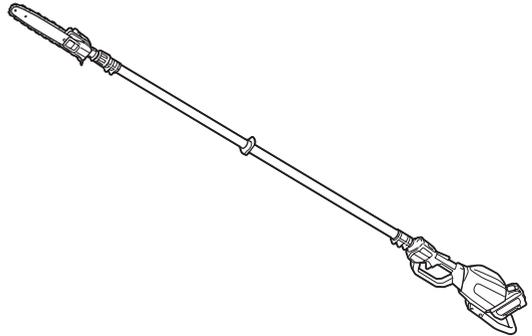


MANUAL DE INSTRUCCIONES



# Sierra de Extensión Telescópica Inalámbrica

## UA004G



Lea antes de usar.

# ESPECIFICACIONES

<b>Modelo:</b>		<b>UA004G</b>
Longitud total (sin barra de guía y batería)		2 516 mm - 3 748 mm
Tensión nominal		c.c. 36 V - 40 V máx.
Peso neto	*1	7,8 kg
	*2	7,8 kg - 8,5 kg
Longitud de la barra de guía estándar		300 mm
Longitud recomendada de la barra de guía	con la 90PX	250 mm - 300 mm
	con la 91PX	250 mm - 300 mm
Tipo de cadena de la sierra aplicable (consulte la tabla a continuación)		90PX 91PX
Pieza dentada estándar	Número de dientes	6
	Paso	3/8"
Velocidad de la cadena		0 m/s - 20 m/s (0 m/min - 1 200 m/min)
Volumen del tanque de aceite para la cadena		160 cm <sup>3</sup>
Grado de protección		IPX4

- Debido a nuestro continuo programa de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí incluidas están sujetas a cambio sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden variar de país a país.

\*1: Peso, con el cartucho de batería más grande y el tanque de aceite vacío, y sin barra de guía, cadena y arnés para hombro, según EN ISO11680-1.

\*2: La combinación de peso más ligero y más pesado, conforme al procedimiento 01/2014 de EPTA. El peso puede variar en función de los accesorios, incluido el cartucho de batería.

## Cartucho de batería y cargador aplicables

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

- Algunos de los cartuchos de batería y cargadores enumerados arriba podrían no estar disponibles dependiendo de su área de residencia.

**⚠ ADVERTENCIA:** Use únicamente los cartuchos de batería y los cargadores indicados arriba. El uso de cualquier otro cartucho de batería y cargador podría ocasionar una lesión y/o un incendio.

## Fuente de alimentación conectada por cable recomendada

Unidad portátil de alimentación eléctrica	PDC01 / PDC1200
-------------------------------------------	-----------------

- La o las fuentes de alimentación conectadas por cable enumeradas arriba podrían no estar disponibles dependiendo de su área de residencia.
- Antes de utilizar la fuente de alimentación conectada por cable, lea las instrucciones e indicaciones de precaución sobre ellas.

## Combinación de cadena de la sierra, barra de guía y pieza dentada

<b>Tipo de cadena de la sierra</b>		<b>90PX</b>
Número de eslabones motorices		46
Barra de guía	Longitud de la barra de guía	300 mm
	Longitud de corte	296 mm
	Paso	3/8"
	Calibre	1,1 mm
	Tipo	Barra dentada
Pieza dentada	Número de dientes	6
	Paso	3/8"

Tipo de cadena de la sierra		91PX
Número de eslabones motorices		46
Barra de guía	Longitud de la barra de guía	300 mm
	Longitud de corte	296 mm
	Paso	3/8"
	Calibre	1,3 mm
	Tipo	Barra dentada
Pieza dentada	Número de dientes	6
	Paso	3/8"

**⚠ ADVERTENCIA:** Utilice una combinación apropiada de la barra de guía y cadena de la sierra. De lo contrario, esto podría ocasionar una lesión personal.

## 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.



Utilice casco, gafas de seguridad y protección auditiva.



Use guantes protectores.



Use botas resistentes con suelas antideslizantes. Se recomienda el uso de botas de seguridad con puntas de acero.



Esté alerta a las líneas de electricidad; riesgo de choque eléctrico.



Mantenga por lo menos 15 m de distancia.



Longitud de corte máxima permisible



Dirección de desplazamiento de la cadena



Tanque de aceite de la cadena



Superficies calientes - Quemaduras de los dedos o las manos.



Exclusivamente para países de la Unión Europea  
 Debido a la presencia de componentes peligrosos en el equipo, los equipos eléctricos y electrónicos de desecho, acumuladores y baterías podrían tener un impacto negativo en el medio ambiente y en la salud humana. ¡No se deshaga de los aparatos eléctricos y electrónicos o baterías con la basura doméstica! De acuerdo con la Directiva Europea de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos y sobre acumuladores y baterías y sobre acumuladores y baterías de desecho, así como su adaptación a la legislación nacional, los aparatos eléctricos, las baterías y acumuladores de desecho deberán guardarse por separado y entregarse en un punto de recolección separado para residuos municipales, que opere de acuerdo con las normas sobre protección medioambiental. Esto se indica mediante el símbolo del contenedor con ruedas tachado colocado en el equipo.



Nivel de potencia sonora garantizado de acuerdo con la Directiva de ruido exterior de la UE.



Nivel de potencia sonora de acuerdo con el Reglamento de control de ruido de Nueva Gales del Sur en Australia

## Uso pretendido

Esta herramienta está diseñada para podar ramas y tallos.

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

### Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas

**⚠ ADVERTENCIA:** Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones suministradas con esta herramienta eléctrica. El no seguir todas las instrucciones indicadas a continuación podría ocasionar una descarga eléctrica, incendio y/o lesiones graves.

### Conserve todas las advertencias e instrucciones como referencia en el futuro.

En las advertencias, el término "herramienta eléctrica" se refiere 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

- Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas oscuras o desordenadas son propensas a accidentes.
- 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.

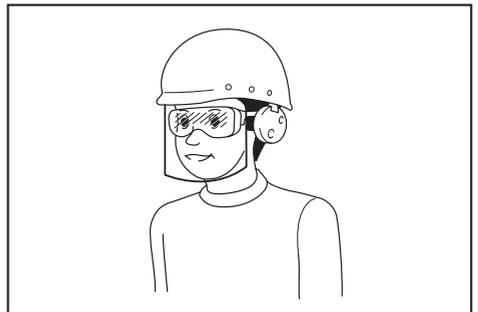
3. **Mantenga a los niños y curiosos alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones le pueden hacer perder el control.

#### Seguridad eléctrica

1. **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.
  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 maltrate 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 enredados aumentan el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
  5. **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.
  6. **Si no es posible evitar usar una herramienta eléctrica en condiciones húmedas, utilice un alimentador protegido con un dispositivo de corriente residual (RCD).** El uso de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.
  7. **Las herramientas eléctricas pueden producir campos electromagnéticos (CEM) que no son dañinos para el usuario.** Sin embargo, si los usuarios tienen marcapasos y otros dispositivos médicos similares, deberán consultar al fabricante de su dispositivo y/o a su médico antes de operar esta herramienta eléctrica.
3. **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 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 comunes.
  4. **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 puede ocasionar alguna lesión.
  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. **Use una vestimenta apropiada. No use ropa suelta ni alhajas. Mantenga el cabello y la ropa alejados de las piezas móviles.** Las prendas de vestir holgadas, las alhajas y el cabello largo suelto podrían engancharse en estas piezas móviles.
  7. **Si dispone de dispositivos para la conexión de equipos de extracción y recolección de polvo, asegúrese de conectarlos y utilizarlos debidamente.** Hacer uso de la recolección de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.
  8. **No permita que la familiaridad adquirida debido al uso frecuente de las herramientas haga que se sienta confiado e ignore los principios de seguridad de las herramientas.** Un descuido podría ocasionar una lesión grave en una fracción de segundo.
  9. **Utilice siempre gafas protectoras para proteger sus ojos de lesiones al usar herramientas eléctricas.** Las gafas deben cumplir con las normas ANSI Z87.1 en EUA, EN 166 en Europa o AS/NZS 1336 en Australia/Nueva Zelanda. En Australia/Nueva Zelanda, la ley requiere el uso de una máscara protectora para proteger su cara también.

#### Seguridad personal

1. **Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y utilice su sentido común cuando opere una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción mientras opera las herramientas eléctricas puede terminar en una lesión grave.
2. **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 el riesgo de lesiones.



Es responsabilidad del empleador imponer el uso de equipos protectores de seguridad apropiados a los operadores de la herramienta y demás personas cerca del área de trabajo.

## Mantenimiento y uso de la herramienta eléctrica

1. **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.** La herramienta eléctrica adecuada hará un mejor trabajo y de forma más segura a la velocidad para la que ha sido fabricada.
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 es peligrosa y debe ser reemplazada.
3. **Desconecte la clavija de la fuente de alimentación y/o retire la batería de la herramienta eléctrica, en caso de ser removible, antes de realizar ajustes, cambiar accesorios o almacenar las herramientas eléctricas.** Tales medidas de seguridad preventivas reducirán el riesgo de poner en marcha la herramienta eléctrica de forma accidental.
4. **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.
5. **Dé mantenimiento a las herramientas eléctricas y los accesorios. Compruebe que no haya piezas 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 la reparen antes de utilizarla.** Muchos de los accidentes son ocasionados por herramientas eléctricas que no han recibido un mantenimiento adecuado.
6. **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.
7. **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de acuerdo con estas instrucciones, considerando 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.
8. **Mantenga los mangos y superficies de asimiento secos, limpios y libres de aceite o grasa.** Los mangos y superficies de asimiento resbalosos no permiten una manipulación segura ni el control de la herramienta en situaciones inesperadas.
9. **Cuando vaya a utilizar esta herramienta, evite usar guantes de trabajo de tela ya que éstos podrían atorarse.** Si los guantes de trabajo de tela llegaran a atorarse en las piezas móviles, esto podría ocasionar lesiones personales.

## Uso y cuidado de la herramienta a batería

1. **Recargue sólo con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador que es adecuado para un solo tipo de batería puede generar riesgo de incendio al ser utilizado 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 lesiones o incendio.
3. **Cuando no se esté usando la batería, manténgala alejada de otros objetos metálicos, como sujetapapeles (clips), monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos pequeños de metal los cuales pueden actuar creando una conexión entre las terminales de la batería.** Originar un cortocircuito en las terminales puede causar quemaduras o incendios.
4. **En condiciones abusivas, podrá escapar líquido de la batería; evite tocarlo.** Si lo toca accidentalmente, enjuague con agua. Si hay contacto del líquido con los ojos, busque asistencia médica. Puede que el líquido expulsado de la batería cause irritación o quemaduras.
5. **No utilice una herramienta ni una batería que estén dañadas o hayan sido modificadas.** Las baterías dañadas o modificadas podrían ocasionar una situación inesperada provocando un incendio, explosión o riesgo de lesiones.
6. **No exponga la herramienta ni la batería al fuego ni a una temperatura excesiva.** La exposición al fuego o a una temperatura superior a los 130 °C podría causar una explosión.
7. **Evite todas las instrucciones para la carga y evite cargar la herramienta o la batería fuera del rango de temperatura especificado en las instrucciones.** Una carga inadecuada o a una temperatura fuera del rango especificado podría dañar la batería e incrementar el riesgo de incendio.

## Servicio

1. **Haga que una persona calificada repare la herramienta eléctrica utilizando sólo piezas de repuesto idénticas.** Esto asegura que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.
2. **Nunca dé servicio a baterías que estén dañadas.** El servicio a las baterías solamente deberá ser efectuado por el fabricante o un agente de servicio autorizado.
3. **Siga las instrucciones para la lubricación y cambio de accesorios.**

## Advertencias de seguridad para la sierra de extensión telescópica inalámbrica

### Precauciones generales

1. **Antes de poner en marcha la herramienta, lea este manual de instrucciones para familiarizarse con el manejo de la herramienta.**
2. **No preste la herramienta a ninguna persona que no tenga experiencia o conocimientos en relación con el manejo de la herramienta.**
3. **Cuando preste la herramienta, hágalo junto con este manual de instrucciones.**
4. **No permita que los niños o jóvenes menores de 18 años utilicen la herramienta. Manténgalos alejados de la herramienta.**

5. Maneje la herramienta con extremo cuidado y atención.
6. Nunca utilice la herramienta después de haber consumido alcohol o drogas, o si se siente cansado o enfermo.
7. Nunca intente modificar la herramienta.
8. No utilice la herramienta en condiciones de mal clima, especialmente cuando exista riesgo de rayos. Esto disminuye el riesgo de ser golpeado por un rayo.
9. Los reglamentos nacionales podrían restringir el uso de la herramienta. Siga los reglamentos relativos al manejo de la herramienta en su país.

#### Equipo de protección personal

1. Use casco de seguridad, gafas protectoras y guantes protectores para protegerse de los residuos que salgan volando u objetos que caen.
2. Utilice protección para los oídos tal como orejeras para evitar la pérdida auditiva.
3. Use ropa y zapatos adecuados para una operación segura, como un overol de trabajo y zapatos resistentes y antideslizantes. No use ropa floja ni alhajas. Las prendas de vestir holgadas, las alhajas y el cabello largo suelto podrían engancharse en las piezas móviles.
4. Cuando manipule la cadena de la sierra o ajuste la tensión de la cadena, use guantes protectores. La cadena de la sierra podría provocar cortaduras graves en las manos descubiertas.

#### Seguridad en el área de trabajo

1. Mantenga la herramienta a una distancia de al menos 15 m lejos de cables eléctricos y de cables de comunicación (incluidas ramas que estén en contacto con los mismos). Tocar o acercarse a las líneas de alta tensión con la herramienta puede provocar la muerte o lesiones graves. Esté al pendiente de los cables eléctricos y cercas eléctricas alrededor del área de trabajo antes de comenzar la operación.
2. Opere la herramienta únicamente en condiciones de buena visibilidad y a la luz del día. No opere la herramienta en la oscuridad o la niebla.
3. Durante la operación, nunca se coloque sobre una superficie inestable o resbalosa o una pendiente inclinada. Durante las estaciones de frío, tenga cuidado con el hielo y la nieve y siempre asegúrese de pisar sobre suelo firme.
4. Durante la operación, mantenga a las personas o animales alrededor a por lo menos 15 m de distancia de la herramienta. Detenga la herramienta en cuanto alguien se acerque.
5. Cuando trabaje con dos o más personas, mantenga una distancia de por lo menos 15 m o más entre sí, y ponga un supervisor.
6. Antes de la operación, examine el área de trabajo para ver si hay alambros, paredes u otros objetos sólidos. Estos pueden dañar la cadena de la sierra.

#### Preparación

1. Antes de ensamblar o ajustar la herramienta, apague la herramienta y extraiga el cartucho de batería.
2. Antes de manipular la cadena de la sierra o de ajustar la tensión de la cadena, use guantes protectores.
3. Antes de arrancar la herramienta, inspecciónela para ver que no haya daños, tornillos/tuercas flojos o un ensamblado incorrecto. Afíle la cadena de la sierra desafilada. Si la cadena de la sierra está doblada o dañada, reemplácela. Verifique que todas las palancas de control e interruptores se accionen fácilmente. Limpie y seque las empuñaduras.
4. Nunca intente arrancar la herramienta si está dañada o no se encuentra completamente ensamblada. De lo contrario, esto podría ocasionar lesiones graves.
5. Ajuste el arnés para hombro para adaptarlo al tamaño del cuerpo del operador.
6. Ajuste la tensión de la cadena adecuadamente. Rellene el aceite de la cadena, de ser necesario.

#### Arranque de la herramienta

1. Póngase el equipo de protección personal antes de arrancar la herramienta.
2. Antes de arrancar la herramienta, asegúrese de que no haya ninguna persona o animal en el área de trabajo.
3. Cuando instale el cartucho de batería, mantenga la cadena de la sierra y la barra de guía alejadas de su cuerpo y de otros objetos, incluyendo el suelo. La cadena de la sierra podría moverse en el arranque, y podría ocasionar lesiones graves o daños a la cadena de la sierra o a la propiedad.
4. Coloque la herramienta en suelo firme. Mantenga un buen equilibrio y los pies sobre suelo firme.

#### Operación

1. En caso de emergencia, apague la herramienta de inmediato.
2. Si se percata de cualquier condición inusual (p. ej., ruido o vibración) durante la operación, apague la herramienta. No utilice la herramienta hasta que la causa haya sido reconocida y resuelta.
3. La cadena de la sierra continúa moviéndose por un período breve después de apagar la herramienta. No se apresure a tocar la cadena de la sierra.
4. Durante la operación, utilice el arnés para hombro. Mantenga la herramienta de su lado derecho con firmeza.
5. Sujete la empuñadura delantera con su mano izquierda y la empuñadura trasera con su mano derecha, sin importar si es derecho o zurd. Rodee las empuñaduras con sus dedos y pulgares.

6. **Sujete la herramienta solamente por las superficies de asiento aisladas, ya que la cadena de la sierra podría entrar en contacto con cableado oculto.** Si una cadena de la sierra entra en contacto con un cable con corriente, las piezas metálicas expuestas de la podadora de alcance extendido se podrían cargar también de corriente y el operador podría recibir una descarga eléctrica.
  7. **Nunca intente operar la herramienta con una mano.** La pérdida de control podría ocasionar lesiones graves o fatales. Para reducir el riesgo de lesiones, mantenga sus manos y pies alejados de la cadena de la sierra.
  8. **No utilice la herramienta donde no alcance. Pise firmemente y mantenga el equilibrio en todo momento. Observe si hay obstáculos ocultos tales como cepas de árboles, raíces y zanjas para evitar tropezar. Quite del paso las ramas caídas y otros objetos.**
  9. **Nunca trabaje sobre una escalera o en un árbol, para evitar la pérdida de control.**
  10. **Si la herramienta recibe un golpe fuerte o se cae, revise su estado antes de continuar el trabajo. En caso de haber daños o dudas, solicite la inspección y reparación al centro de servicio autorizado de Makita.**
  11. **No toque el cabezal de la herramienta.** El cabezal de la herramienta se calienta durante la operación.
  12. **Tome un descanso para evitar la pérdida de control a causa de la fatiga.** Recomendamos tomar de 10 a 20 minutos de descanso cada hora.
  13. **Cuando vaya a dejar la herramienta desatendida, aunque sea por poco tiempo, apague siempre la herramienta y retire el cartucho de batería.** La herramienta desatendida y en funcionamiento podría utilizarla alguna persona no autorizada y provocar un accidente grave.
  14. **Cuando opere la herramienta, no eleve su mano derecha por encima de la altura de su hombro.**
  15. **Durante la operación, nunca golpee la cadena de la sierra contra obstáculos duros, como piedras y clavos. Tenga especial cuidado cuando corte ramas cercanas a las paredes, alambrados o similares.**
  16. **Si las ramas quedan atrapadas en la herramienta, detenga siempre la herramienta y extraiga el cartucho de batería.** De lo contrario, un arranque accidental podría causar alguna lesión grave.
  17. **Si la cadena de la sierra se obstruye, apague siempre la herramienta y extraiga el cartucho de batería antes de limpiarla.**
  18. **Acelerar la herramienta con la cadena de la sierra bloqueada incrementa la carga y dañará la herramienta.**
  19. **Antes de cortar ramas, mantenga un área de escape alejada de la rama que caiga. Primero, despeje las obstrucciones del área de trabajo, como tallos y ramas. Mueva todas las herramientas y artículos del área de escape a otro lugar seguro.**
  20. **Antes de cortar tallos y ramas, compruebe la dirección de caída de los mismos, considerando la condición de las ramas y tallos, los árboles cercanos, la dirección del viento, etc. Ponga total atención a la dirección de caída, así como al rebote de la rama que golpee el suelo.**
  21. **Nunca sostenga la herramienta en un ángulo de más de 60°. De lo contrario, los objetos que caigan podrían golpear al operador y ocasionar una lesión grave. Nunca se pare por debajo de una rama que se esté cortando.**
  22. **Ponga atención a las ramas rotas o dobladas.** Podrían rebotar cuando las corta, y causar una lesión inesperada.
  23. **Antes de cortar tallos que pretenda recortar, quite las ramas y hojas alrededor de los mismos.** De lo contrario, la cadena de la sierra podría quedar atrapada entre ellas.
  24. **Para evitar que la cadena de la sierra quede atrapada en el corte de sierra, no suelte la palanca antes de extraer la cadena de la sierra del corte de sierra.**
  25. **Si la cadena de la sierra está pegada al corte de sierra, detenga inmediatamente la herramienta, mueva cuidadosamente la rama para abrir el corte de sierra y libere la cadena de la sierra.**
  26. **Evite el retroceso brusco (la fuerza de reacción giratoria hacia el operador). Para evitar el retroceso brusco, nunca utilice la punta de la barra de guía o realice un corte penetrante. Siempre esté al pendiente de la posición de la punta de la barra de guía.**
  27. **Verifique constantemente la tensión de la cadena. Cuando verifique o ajuste la tensión de la cadena, apague la herramienta y extraiga el cartucho de batería. Si la tensión es floja, apriétela.**
  28. **Cuando utilice la herramienta sobre suelo embarrado, inclinaciones mojadas o superficies resbalosas, tenga cuidado al pisar.**
  29. **No sumerja la herramienta en los charcos.**
  30. **No deje la herramienta desatendida a la intemperie bajo la lluvia.**
- Transporte**
1. **Antes de transportar la herramienta, apáguela y extraiga el cartucho de batería. Siempre coloque la cubierta de la barra de guía durante el transporte.**
  2. **Cuando transporte la herramienta, cárguela en posición horizontal sujetando la empuñadura.**
- Mantenimiento**
1. **El servicio de su equipo deberá ser realizado por un centro de servicio autorizado usando siempre piezas de repuesto genuinas solamente.** Una reparación incorrecta y un mantenimiento deficiente pueden acortar la vida útil de la herramienta y aumentar el riesgo de accidentes.
  2. **Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, reparación o limpieza de la herramienta, apáguela siempre y retire el cartucho de batería. Espere hasta que la herramienta se enfríe.**

3. Use siempre guantes protectores cuando manipule la cadena de la sierra.
4. Después de cada uso, apriete todos los tornillos y tuercas, excepto los tornillos de ajuste.
5. Mantenga la cadena de la sierra afilada. Si la cadena de la sierra ha perdido su filo y el desempeño de corte es deficiente, pregunte al centro de servicio autorizado de Makita para que la afilen o la reemplacen con una nueva.
6. No intente realizar ningún tipo de mantenimiento o reparación que no esté descrito en este manual de instrucciones. Solicite este tipo de trabajo al centro de servicio autorizado de Makita.
7. Siempre utilice piezas de repuesto y accesorios originales de Makita solamente. El uso de piezas o accesorios suministrados por un tercero podría provocar fallas en la herramienta, daños materiales y/o lesiones graves.

#### Almacenamiento

1. Antes de almacenar la herramienta, realice una limpieza completa y dele mantenimiento. Coloque la cubierta de la barra de guía. Retire el cartucho de batería. Drene el aceite de la cadena después de que la herramienta se enfríe.
2. Almacene la herramienta en un lugar seco, en alto o bajo llave fuera del alcance de los niños.
3. No apoye la herramienta contra algún objeto, tal como una pared. De lo contrario, podría caer repentinamente y causar una lesión.
4. Almacene la herramienta lejos de la lluvia y la luz directa del sol y en un sitio donde no haga calor ni haya humedad.

#### Seguridad eléctrica y de la batería

1. **No deseche la(s) batería(s) donde haya fuego.** La celda podría explotar. Consulte los códigos locales para ver si hay instrucciones especiales relativas al desecho.
2. **No abra ni dañe la(s) batería(s).** Los electrolitos liberados son corrosivos y pueden ocasionar daños en los ojos o la piel. Éstos pueden ser tóxicos si se llegan a tragar.
3. **No cargue la batería bajo la lluvia ni en lugares mojados.**
4. **No cargue la batería en exteriores.**
5. **No manipule el cargador, incluida la clavija del cargador, ni los terminales con las manos mojadas.**
6. **Evite los entornos peligrosos. No utilice la herramienta en lugares húmedos o mojados ni la esponja a la lluvia.** El agua que ingrese a la herramienta incrementará el riesgo de descarga eléctrica.
7. **No reemplace la batería bajo la lluvia.**

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

**⚠ ADVERTENCIA:** NO DEJE que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) evite que siga estrictamente las normas de seguridad para dicho producto. El USO INCORRECTO o el no seguir las normas de seguridad indicadas en este manual de instrucciones puede ocasionar lesiones graves.

## Instrucciones importantes de seguridad para el cartucho de batería

1. Antes de utilizar el cartucho de batería, lea todas las instrucciones e indicaciones de precaución en el (1) el cargador de batería, (2) la batería, y (3) el producto con el que se utiliza la batería.
2. No desarme ni modifique el cartucho de batería. Podría ocurrir un incendio, calor excesivo o una explosión.
3. Si el tiempo de operación se ha acortado en exceso, deje de operar de inmediato. Podría correrse el riesgo de sobrecalentamiento, posibles quemaduras e incluso explosión.
4. En caso de que ingresen electrolitos en sus ojos, enjuáguelos bien con agua limpia y consulte de inmediato a un médico. Esto podría ocasionar pérdida de visión.
5. Evite cortocircuitar el cartucho de batería:
  - (1) No toque las terminales con ningún material conductor.
  - (2) Evite guardar el cartucho de batería en un cajón junto con otros objetos metálicos, tales como clavos, monedas, etc.
  - (3) No exponga el cartucho de batería al agua o la lluvia.

Un cortocircuito en la batería puede causar un flujo grande de corriente, sobrecalentamiento, posibles quemaduras e incluso una descompostura.
6. No guarde ni utilice la herramienta y el cartucho de batería en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o exceder los 50 °C (122 °F).
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 o deje caer el cartucho de batería, ni golpee un objeto sólido contra el cartucho de batería. Dicha acción podría resultar en un incendio, calor excesivo o en una explosión.
9. No use una batería dañada.
10. Las baterías de ión de litio están sujetas a los requisitos reglamentarios en materia de bienes peligrosos. Para el transporte comercial, por ej., mediante terceros o agentes de transporte, se deben tomar en cuenta los requisitos especiales relativos al empaque y el etiquetado. Para efectuar los preparativos del artículo que se va a enviar, se requiere consultar a un experto en materiales peligrosos. Si es posible, consulte además otras regulaciones nacionales más detalladas. Pegue o cubra con cinta adhesiva los contactos abiertos y empaque la batería de manera que ésta no pueda moverse dentro del paquete.
11. Para deshacerse del cartucho de batería, sáquelo de la herramienta y deséchelo en un lugar seguro. Siga las regulaciones locales relacionadas al desecho de las baterías.

12. **Utilice las baterías únicamente con los productos especificados por Makita.** Instalar las baterías en productos que no cumplan con los requisitos podría ocasionar un incendio, un calentamiento excesivo, una explosión o una fuga de electrolito.
13. **Si no se utiliza la herramienta por un período largo, debe extraerse la batería de la herramienta.**
14. **El cartucho de batería podría absorber calor durante y después de su uso, lo que ocasionaría quemaduras o quemaduras a baja temperatura.** Tenga cuidado con la manipulación de los cartuchos de batería que estén calientes.
15. **No toque el terminal de la herramienta inmediatamente después de su uso, ya que el mismo podría estar lo suficientemente caliente como para provocarle quemaduras.**
16. **No permita que las rebabas, el polvo o la tierra queden atrapados en los terminales, orificios y ranuras del cartucho de batería.** Podría provocar calentamiento, incendio, explosión y mal funcionamiento de la herramienta o del cartucho de batería, lo que resultaría en quemaduras o lesiones personales.
17. **No utilice el cartucho de batería cerca de cables eléctricos de alto voltaje, a menos que la herramienta sea compatible con el uso cercano a estos cables eléctricos de alto voltaje.** Esto podría ocasionar una avería o descomposición de la herramienta o del cartucho de batería.
18. **Mantenga la batería alejada de los niños.**

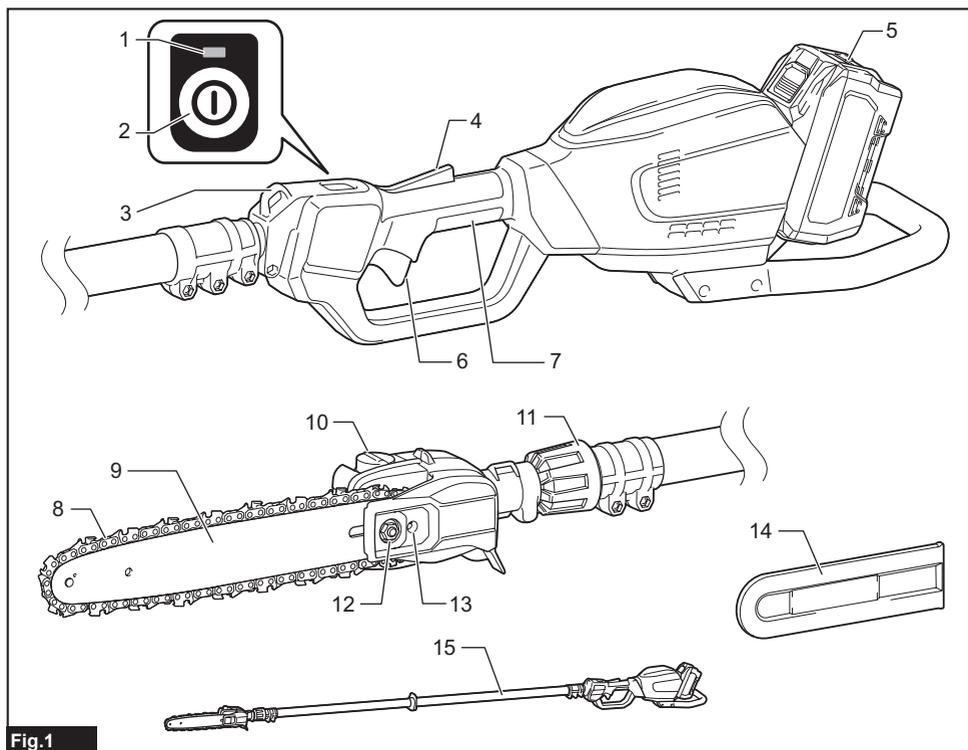
## **GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.**

**⚠PRECAUCIÓN:** Utilice únicamente baterías originales de Makita. El uso de baterías no originales de Makita, o de baterías alteradas, puede ocasionar que las baterías exploten causando un incendio, lesiones personales y daños. Asimismo, esto invalidará la garantía de Makita para la herramienta y el cargador Makita.

## **Consejos para alargar al máximo la vida útil de la batería**

1. **Cargue el cartucho de batería antes de que se descargue completamente.** Pare 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 una temperatura ambiente de 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F).** Si un cartucho de batería está caliente, déjelo enfriar antes de cargarlo.
4. **Cuando no utilice el cartucho de batería, sáquelo de la herramienta o del cargador.**
5. **Cargue el cartucho de batería si no va a utilizarlo durante un período prolongado (más de seis meses).**

# DESCRIPCIÓN DE LAS PIEZAS



**Fig.1**

1	Lámpara de alimentación principal	2	Interruptor de alimentación principal	3	Colgador
4	Palanca de desbloqueo	5	Cartucho de batería	6	Gatillo interruptor
7	Empuñadura trasera	8	Cadena de la sierra	9	Barra de guía
10	Tapa del tanque de aceite	11	Anillo de bloqueo	12	Tuerca de retención
13	Tornillo de ajuste de la cadena	14	Cubierta de la barra de guía	15	Empuñadura delantera

# DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

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

## Instalación o extracción del cartucho de batería

**⚠️ PRECAUCIÓN:** Apague siempre la herramienta antes de colocar o quitar el cartucho de batería.

**⚠️ PRECAUCIÓN:** Sujete la herramienta y el cartucho de la batería con firmeza al colocar o quitar el cartucho de batería. Si no se sujeta con firmeza la herramienta y el cartucho de batería, puede ocasionar que se resbalen de sus manos causando daños a la herramienta y al cartucho de batería, así como lesiones a la persona.

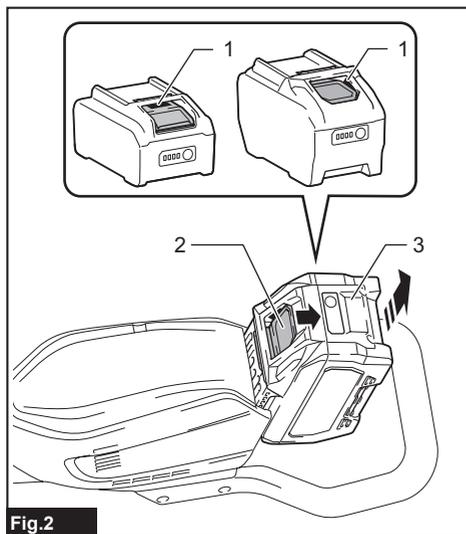


Fig. 2

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

Para quitar el cartucho de batería, deslícelo de la herramienta mientras desliza el botón sobre la parte delantera del cartucho.

Para instalar el cartucho de batería, alinee la lengüeta sobre el cartucho de batería con la ranura en la carcasa y deslícela hasta su lugar. Insértelo por completo hasta que se fije en su lugar con un pequeño clic. Si puede ver el indicador rojo como se muestra en la ilustración, este no ha quedado asegurado por completo.

**⚠️ PRECAUCIÓN:** Introduzca siempre completamente el cartucho de batería hasta que el indicador rojo no pueda verse. Si no, podría accidentalmente salirse de la herramienta y caer al suelo causando una lesión a usted o alguien a su alrededor.

**⚠️ PRECAUCIÓN:** No instale el cartucho de batería a la fuerza. Si el cartucho no se desliza al interior fácilmente, se debe a que no está siendo insertado correctamente.

## Indicación de la capacidad restante de la batería

Oprima el botón de verificación en el cartucho de la batería para que indique la capacidad restante de la batería. Las luces indicadoras se iluminarán por algunos segundos.

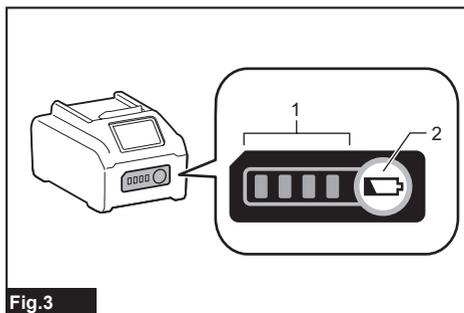


Fig. 3

► 1. Luces indicadoras 2. Botón de verificación

Luces indicadoras			Capacidad restante
Iluminadas	Apagadas	Parpadeando	
			75% a 100%
			50% a 75%
			25% a 50%
			0% a 25%
			Cargar la batería.
			La batería pudo haber funcionado mal.

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

**NOTA:** La primera luz indicadora (extrema izquierda) parpadeará cuando el sistema de protección de batería esté en funcionamiento.

## Sistema de protección para la herramienta/batería

La herramienta está equipada con un sistema de protección de la herramienta/batería. Este sistema corta en forma automática el suministro de energía al motor para prolongar la vida útil de la herramienta y la batería. La herramienta se detendrá automáticamente durante la operación si la herramienta o la batería se someten a una de las siguientes condiciones:

### Protección contra sobrecarga

Cuando la batería sea utilizada de una manera que cause que consuma una cantidad anormalmente alta de corriente, la herramienta se detendrá automáticamente y la lámpara de alimentación principal parpadeará en verde. En este caso, apague la herramienta y detenga la aplicación que causó que la herramienta se sobrecargara. Luego encienda la herramienta para reiniciarla.

### Protección contra sobrecalentamiento

Cuando la herramienta o la batería se sobrecalienten, la herramienta se detendrá automáticamente y la lámpara de alimentación principal se encenderá en rojo. En este caso, permita que la herramienta y la batería se enfríen antes de volver a encender la herramienta.

**NOTA:** En un entorno donde la temperatura sea alta, es probable que la protección contra sobrecalentamiento se active y la herramienta se detenga automáticamente.

### Protección en caso de sobredescarga

Cuando la capacidad de la batería no sea suficiente, la herramienta se detendrá automáticamente y la lámpara de alimentación principal parpadeará en rojo. En este caso, retire la batería de la herramienta y cárguela.

### Protección contra otras causas

El sistema de protección también está diseñado para otras causas que podrían dañar la herramienta, y permite que la herramienta se detenga automáticamente. Siga todos los pasos a continuación para eliminar las causas cuando la herramienta se haya detenido temporalmente o se haya detenido durante el funcionamiento.

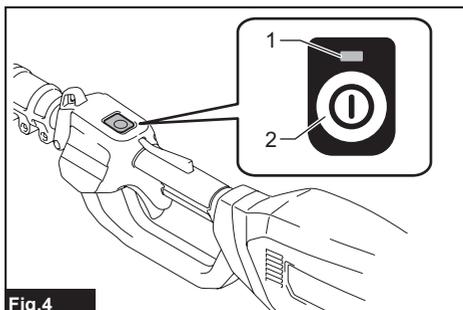
1. Apague la herramienta, y luego enciéndala nuevamente para reiniciarla.
2. Cargue la(s) batería(s) o reemplácela(s) con batería(s) recargada(s).
3. Deje que la máquina y la(s) batería(s) se enfríen.

Si no hay ninguna mejora al restaurar el sistema de protección, comuníquese con su centro local de servicio Makita.

## Interruptor de alimentación principal

**ADVERTENCIA:** Siempre apague el interruptor de alimentación principal cuando no lo vaya a utilizar.

Para encender la herramienta, oprima el interruptor de alimentación principal. Para apagarla, oprima nuevamente el interruptor de alimentación principal.



► 1. Lámpara de alimentación principal 2. Interruptor de alimentación principal

**NOTA:** La lámpara de alimentación principal parpadeará en verde si usted activa el interruptor de alimentación principal mientras mantiene presionada la palanca de desbloqueo y tira del gatillo interruptor. En este caso, suelte el gatillo interruptor y la palanca de desbloqueo, y luego encienda el interruptor de alimentación principal.

**NOTA:** Esta herramienta emplea la función de apagado automático. A fin de evitar un arranque no intencional, el interruptor de alimentación principal se apagará automáticamente cuando el gatillo interruptor no sea jalado durante cierto período después de que el interruptor de alimentación principal haya sido encendido.

## Accionamiento del interruptor

**ADVERTENCIA:** Por su seguridad, esta herramienta está equipada con una palanca de desbloqueo para prevenir un arranque no intencional de la herramienta. **NUNCA** use la herramienta si se activa simplemente al jalar el gatillo interruptor sin presionar la palanca de desbloqueo. Devuelva la herramienta a nuestro centro de servicio autorizado para que realicen las reparaciones apropiadas ANTES de continuar su uso.

**ADVERTENCIA:** **NUNCA** fije con cinta adhesiva ni impida el funcionamiento ni la finalidad de la palanca de desbloqueo.

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

**AVISO:** No jale fuerte el gatillo interruptor sin presionar la palanca de desbloqueo. Esto podría dañar el interruptor.

Se proporciona una palanca de desbloqueo para evitar que el gatillo interruptor sea jalado accidentalmente. Para arrancar la herramienta, presione la palanca de desbloqueo y jale el gatillo interruptor. La velocidad de la herramienta aumenta al incrementar la presión en el gatillo interruptor. Para detenerla, suelte el gatillo interruptor.

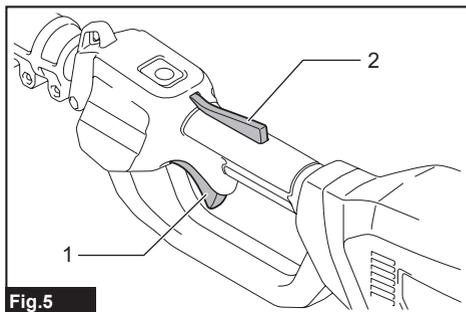


Fig.5

► 1. Gatillo interruptor 2. Palanca de desbloqueo

## Ajuste de la longitud del tubo

Para extender o acortar el tubo, afloje el anillo de bloqueo girando el anillo de bloqueo en sentido inverso al de las manecillas del reloj, luego ajuste la longitud del tubo y posteriormente apriete el anillo girando el anillo de bloqueo en el sentido de las manecillas del reloj.

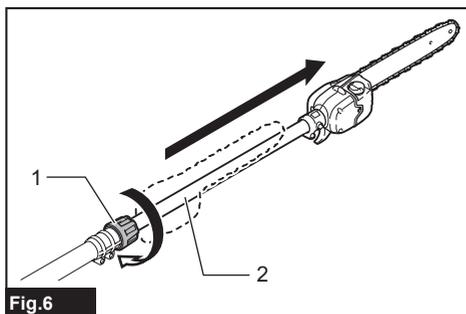


Fig.6

► 1. Anillo de bloqueo 2. Tubo

## MONTAJE

**PRECAUCIÓN:** Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería haya sido extraído antes de realizar cualquier trabajo en la misma.

**PRECAUCIÓN:** No toque la cadena de la sierra con las manos descubiertas. Siempre use guantes al manipular la cadena de la sierra.

## Ensamble de la herramienta

1. Retire las dos tapas del tubo y una tapa del cabezal de la herramienta.

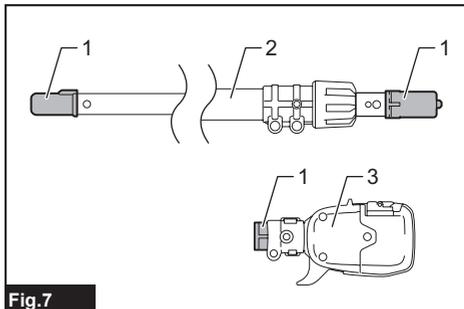


Fig.7

► 1. Tapa 2. Tubo 3. Cabezal de la herramienta

2. Afloje los tres pernos y luego retire un perno con la llave hexagonal.

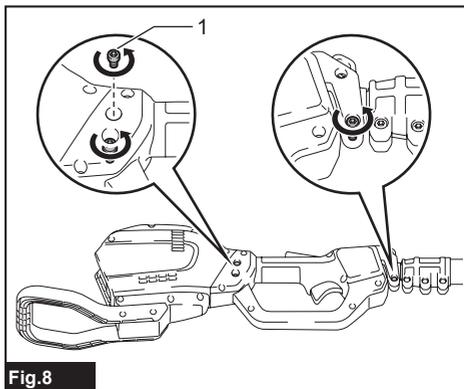
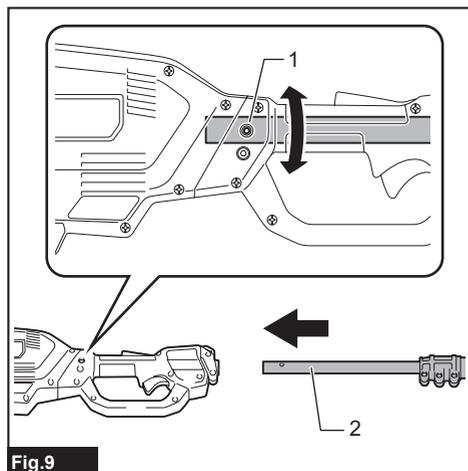


Fig.8

► 1. Perno

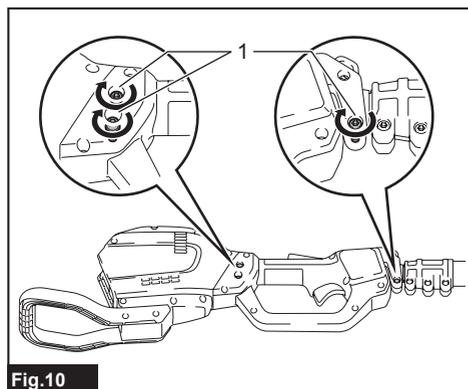
3. Inserte el tubo en el cuerpo de la herramienta por completo, y luego alinee el orificio del tubo con el orificio del cuerpo de la herramienta.



**Fig.9**

► 1. Orificio 2. Tubo

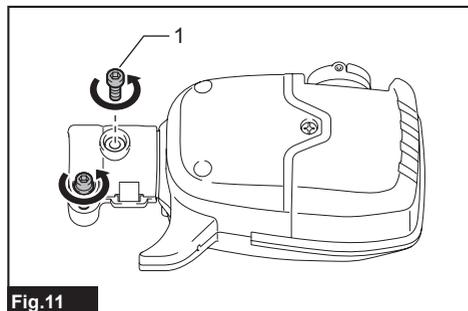
4. Apriete los tres pernos mediante la llave hexagonal.



**Fig.10**

► 1. Perno

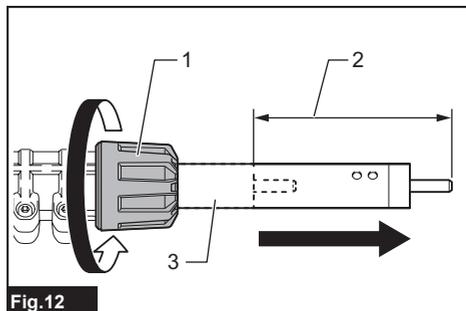
5. Afloje los dos pernos y luego retire un perno.



**Fig.11**

► 1. Perno

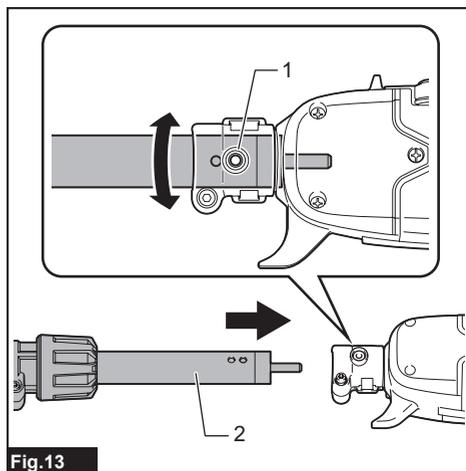
6. Afloje el anillo de bloqueo girando el anillo de bloqueo en sentido inverso al de las manecillas del reloj, luego extienda el tubo aproximadamente 10 cm o más, y posteriormente apriete el anillo de bloqueo girándolo en el sentido de las manecillas del reloj.



**Fig.12**

► 1. Anillo de bloqueo 2. 10 cm o más 3. Tubo

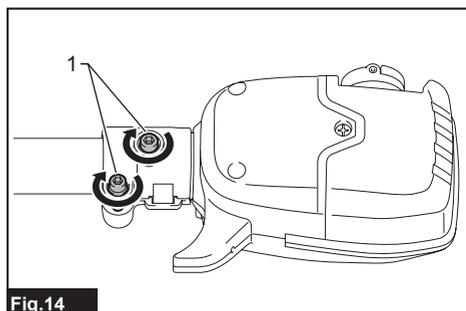
7. Inserte el tubo en el cabezal de la herramienta por completo, y luego alinee el orificio del tubo con el orificio del cabezal de la herramienta.



**Fig.13**

► 1. Orificio 2. Tubo

8. Apriete los dos pernos mediante la llave hexagonal.



**Fig.14**

► 1. Perno

## Instalación o extracción de la cadena de la sierra

**⚠ PRECAUCIÓN:** La cadena de la sierra y la barra de guía siguen estando calientes justo después de la operación. Permita que se enfríen lo suficiente antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Realice el procedimiento de instalación o extracción de la cadena de la sierra en un lugar limpio, libre de aserrín y residuos similares.

### Instalación de la cadena de la sierra

Para instalar la cadena de la sierra, realice los siguientes pasos:

1. Afloje el tornillo de ajuste de la cadena y luego la tuerca de retención.

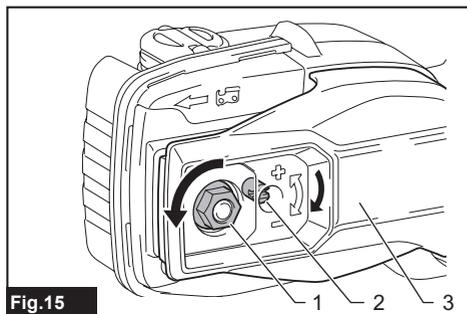


Fig.15

- 1. Tuerca de retención 2. Tornillo de ajuste de la cadena 3. Cubierta de la pieza dentada

2. Retire la cubierta de la pieza dentada.
3. Verifique la dirección de la cadena de la sierra. Iguale la dirección de la cadena de la sierra con la de la marca del cuerpo de la herramienta.

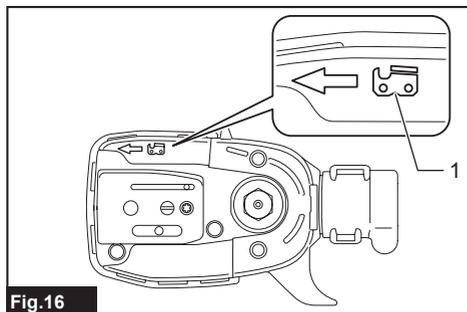


Fig.16

- 1. Marca del cuerpo de la sierra eléctrica

4. Coloque un extremo de la cadena de la sierra en la parte superior de la barra de guía. Coloque el otro extremo de la cadena de la sierra alrededor de la pieza dentada. Asegúrese de que la cadena de la sierra se ajuste debidamente a la pieza dentada, y que se ajuste debidamente en la ranura de la barra de guía.

5. Coloque la barra de guía al cuerpo de la herramienta, alineando el orificio de la barra de guía con el pasador del cuerpo de la herramienta.

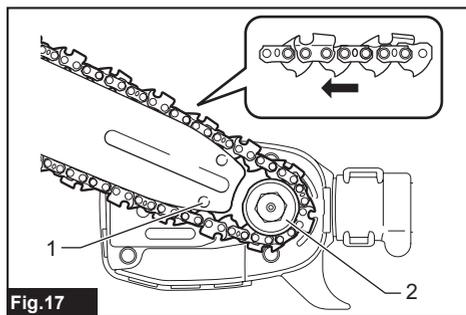


Fig.17

- 1. Orificio 2. Pieza dentada

6. Inserte la protuberancia de la cubierta de la pieza dentada al cuerpo de la herramienta, y luego cierre la cubierta de manera que el perno y el pasador del cuerpo de la herramienta encajen con sus contrapartes de la cubierta.

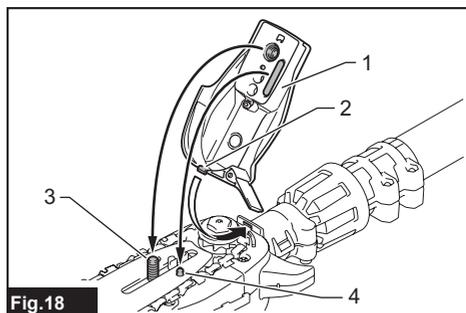


Fig.18

- 1. Cubierta de la pieza dentada 2. Protuberancia 3. Perno 4. Pasador

7. Apriete la tuerca de retención para asegurar la cubierta de la pieza dentada y luego aflójela un poco para ajustar la tensión.

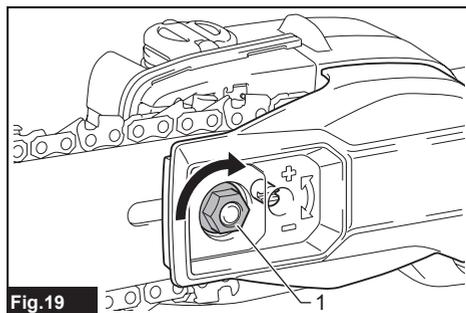


Fig.19

- 1. Tuerca de retención

Después de instalar la cadena de la sierra, ajuste la tensión de esta consultando la sección para ajustar la tensión de la cadena de la sierra.

## Extracción de la cadena de la sierra

Para extraer la cadena de la sierra, siga los pasos a continuación:

1. Afloje el tornillo de ajuste de la cadena y luego la tuerca de retención.

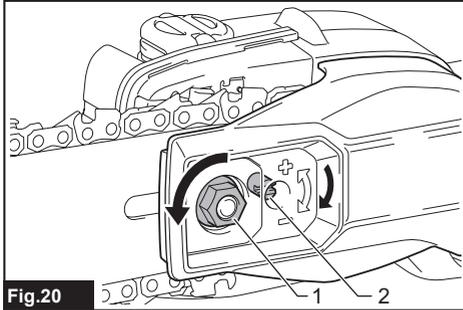


Fig.20

- 1. Tuerca de retención 2. Tornillo de ajuste de la cadena

2. Retire la cubierta de la pieza dentada, y luego extraiga la cadena de la sierra y la barra de guía del cuerpo de la herramienta.

## Ajuste de la tensión de la cadena de la sierra

**⚠PRECAUCIÓN:** No apriete demasiado la cadena de la sierra. Una tensión excesiva de la cadena de la sierra puede causar que ésta se rompa y que la barra de guía se desgaste.

**⚠PRECAUCIÓN:** Una cadena demasiado suelta puede salirse de la barra y ocasionar lesiones por accidentes.

La cadena de la sierra puede aflojarse tras varias horas de uso. De vez en cuando revise la tensión de la cadena de la sierra antes de usarla.

1. Afloje un poco la tuerca de retención para soltar ligeramente la cubierta de la pieza dentada.

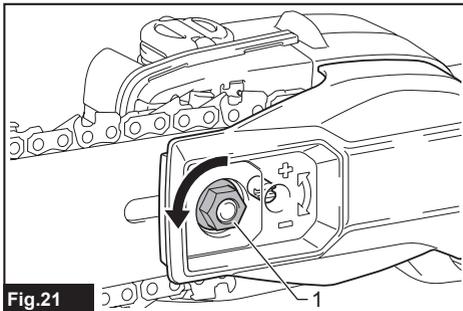


Fig.21

- 1. Tuerca de retención

2. Levante ligeramente la punta de la barra de guía y ajuste la tensión de la cadena. Gire el tornillo de ajuste de la cadena en sentido inverso al de las manecillas del reloj para apretar la cadena, y gírelo en el sentido de las manecillas del reloj para aflojar la cadena.

Apriete la cadena de la sierra hasta que el lado inferior de la cadena de la sierra embone en el riel de la barra de guía, tal como se muestra en la ilustración.

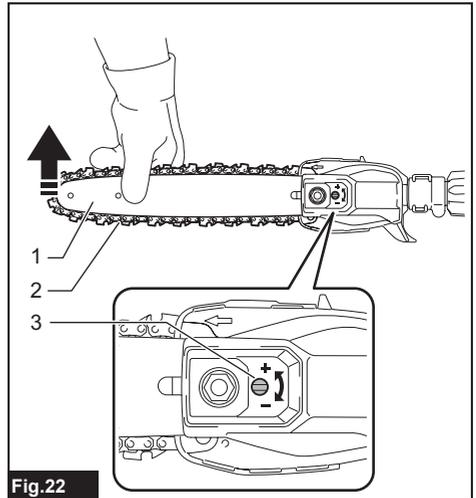


Fig.22

- 1. Barra de guía 2. Cadena de la sierra 3. Tornillo de ajuste de la cadena

3. Continúe sosteniendo ligeramente la barra de guía y coloque la cubierta de la pieza dentada.

Asegúrese de que la cadena de la sierra no quede floja del lado inferior.

4. Apriete la tuerca de retención para asegurar la cubierta de la pieza dentada.

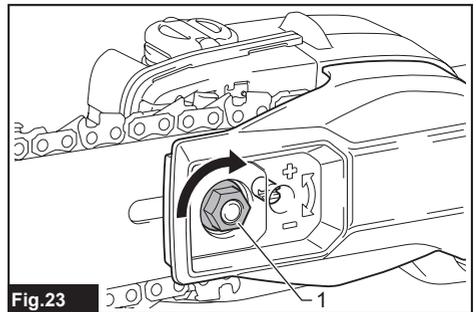


Fig.23

- 1. Tuerca de retención

# OPERACIÓN

## Lubricación

**AVISO:** Cuando llene el aceite para la cadena por primera vez, o al reabastecer el tanque después de haberse vaciado por completo, añada el aceite hasta el borde inferior del cuello de la abertura de suministro. De lo contrario, el suministro de aceite podría ser deficiente.

**AVISO:** Utilice el aceite para la cadena de la sierra exclusivamente para sierras eléctricas Makita o un aceite equivalente disponible en el mercado.

**AVISO:** Nunca use aceite que tenga polvo y partículas, ni aceite volátil.

**AVISO:** Cuando pade árboles, use aceite vegetal. El aceite mineral puede dañar los árboles.

**AVISO:** Antes de la operación de corte, asegúrese de que la tapa del tanque de aceite provista se encuentre atornillada en su lugar.

La cadena de la sierra se lubrica automáticamente cuando la herramienta está en funcionamiento. Verifique periódicamente la cantidad de aceite restante en el tanque de aceite.

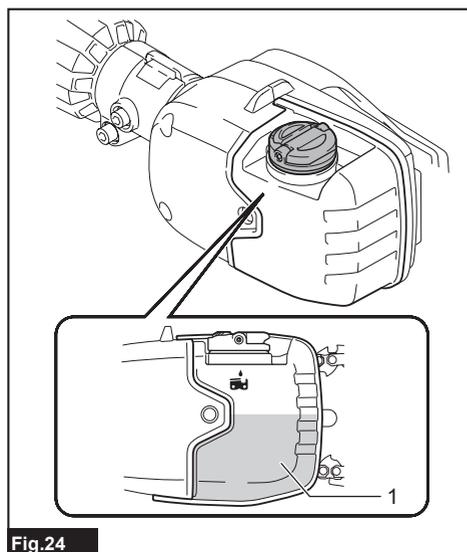


Fig.24

► 1. Tanque de aceite

Para rellenar el tanque, coloque la herramienta sobre una superficie plana, luego empuje el botón de la tapa del tanque de aceite, de manera que el botón del otro lado se levante, y luego retire la tapa del tanque de aceite girándola.

La cantidad correcta de aceite son 160 ml. Después de reabastecer el tanque, asegúrese de que la tapa del tanque de aceite sea apretada firmemente.

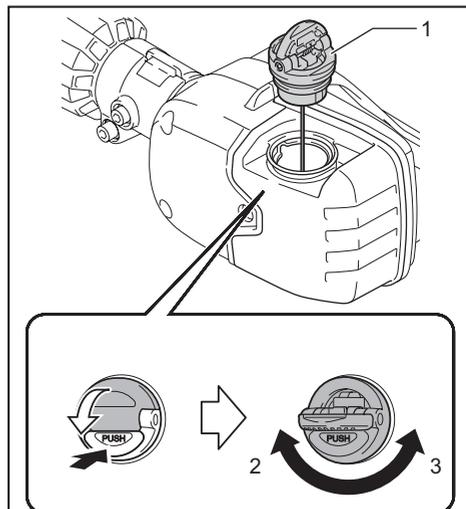


Fig.25

► 1. Tapa del tanque de aceite 2. Apretar 3. Aflojar

**NOTA:** Si se dificulta quitar la tapa del tanque de aceite, inserte la llave de ojo en la hendidura de la tapa del tanque de aceite, y luego quite la tapa del tanque de aceite girándola en sentido inverso al de las manecillas del reloj.

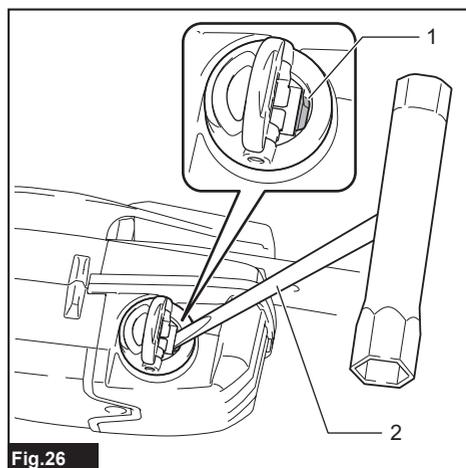


Fig.26

► 1. Hendidura 2. Llave de ojo

Después del reabastecimiento, sostenga la herramienta lejos del árbol. Póngala en marcha y espere hasta que la lubricación en la cadena de la sierra sea adecuada.

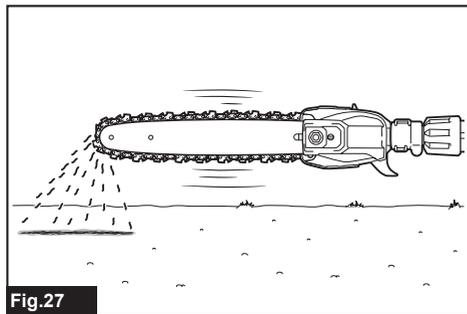


Fig.27

## Instalación del arnés para hombro

**⚠PRECAUCIÓN:** Cuando utilice la herramienta en combinación con la fuente de alimentación tipo mochila, como la unidad portátil de alimentación eléctrica, no utilice el arnés para hombro incluido en el paquete de la herramienta, sino más bien la banda para colgado recomendada por Makita.

Si se pone el arnés para hombro incluido en el paquete de la herramienta y el arnés para hombro de la fuente de alimentación tipo mochila al mismo tiempo, se dificultará quitarse la herramienta o la fuente de alimentación tipo mochila en caso de emergencia, y podría causar un accidente o lesión. Para la banda para colgado recomendada, pregunte a los centros de servicio autorizados de Makita.

**⚠PRECAUCIÓN:** Siempre lleve puesto el arnés para hombro colocado en la herramienta. Antes de la operación, ajuste el arnés para hombro de acuerdo al tamaño del usuario para evitar la fatiga.

**⚠PRECAUCIÓN:** Antes de la operación, asegúrese de que el arnés para hombro esté colocado correctamente al colgador en la herramienta.

**⚠PRECAUCIÓN:** Antes de la operación, asegúrese de que la hebilla del arnés para hombro esté sujeta firmemente.

**⚠PRECAUCIÓN:** Siempre lleve puesto el arnés para hombro específico para esta herramienta. No utilice otros arneses para hombro.

1. Colóquese el arnés para hombro y ajuste la hebilla.

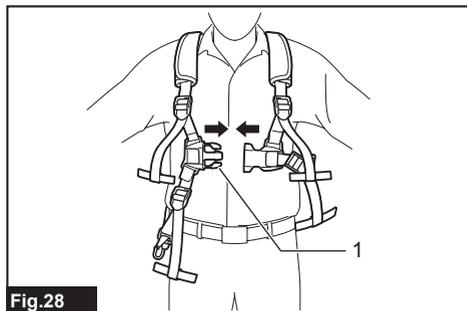


Fig.28

1. Hebilla

**NOTA:** Cuando retire el arnés para hombro, destrabe la hebilla y retire el arnés para hombro.

2. Ajuste el arnés para hombro en una posición cómoda para trabajar.

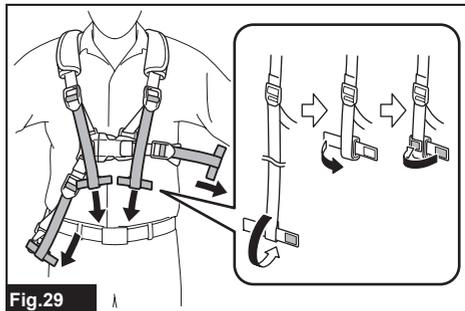


Fig.29

3. Abroche el gancho en el arnés para hombro en el colgador de la herramienta.

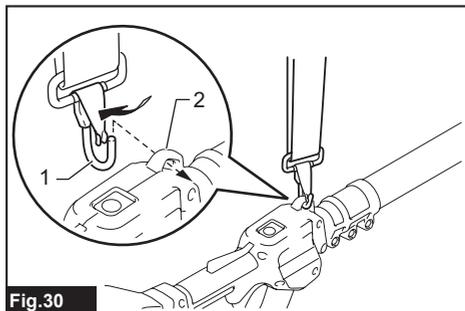


Fig.30

1. Gancho 2. Colgador

El arnés para hombro cuenta con un medio de liberación rápida. Simplemente apriete los lados de la hebilla y esto liberará el arnés para hombro.

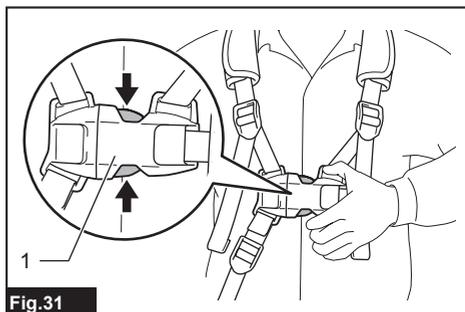


Fig.31

1. Hebilla

## Operación con la herramienta

**⚠️ PRECAUCIÓN:** Mantenga todas las partes del cuerpo alejadas de la cadena de la sierra cuando el motor esté funcionando.

**⚠️ PRECAUCIÓN:** Sostenga la herramienta firmemente con ambas manos cuando el motor esté en marcha.

**⚠️ PRECAUCIÓN:** No utilice la herramienta donde no alcance. Pise firmemente y mantenga el equilibrio en todo momento.

**⚠️ PRECAUCIÓN:** cuando corte ramas, tenga cuidado de no perder el equilibrio debido al peso del cabezal de la herramienta.

**⚠️ PRECAUCIÓN:** Mantenga siempre una ruta de escape en caso de que caiga una rama cortada en dirección del operador.

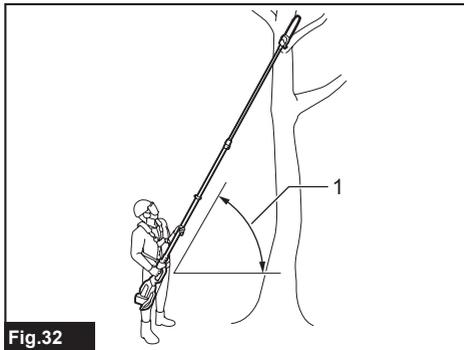
**⚠️ PRECAUCIÓN:** Nunca use la punta de la barra de guía para cortar. De lo contrario, podría ocurrir un retroceso brusco y peligroso, que podrían resultar en una lesión personal.

**AVISO:** Nunca tire ni deje caer la herramienta.

**AVISO:** No cubra las rejillas de ventilación de la herramienta.

**AVISO:** No fuerce la herramienta. De lo contrario, esto podría dañar la herramienta.

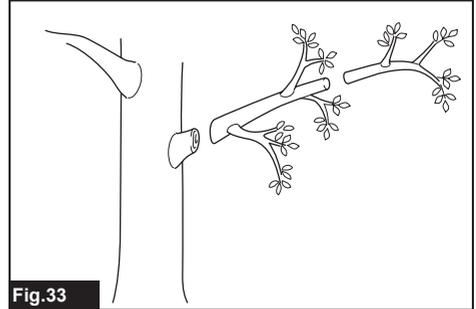
Párese sobre una superficie estable, y sostenga la herramienta lejos de las ramas, de manera que el ángulo de la herramienta sea de  $60^\circ$  o menos en comparación con el suelo horizontal.



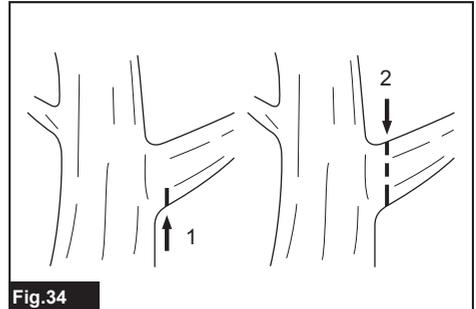
► 1.  $60^\circ$  o menos

Arranque la herramienta, luego presione la cadena de la sierra contra la rama ligeramente.

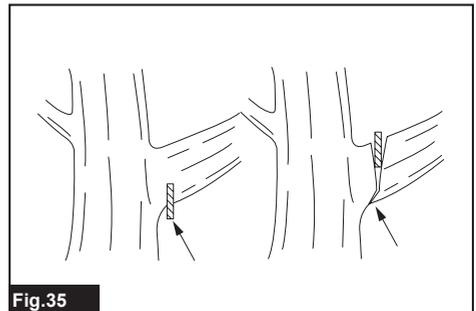
Al cortar ramas largas, para controlar la posición de caída de las ramas cortadas, divida la rama en secciones y corte la rama desde la punta. Preste atención a las ramas que caen, ya que pueden rebotar en la dirección del operador después de golpear el suelo.



Al cortar ramas gruesas, primero haga un corte superficial en la parte inferior de la rama y luego termine el corte por la parte superior.

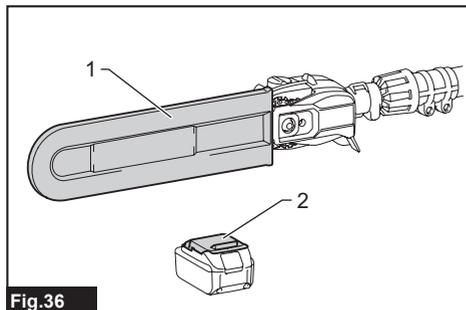


Si intenta cortar ramas gruesas desde su lado inferior, puede que la rama se doble hacia adentro atrapando la cadena de la sierra en el corte. Si intenta cortar ramas gruesas desde el lado superior sin un corte superficial en el lado inferior, puede que la rama se desgarre.



## Transporte de la herramienta

Antes de transportar la herramienta, extraiga siempre el cartucho de batería de la herramienta, luego coloque la cubierta de la barra de guía, y posteriormente acorte el tubo. Asimismo, cubra el cartucho de batería con la cubierta de la batería.



► 1. Cubierta de la barra de guía 2. Cubierta de la batería

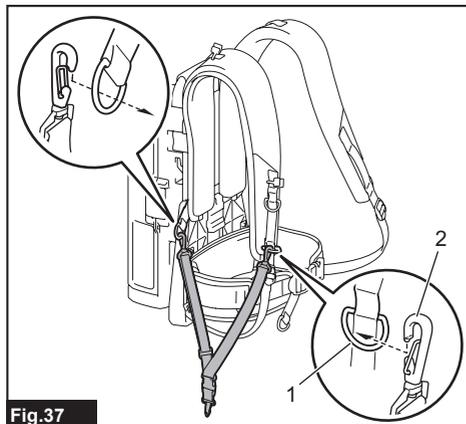
## Uso de la herramienta con la unidad portátil de alimentación eléctrica

### Accesorio opcional

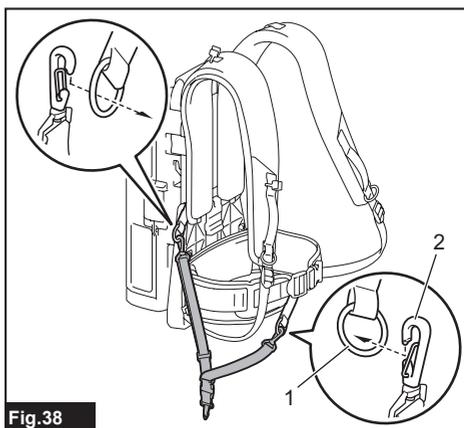
Use la banda para colgado cuando use la herramienta con la unidad portátil de alimentación eléctrica.

### Acoplamiento de la banda para colgado

1. Acople los ganchos de la banda para colgado a los anillos del arnés para hombros o del cinturón, tal y como se ilustra en la figura. Seleccione el tipo de banda y el método de conexión apropiado para su uso.

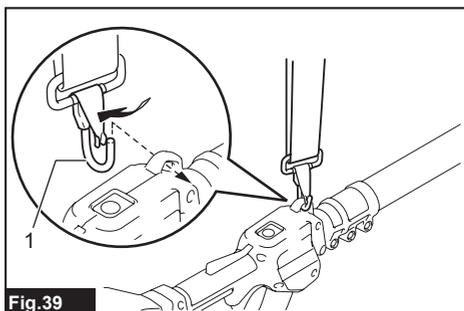


► 1. Anillo 2. Gancho



► 1. Anillo 2. Gancho

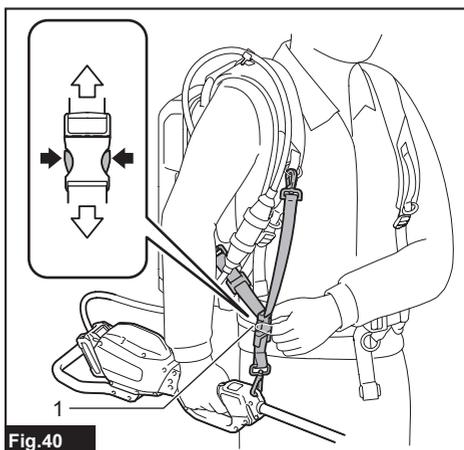
2. Acople el gancho a la herramienta.



► 1. Gancho

### Desacople de la herramienta

Al dejar la herramienta sobre el suelo, destrabe la hebilla de la banda para colgado con una mano, mientras sostiene la herramienta con la otra mano.



► 1. Hebilla

**NOTA:** La hebilla no se suministra, dependiendo del tipo de banda.

Si necesita soltar la herramienta rápidamente, siga los pasos a continuación.

1. Oprima las lengüetas en la hebilla del cinturón para desbloquearla.

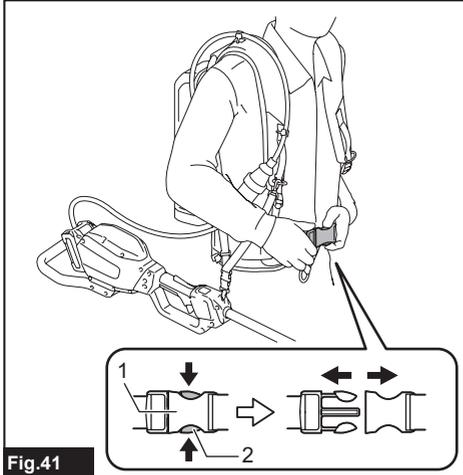


Fig.41

- 1. Hebilla 2. Lengüeta

2. Qúitese el arnés para hombros para liberar la herramienta y la unidad.

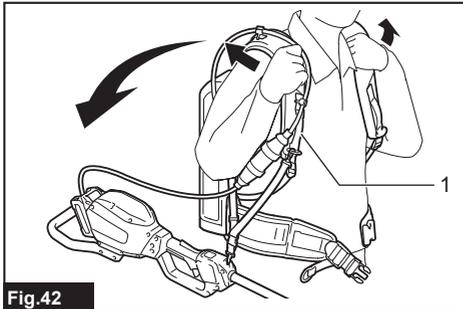


Fig.42

- 1. Arnés para hombros

## MANTENIMIENTO

**⚠PRECAUCIÓN:** Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería extraído antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.

**⚠PRECAUCIÓN:** Siempre use guantes cuando realice cualquier trabajo de inspección o mantenimiento.

**AVISO:** Nunca use gasolina, bencina, diluyente (tiner), alcohol o sustancias similares. Puede que esto ocasione grietas o descoloramiento.

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 o de fábrica Makita, empleando siempre repuestos Makita.

## Afilado de la cadena de la sierra

**Afile la cadena de la sierra cuando:**

- Se produzca aserrín con consistencia harinosa al cortar madera húmeda;
- La sierra penetre la madera con dificultad, incluso al aplicar una gran presión;
- El borde de corte esté evidentemente dañado;
- La sierra se desvíe hacia la izquierda o la derecha en la madera. (a causa de un afilado no uniforme de la cadena de la sierra o daño en sólo uno de los lados)

Afile la cadena de la sierra con frecuencia pero sólo un poco cada vez. Por lo general sólo dos o tres pasadas con una lima son suficientes para un reafilado de rutina. Cuando la cadena de la sierra haya sido reafilada varias veces, llévala a afilar a nuestro centro de servicio autorizado.

**Criterios de afilado:**

**⚠ADVERTENCIA:** Una distancia excesiva entre el borde de corte y el calibrador de profundidad aumenta el riesgo de un retroceso brusco.

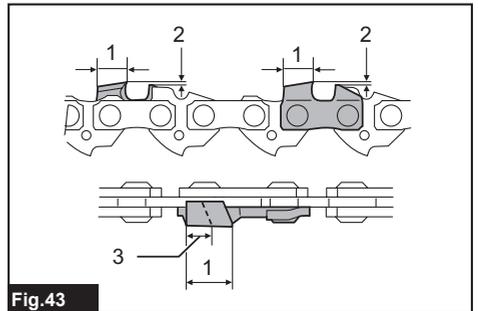
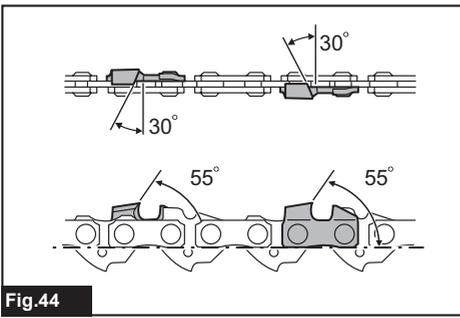


Fig.43

- 1. Longitud de la parte cortadora 2. Distancia entre el borde de corte y el calibrador de profundidad 3. Longitud mínima de la parte cortadora (3 mm)

- Todas las partes cortadoras deberán tener la misma longitud. El que las partes cortadoras tengan diferentes longitudes impide que la cadena de la sierra se accione fácilmente y puede ocasionar que ésta se rompa.
- No afile la cadena cuando la longitud de la parte cortadora haya alcanzado 3 mm o menos. La cadena deberá ser reemplazada con una nueva.
- El grosor de las virutas es determinado por la distancia entre el calibrador de profundidad (nariz redonda) y el borde de corte.
- Los mejores resultados de corte se obtienen con la distancia siguiente entre el borde de corte y el calibrador de profundidad.
  - Cuchilla de la cadena 90PX : 0,65 mm
  - Cuchilla de la cadena 91PX : 0,65 mm

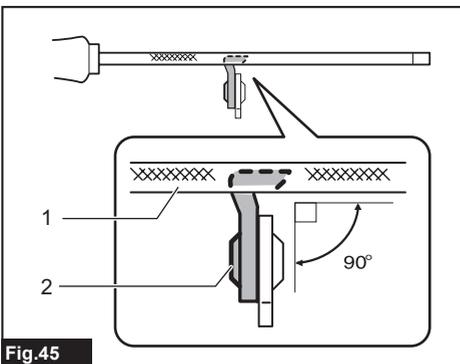


**Fig.44**

- El ángulo de afilado de 30° deberá ser el mismo en todas las partes cortadoras. Las diferencias de ángulos en las partes cortadoras causan que la cadena corra de forma brusca e irregular, acelera el desgaste y provocan la rotura de la cadena.
- Utilice una lima redonda adecuada de manera que el ángulo de afilado correcto se mantenga contra el diente.
  - Cuchilla de la cadena 90PX: 55°
  - Cuchilla de la cadena 91PX: 55°

**Lima y guiado del limado**

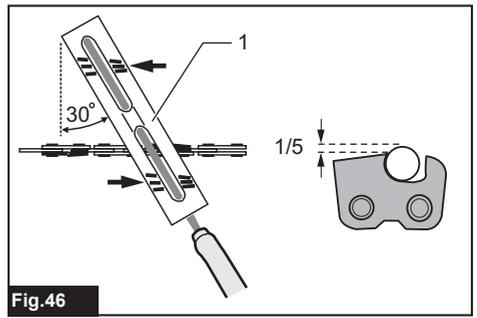
- Use una lima redonda especial (accesorio opcional) para cadenas de la sierra para afilar la cadena. Las limas redondas comunes no son apropiadas.
- El diámetro de la lima redonda para cada cadena de la sierra es:
  - Cuchilla de la cadena 90PX : 4,5 mm
  - Cuchilla de la cadena 91PX : 4,0 mm
- La lima sólo deberá embonar en la parte cortadora en la pasada hacia adelante. Levante la lima para alejarla de la parte cortadora en la pasada de regreso.
- Afíle la parte cortadora más pequeña primero. Después la longitud de esta parte más pequeña se volverá el estándar para todas las demás partes cortadoras en la cadena de la sierra.
- Guíe la lima tal como se muestra en la ilustración.



**Fig.45**

- ▶ 1. Lima 2. Cadena de la sierra

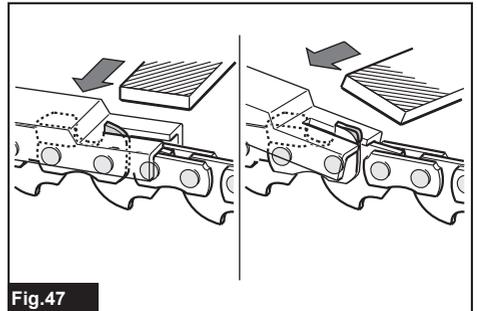
- La lima puede guiarse más fácilmente si se emplea un sujetador de limas (accesorio opcional). El sujetador de limas cuenta con marcas para el ángulo de afilado correcto de 30° (alinee las marcas paralelas a la cadena de la sierra) y limita la profundidad de penetración (a 4/5 del diámetro de la lima).



**Fig.46**

- ▶ 1. Sujetador de limas

- Tras el afilado de la cadena, verifique la altura del calibrador de profundidad usando la herramienta de calibración de la cadena (accesorio opcional).

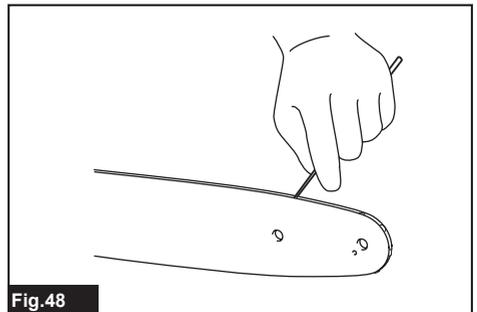


**Fig.47**

- Elimine cualquier material protruyente, independiente de cuán pequeño sea, con una lima plana especial (accesorio opcional).
- Redondee la parte delantera del calibrador de profundidad de nuevo.

**Limpieza de la barra de guía**

En la ranura de la barra de guía se acumularán astillas y aserrín. Éstas pueden obstruir la ranura de la barra y afectar el flujo de aceite. Limpie las astillas y el aserrín cada vez que afíle o reemplace la cadena de la sierra.



**Fig.48**

## Limpieza de la cubierta de la pieza dentada

En el interior de la cubierta de la pieza dentada se acumulan astillas y aserrín. Retire la cubierta de la pieza dentada y la cadena de la sierra de la herramienta y luego limpie las astillas y el aserrín.

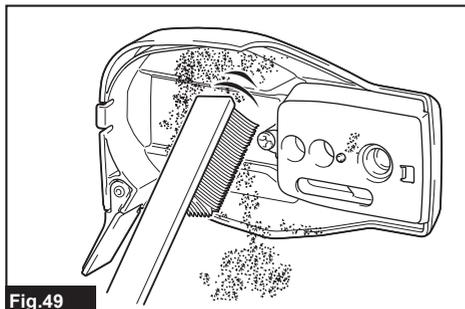


Fig.49

## Limpieza del orificio de descarga de aceite

En el orificio de descarga de aceite se pueden acumular polvo y pequeñas partículas durante la operación. Este polvo o partículas pueden afectar el flujo de aceite y causar una lubricación insuficiente en toda la cadena de la sierra. Cuando haya un suministro deficiente de aceite en la parte superior de la barra de guía, limpie el orificio de descarga de aceite como se indica a continuación.

1. Retire la cubierta de la pieza dentada y la cadena de la sierra de la herramienta.
2. Elimine polvo y partículas de tamaño pequeño usando un destornillador plano o similar.

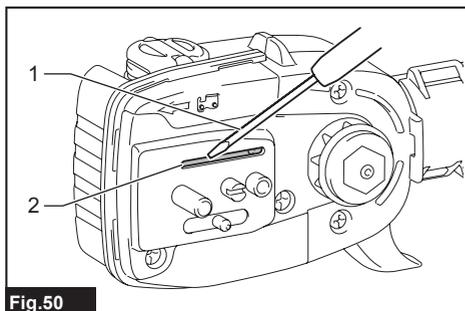


Fig.50

- 1. Destornillador plano 2. Orificio de descarga de aceite

3. Inserte el cartucho de batería en la herramienta. Jale el gatillo interruptor para eliminar la acumulación de polvo o partículas del orificio de descarga de aceite descargando el aceite de la cadena.
4. Retire el cartucho de batería de la herramienta. Reinstale la cubierta de la pieza dentada y la cadena de la sierra en la herramienta.

## Reemplazo de la pieza dentada

**⚠PRECAUCIÓN:** Una pieza dentada desgastada dañará una cadena nueva de la sierra. En este caso, reemplace la pieza dentada.

Antes de instalar una nueva cadena de la sierra, verifique la condición de la pieza dentada. Si la pieza dentada se daña o se desgasta, solicite el reemplazo a los centros de servicio autorizado de Makita.

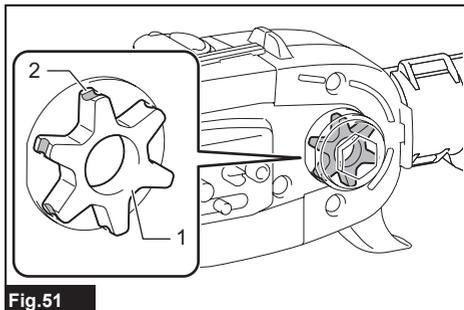


Fig.51

- 1. Pieza dentada 2. Áreas a desgastarse

## Almacenamiento de la herramienta

1. Limpie la herramienta antes de almacenarla. Retire cualquier astilla y aserrín de la herramienta después de quitar la cubierta de la pieza dentada.
2. Después de limpiar la herramienta, hágala funcionar sin carga para lubricar la cadena de la sierra y la barra de guía.
3. Cubra la barra de guía con la cubierta de la barra de guía, y luego acorte el tubo.
4. Vacíe el tanque de aceite.

## Instrucciones para el mantenimiento periódico

Para asegurar una vida útil prolongada, prevenga el daño y asegure un funcionamiento total de las funciones de seguridad, efectuando el siguiente programa de mantenimiento de forma periódica. Las reclamaciones de garantía podrán ser reconocidas solamente si este programa de mantenimiento es realizado periódicamente y como corresponde. ¡El no seguir el programa de mantenimiento indicado puede provocar accidentes! El usuario de la herramienta no deberá realizar ningún trabajo de mantenimiento que no esté descrito en el manual de instrucciones. Todo este tipo de trabajo deberá ser realizado por nuestro centro de servicio autorizado.

Elemento a revisar / Tiempo de operación		Antes de la operación	Diariamente	Semanalmente	Cada 3 meses	Anualmente	Antes del almacenamiento
Herramienta completa	Inspección.	✓	-	-	-	-	-
	Limpieza.	-	✓	-	-	-	-
	Inspección en el centro de servicio autorizado.	-	-	-	-	✓	✓
Cadena de la sierra	Inspección.	✓	-	-	-	-	-
	Afilamiento en caso necesario.	-	-	-	-	-	✓
Barra de guía	Inspección.	✓	✓	-	-	-	-
	Retirar de la herramienta.	-	-	-	-	-	✓
Lubricación de la cadena	Revisar el caudal de alimentación de aceite.	✓	-	-	-	-	-
Gatillo interruptor	Inspección.	✓	-	-	-	-	-
Palanca de desbloqueo	Inspección.	✓	-	-	-	-	-
Tapa del tanque de aceite	Revisar que esté bien apretado.	✓	-	-	-	-	-
Tornillos y tuercas	Inspección.	-	-	✓	-	-	-

# RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Antes de solicitar alguna reparación, primero realice una inspección por su cuenta. Si detecta algún problema que no esté explicado en el manual, no intente desensamblar la herramienta. En vez de esto, solicite la reparación a un centro de servicio autorizado de Makita, usando siempre piezas de repuesto Makita.

Estado de la avería	Causa	Solución
La herramienta no arranca.	El cartucho de batería no está instalado.	Instale un cartucho de batería cargado.
	Problema con la batería (bajo voltaje).	Recargue el cartucho de batería. Si la recarga no resulta eficaz, reemplace el cartucho de batería.
	El interruptor de alimentación principal está apagado.	La herramienta se apagará automáticamente si ésta no es operada durante un período determinado. Encienda el interruptor de alimentación principal nuevamente.
El motor deja de funcionar al poco tiempo de uso.	El nivel de carga de la batería es bajo.	Recargue el cartucho de batería. Si la recarga no resulta eficaz, reemplace el cartucho de batería.
La cadena no tiene aceite.	El tanque de aceite está vacío.	Llene el tanque de aceite.
	La ranura de la guía de aceite está sucia.	Limpie la ranura.
La herramienta no alcanza el nivel máximo de RPM.	El cartucho de batería está instalado incorrectamente.	Instale el cartucho de batería como se describe en este manual.
	La potencia de la batería está disminuyendo.	Recargue el cartucho de batería. Si la recarga no resulta eficaz, reemplace el cartucho de batería.
	El sistema de accionamiento no funciona correctamente.	Solicite la reparación en el centro de servicio autorizado de su región.
La lámpara de alimentación principal está parpadeando en verde.	El gatillo interruptor es jalado bajo una condición inoperable.	Jale el gatillo interruptor una vez que el interruptor de alimentación principal se haya encendido.
Vibración anormal: <b>¡Detenga la herramienta inmediatamente!</b>	La barra de guía o la cadena de la sierra están sueltas.	Ajuste la barra de guía o la tensión de la cadena de la sierra.
	Avería de la herramienta.	Solicite la reparación en el centro de servicio autorizado de su región.
La cadena de la sierra no puede instalarse.	La combinación de cadena de la sierra y la pieza dentada no es correcta.	Utilice la combinación correcta de cadena de la sierra y la pieza dentada; consulte la sección de especificaciones.

## ACCESORIOS OPCIONALES

**⚠PRECAUCIÓN:** Estos accesorios o aditamentos están recomendados para utilizarse con su herramienta Makita especificada en este manual. El empleo de cualquier otro accesorio o aditamento puede conllevar el riesgo de lesiones personales. Utilice los accesorios o aditamentos solamente para su fin establecido.

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

- Cadena de la sierra
- Barra de guía
- Cubierta de la barra de guía
- Lima
- Batería y cargador originales de Makita

**⚠ADVERTENCIA:** Si usted adquiere una barra de guía de una longitud distinta a la de la barra de guía estándar, también adquiera junto con ésta una cubierta de la barra de guía adecuada. Ésta debe quedarle y cubrir completamente la barra de guía en la herramienta.

**NOTA:** Algunos de los artículos en la lista pueden incluirse en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Éstos pueden variar de país a país.





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

885929-198 ESMX 20210821
--------------------------------