protección también ha sido diseñado para otras causas que pueden dañar la herramienta y permite a la herramienta detenerse automáticamente. Realice todos los pasos siguientes para despejar las causas, cuando la herramienta haya sido llevada a una pausa temporal o a una parada en la operación.

1. Apague la herramienta, y después vuelva a encenderla para volver a comenzar.
2. Cargue la batería(s) o reemplácela(s) con una batería(s) regargada(s).
3. Deje que la herramienta y la batería(s) se enfríen.

Si no se nota una mejora al restablecer el sistema de protección, póngase en contacto con el centro de servicio Makita local.

## Modo de indicar la capacidad de batería restante

Presione el botón de comprobación en el cartucho de batería para indicar la capacidad de batería restante. Las lámparas indicadoras se iluminan durante unos pocos segundos.

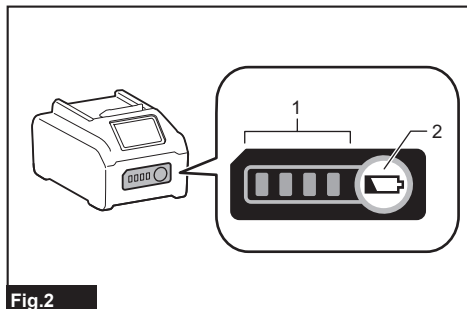


Fig.2

► 1. Lámparas indicadoras 2. Botón de comprobación

Lámparas indicadoras			Capacidad restante
Iluminada	Apagada	Parpadeando	
■	□	▩	75% a 100%
■	■	■	
■	■	□	50% a 75%
■	□	□	25% a 50%
■	□	□	0% a 25%
▩	□	□	Cargue la batería.
■	■	□	Puede que la batería no esté funcionando bien.
□	□	■	

**NOTA:** Dependiendo de las condiciones de utilización y de la temperatura ambiente, la indicación podrá variar ligeramente de la capacidad real.

**NOTA:** La primera lámpara indicadora (extremo izquierdo) parpadeará cuando el sistema de protección de la batería esté funcionando.

## Dial de ajuste de velocidad

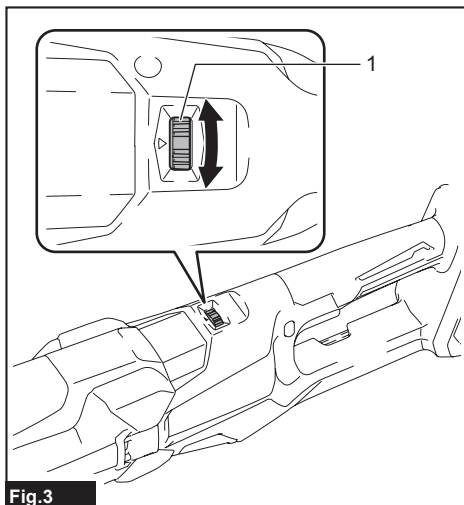


Fig.3

► 1. Dial de ajuste de velocidad

Las carreras por minuto se pueden ajustar girando el dial de ajuste de velocidad. Esto se puede hacer incluso mientras la herramienta está en marcha. El dial está marcado con 1 (velocidad más baja) al 5 (plena velocidad). Gire el dial de ajuste de velocidad entre 1 y 5 de acuerdo con su tarea. Consulte la tabla para seleccionar la velocidad apropiada para la pieza de trabajo que va a cortar.

Número en el dial de ajuste	Carreras por minuto
5	2.200
4	1.850
3	1.500
2	1.150
1	800

Pieza que se va a cortar	Número en el dial de ajuste
Tubo de hierro fundido	5
Tubos de hierro	2 - 5
Acero inoxidable	1

**NOTA:** Si la herramienta es utilizada continuamente a velocidades bajas durante un periodo de tiempo largo, la vida de funcionamiento del motor se reducirá.

**NOTA:** El dial de ajuste de velocidad se puede girar solamente hasta 5 y de vuelta hasta 1. No lo fuerce más allá de 5 o 1, o la función de ajuste de velocidad podrá dejar de funcionar.

**NOTA:** Durante el corte de tubos de acero inoxidable, la hoja de sierra se mueve a baja velocidad. Si presiona con fuerza la hoja de sierra recíproca contra la pieza de trabajo, podrá activarse el sistema de protección contra sobrecarga.

**NOTA:** Generalmente, las velocidades más rápidas permiten cortar materiales rápidamente, pero la hoja de sierra se daña antes. Por el contrario, las velocidades más lentas dan como resultado un corte más lento, pero la hoja de sierra dura más. Ajuste la velocidad de la hoja de sierra de acuerdo con sus necesidades.

## Accionamiento del interruptor

**⚠PRECAUCIÓN:** Antes de insertar el cartucho de batería en la herramienta, compruebe siempre para cerciorarse de que el gatillo interruptor se acciona debidamente y que vuelve a la posición "OFF" cuando lo suelta.

**⚠PRECAUCIÓN:** Cuando no esté utilizando la herramienta, presione el botón de bloqueo del gatillo desde el lado A para bloquear el gatillo interruptor en la posición apagada.

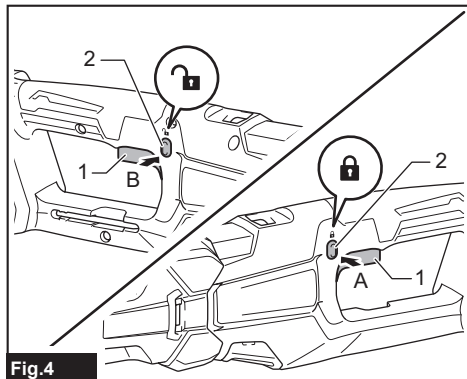


Fig.4

► 1. Gatillo interruptor 2. Botón de bloqueo del gatillo

Para evitar que el gatillo interruptor pueda ser apretado accidentalmente, se ha provisto el botón de bloqueo del gatillo.

Para poner en marcha la herramienta, presione el botón de bloqueo del gatillo desde el lado B y apriete el gatillo interruptor. La velocidad de la herramienta se incrementa aumentando la presión del gatillo interruptor. Suelte el gatillo interruptor para parar.

Después de utilizar, presione siempre hacia dentro el botón de bloqueo del gatillo desde el lado A.

## Freno eléctrico

Esta herramienta está equipada con un freno eléctrico. Si la herramienta consistentemente deja de pararse rápidamente después de soltar el gatillo interruptor, haga que la herramienta sea servida en un centro de servicio Makita.

## Función electrónica

La herramienta está equipada con funciones electrónicas para facilitar su funcionamiento.

## Control de velocidad constante

La función de control de velocidad brinda la velocidad de rotación constante independientemente de las condiciones de carga.

## Función de inicio suave

La función de inicio suave reduce la reacción del arranque.

## Función de prevención de reinicio de puesta en marcha accidental

Aunque instale el cartucho de batería mientras aprieta el gatillo interruptor, la herramienta no se pondrá en marcha.

Para poner en marcha la herramienta, primero suelte el gatillo interruptor, y después apriete el gatillo interruptor.

## MONTAJE

**⚠PRECAUCIÓN:** Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y el cartucho de batería retirado antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.

## Para guardar la llave hexagonal

Quando no la esté utilizando, coloque la llave hexagonal como se muestra en la figura para evitar perderla.

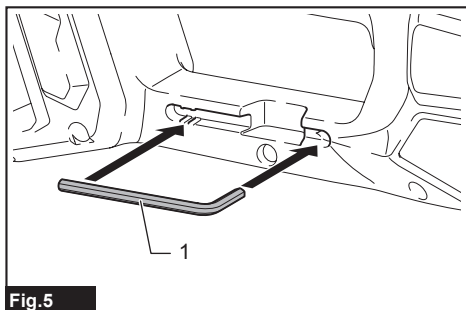


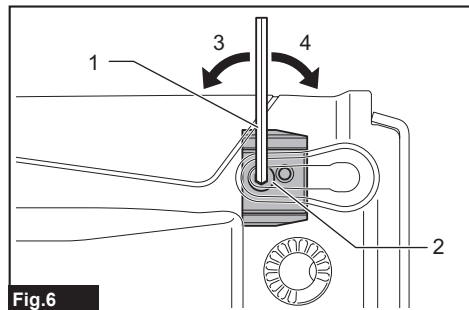
Fig.5

► 1. Llave hexagonal

## Para instalar o retirar la hoja de sierra recíproca

**⚠PRECAUCIÓN:** Limpie siempre todas las virutas y materias extrañas adheridas a la hoja de sierra y alrededor de la abrazadera de la hoja de sierra. En caso contrario, la hoja de sierra podrá quedar insuficientemente apretada, pudiendo resultar en heridas graves.

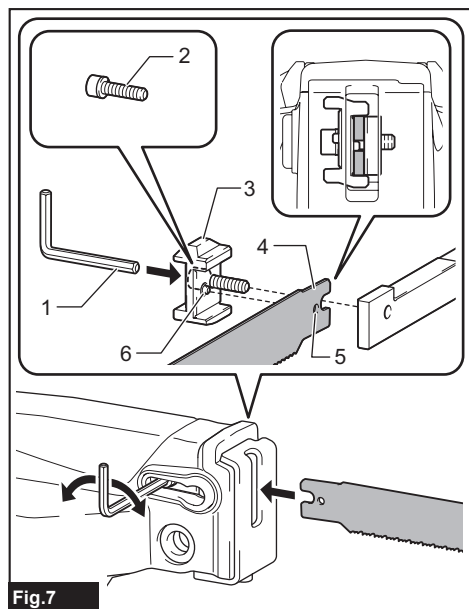
Para instalar la hoja de sierra recíproca, primero afloje el perno de la abrazadera con una llave hexagonal.



**Fig.6**

- 1. Llave hexagonal 2. Perno de la abrazadera  
3. Aflojar 4. Apretar

Inserte la hoja de sierra recíproca directamente en la ranura de la abrazadera de la hoja de sierra, asegurándose de que el saliente de la abrazadera de la hoja de sierra encaje en el orificio de la hoja de sierra. Después, apriete el perno de la abrazadera con la llave hexagonal. Por último, tire suavemente de la hoja de sierra para asegurarse de que está colocada de forma segura.



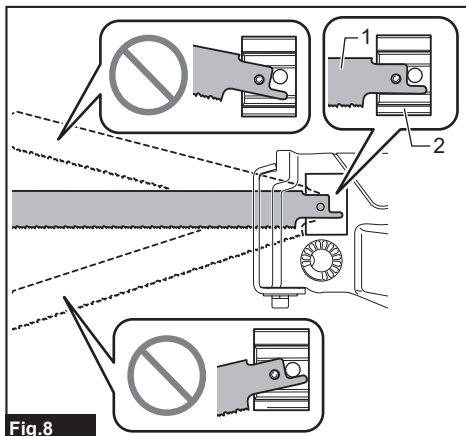
**Fig.7**

- 1. Llave hexagonal 2. Perno de la abrazadera  
3. Abrazadera de la hoja de sierra 4. Hoja de sierra recíproca 5. Orificio 6. Saliente

## Instalación de la hoja de sierra recíproca fina

### Accesorios opcionales

Cuando utilice la hoja de sierra recíproca fina, use la abrazadera de la hoja de sierra S. Cuando instale la hoja de sierra, insértela en línea recta alineando la ranura de la abrazadera de la hoja de sierra.



**Fig.8**

- 1. Hoja de sierra recíproca fina 2. Abrazadera de la hoja de sierra S

Para retirar la hoja de sierra recíproca, siga el procedimiento de instalación a la inversa.

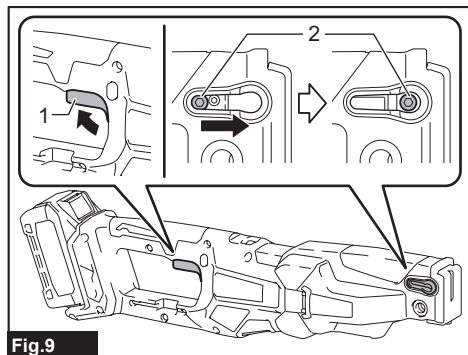
## Instalación o desmontaje de la abrazadera de la hoja de sierra

**PRECAUCIÓN:** Utilice siempre una abrazadera de la hoja de sierra adecuada para la hoja de sierra recíproca. De lo contrario, la hoja de sierra podrá salir despedida o doblarse y ocasionar heridas personales.

Puede cambiar las abrazaderas de la hoja de sierra de acuerdo con su tarea.

**NOTA:** Puede utilizar ambos lados de la abrazadera de la hoja de sierra.

1. Para retirar la abrazadera de la hoja de sierra, instale la batería, apriete ligeramente el gatillo interruptor y mueva el perno de la abrazadera a la posición completamente abierta. Después retire la batería de la herramienta.

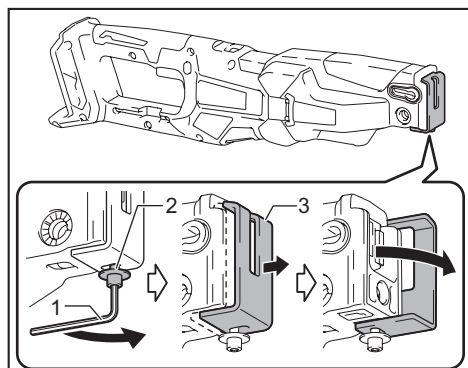


**Fig.9**

► 1. Gatillo interruptor 2. Perno de la abrazadera

2. Retire el perno de la abrazadera con una llave hexagonal.

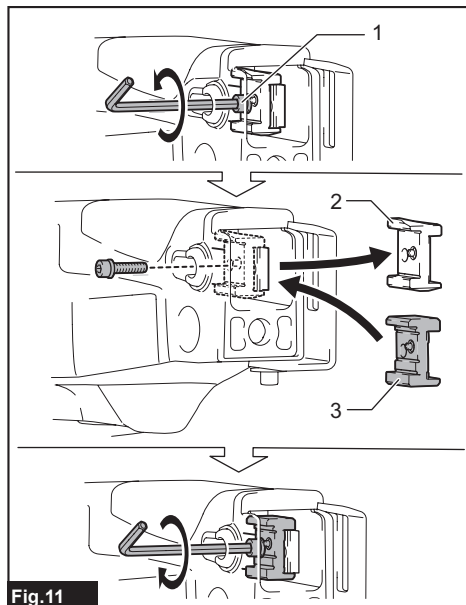
3. Afloje el perno con una llave hexagonal y abra la zapata.



**Fig.10**

► 1. Llave hexagonal 2. Perno 3. Zapata

4. Retire la abrazadera de la hoja de sierra. Inserte la nueva abrazadera de la hoja de sierra en la cavidad en la orientación que se muestra en la figura. Después apriete el perno de la abrazadera para sujetar la abrazadera de la hoja de sierra.



**Fig.11**

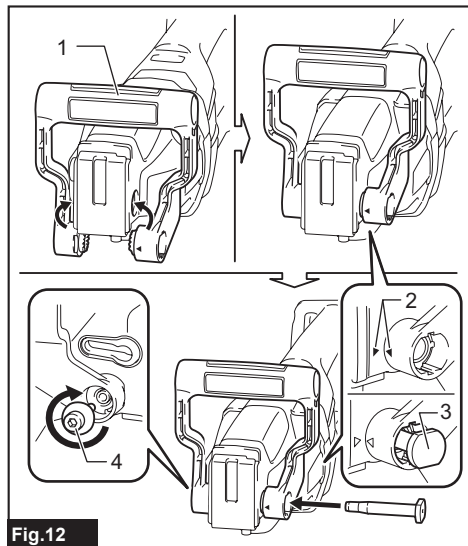
► 1. Perno de la abrazadera 2. Abrazadera de la hoja de sierra 3. Abrazadera de la hoja de sierra S

5. Cierre la zapata y apriete el perno de la zapata. Consulte la tabla de abajo para ver la correspondencia entre las abrazaderas de la hoja de sierra y las hojas de sierra.

Tipo de hoja de sierra	Tipo de abrazadera de la hoja de sierra
Hoja de sierra recíproca para mordaza de cadena	Abrazadera de la hoja de sierra
Hoja de sierra recíproca fina	Abrazadera de la hoja de sierra S

## Instalación o desmontaje de la empuñadura delantera

Para instalar la empuñadura delantera, alinee las marcas ▲ de la empuñadura delantera y de la herramienta como se muestra en la figura, y móntela en el orificio de la herramienta. Después, inserte el eje de la empuñadura en los orificios y apriete el perno desde el lado opuesto para sujetarla.



► 1. Empuñadura delantera 2. Marca ▲ 3. Eje de la empuñadura 4. Perno

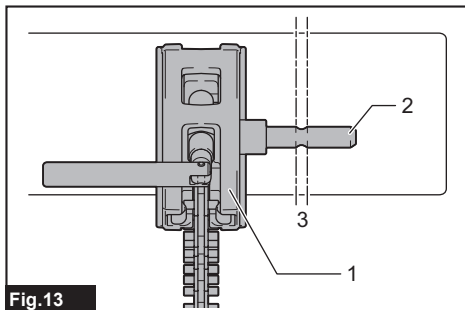
Para retirar la empuñadura delantera, siga el procedimiento de instalación a la inversa.

**AVISO:** Inserte el eje de la empuñadura en la empuñadura delantera desde el lado con la marca ▲.

## Instalación o desmontaje de la mordaza de cadena

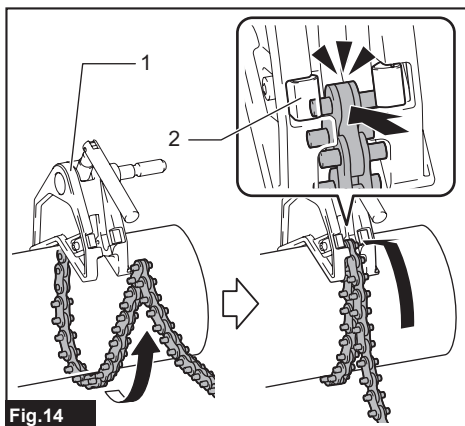
**⚠PRECAUCIÓN:** No coloque la mordaza de cadena en el lado del trozo a cortar de la pieza de trabajo. La herramienta se podrá caer y ocasionar heridas personales.

1. Para instalar la mordaza de cadena, colóquela sobre la pieza de trabajo.



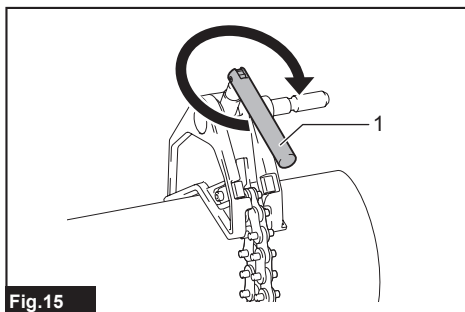
► 1. Mordaza de cadena 2. Pasador de la mordaza 3. Posición de corte

2. Enrole la cadena alrededor de la pieza de trabajo. Después, empuje la cadena dentro del gancho de la mordaza de cadena para sujetarla.



► 1. Mordaza de cadena 2. Gancho de la mordaza de cadena

3. Doble la palanca de la mordaza y gírela hacia la derecha para tensar la cadena.



► 1. Palanca de la mordaza

4. Empuje la herramienta metiéndola en el pasador de la mordaza de la mordaza de cadena hasta que quede sujeta por el émbolo de bola.

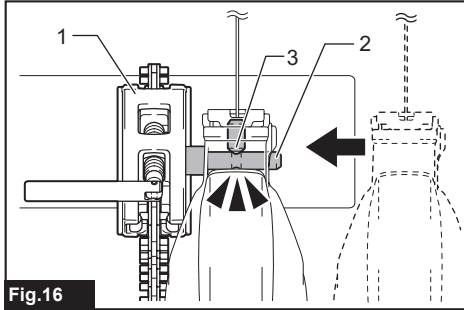


Fig.16

- 1. Mordaza de cadena 2. Pasador de la mordaza  
3. Émbolo de bola

**NOTA:** Puede instalar la mordaza de cadena tanto desde el lado derecho como desde el izquierdo.

5. Para retirar la mordaza de cadena, siga el procedimiento de instalación a la inversa.

## OPERACIÓN

**⚠PRECAUCIÓN:** Póngase siempre guantes para proteger sus manos de las virutas calientes que saltan cuando se corta metal.

**⚠PRECAUCIÓN:** Asegúrese siempre de ponerse protección apropiada para los ojos que cumpla con las normas nacionales actuales.

**⚠PRECAUCIÓN:** Utilice siempre un refrigerante apropiado (aceite para cortar) cuando corte metal. De no hacerlo, ocasionará un desgaste prematuro de la hoja de sierra.

**⚠PRECAUCIÓN:** No tuerza la hoja de sierra recíproca durante el corte. Si la hoja de sierra bambolea, ajuste la velocidad de la hoja de sierra.

**⚠PRECAUCIÓN:** Cuando corte un tubo que contenga agua en su interior, tenga cuidado de no mojar la herramienta. Si entra agua en la herramienta, podrá resultar en averías en la herramienta o en el cartucho de batería.

**⚠PRECAUCIÓN:** No realice ninguna operación sin carga con la hoja de sierra recíproca instalada. Podría ocasionar heridas personales.

**⚠PRECAUCIÓN:** Durante el corte, no ponga las manos en ningún sitio ni agarre ninguna parte excepto la empuñadura.

**⚠PRECAUCIÓN:** Mantenga las manos, la cara y otras partes del cuerpo alejadas de la hoja de sierra recíproca y de las virutas expulsadas.

**⚠PRECAUCIÓN:** Cuando utilice la herramienta sin la mordaza de cadena o la mordaza de abrazadera, presione siempre la zapata firmemente contra la pieza de trabajo durante la operación. Si se quita la zapata o se la mantiene alejada de la pieza de trabajo durante la operación, se producirá una fuerte vibración y/o torsión, ocasionando que la hoja de sierra se rompa peligrosamente.

**⚠PRECAUCIÓN:** Cuando utilice la herramienta sin la mordaza de cadena o la mordaza de abrazadera, instale siempre la empuñadura delantera.

**⚠PRECAUCIÓN:** Cuando utilice la herramienta sin la mordaza de cadena o la mordaza de abrazadera, no permita que sus manos que sostienen la empuñadura delantera toquen la pieza de trabajo cortada al final del corte. Tocar la pieza de trabajo podrá resultar en heridas personales.

## Corte con mordaza de cadena o mordaza de abrazadera (accesorio opcional)

Antes de comenzar la operación, fije la mordaza en la pieza de trabajo e instale la herramienta en la mordaza de forma segura.

Acerque la hoja de sierra recíproca hasta entrar en ligero contacto con la pieza de trabajo. Apriete ligeramente el gatillo interruptor para encender la herramienta a baja velocidad, y levante lentamente la herramienta para cortar la pieza de trabajo. Después, aumente la velocidad para continuar cortando.

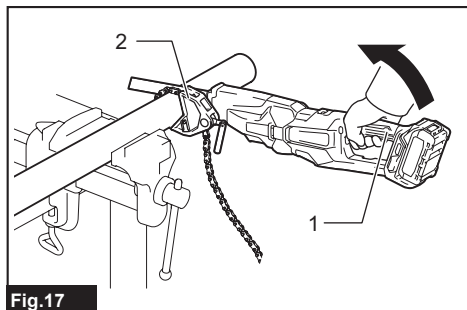


Fig.17

► 1. Empuñadura 2. Mordaza de cadena

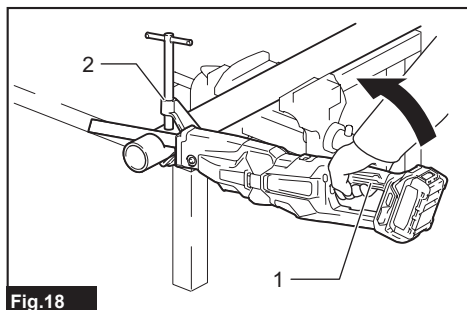


Fig.18

► 1. Empuñadura 2. Mordaza de abrazadera (accesorio opcional)

Tipo de mordaza de abrazadera	Tamaño apropiado del material
Mordaza de abrazadera de 50	10 - 61 mm
Mordaza de abrazadera de 100	73 - 114 mm
Mordaza de abrazadera de 150	140 - 169 mm

## Corte sin mordaza de cadena ni mordaza de abrazadera

Antes de comenzar la operación, instale la empuñadura delantera.

Apriete la zapata firmemente contra la pieza de trabajo para estabilizar la herramienta. Acerque la hoja de sierra recíproca hasta entrar en ligero contacto con la pieza de trabajo. Primero, haga un corte a baja

velocidad. Después, aumente la velocidad para continuar cortando.

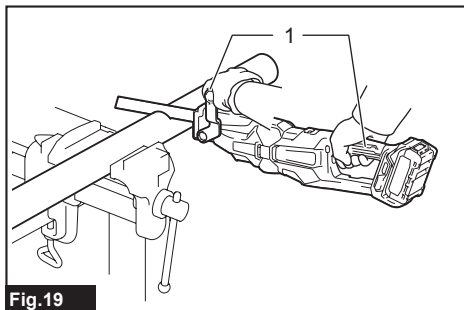


Fig.19

► 1. Empuñadura

**AVISO:** No corte la pieza de trabajo con la zapata separada de la pieza de trabajo o sin la zapata.

Si lo hace aumentará la fuerza de reacción, lo cual podrá romper la hoja de sierra recíproca.

## MANTENIMIENTO

**PRECAUCIÓN:** Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y de que el cartucho de batería está retirado antes de intentar hacer una inspección o mantenimiento.

**AVISO:** No utilice nunca gasolina, bencina, disolvente, alcohol o similares. Podría producir descoloración, deformación o grietas.

## Limpieza del interior de la zapata

Puede quitar el polvo y las virutas del interior de la herramienta abriendo la zapata.

Afloje el perno con una llave hexagonal y abra la zapata. Después, quite el polvo y las virutas del interior de la herramienta. Después de limpiar, cierre la zapata y apriete el perno firmemente con una llave hexagonal.

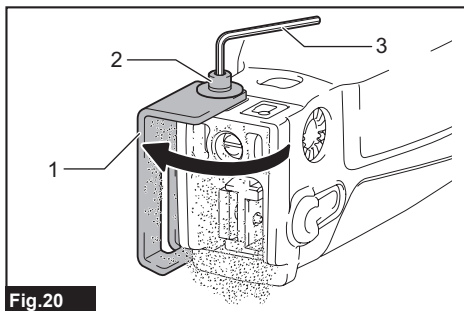


Fig.20

► 1. Zapata 2. Perno 3. Llave hexagonal

## Limpieza de las aberturas de ventilación

La herramienta y sus aberturas de ventilación han de mantenerse limpias. Limpie las aberturas de ventilación de la herramienta regularmente o siempre que comiencen a estar obstruidas.

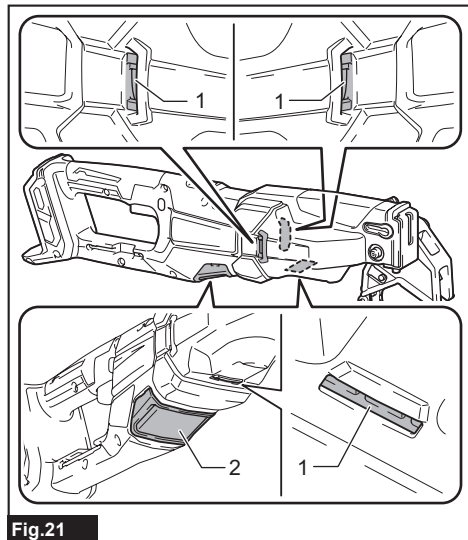


Fig.21

► 1. Abertura de salida de aire 2. Abertura de entrada de aire

Retire el guardapolvo de la abertura de entrada de aire y límpiela para que el aire circule con suavidad.

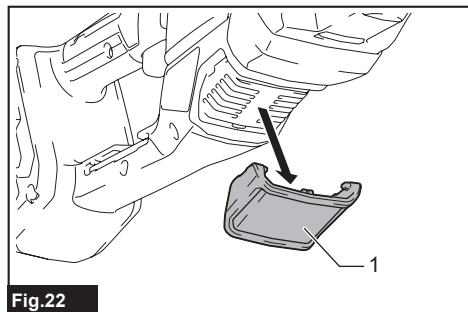


Fig.22

► 1. Guardapolvo

**AVISO:** Limpie el guardapolvo cuando esté obturado con polvo o materias extrañas. Si continúa la operación con un guardapolvo obturado puede dañar la herramienta.

## Mantenimiento de la mordaza de cadena

Lubrique periódicamente el área del perno de bloqueo de la mordaza de cadena como se muestra en la figura. Esto mejorará el movimiento suave del perno de bloqueo y garantizará el apriete.

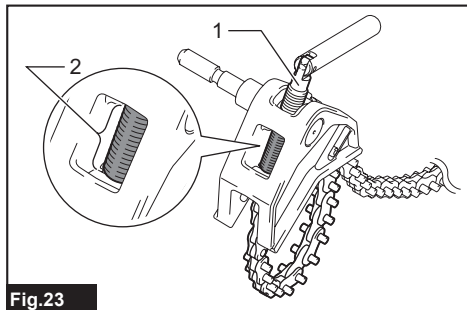


Fig.23

► 1. Perno de bloqueo 2. Área de lubricación

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 o de fábrica autorizados por Makita, empleando siempre repuestos Makita.

## ACCESORIOS OPCIONALES

**PRECAUCIÓN:** Estos accesorios o aditamentos están recomendados para su uso con la herramienta Makita especificada en este manual. El uso de cualquier otro accesorio o aditamento puede suponer un riesgo de heridas personales. Utilice el accesorio o aditamento solamente con la finalidad indicada para el mismo.

Si necesita cualquier ayuda para más detalles en relación con estos accesorios, pregunte al centro de servicio Makita local.

- Hojas de sierra recíproca
- Hojas de sierra recíproca (para mordaza de cadena)
- Abrazadera de la hoja de sierra S
- Mordaza de abrazadera de 50/100/150
- Batería y cargador genuinos de Makita

**NOTA:** Algunos elementos de la lista podrán estar incluidos en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Pueden variar de un país a otro.

**Makita Corporation**  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi 446-8502 Japan  
[www.makita.com](http://www.makita.com)

885B31-137 ES 20250710
------------------------------