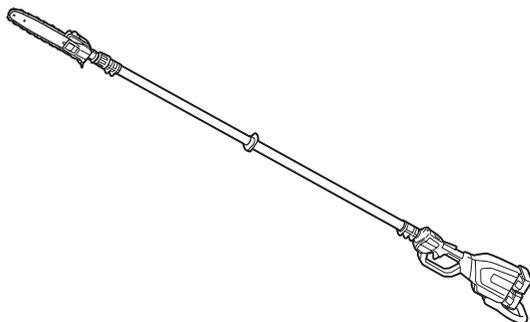


MANUAL DE INSTRUCCIONES



Sierra de Extensión Telescópica Inalámbrica

DUA301



Lea antes de utilizar.

ESPECIFICACIONES

Modelo:		DUA301
Longitud total (sin la placa de guía ni accesorio)		2.530 - 3.760 mm
Tensión nominal		CC 36 V
Peso neto	*1	7,8 kg
	*2	7,8 - 9,0 kg
Longitud de la placa de guía estándar		30 cm
Longitud recomendada de la placa de guía	con 90PX	25 - 30 cm
	con 91PX	25 - 30 cm
Tipo de cadena de sierra aplicable (consulte la tabla de abajo)		90PX 91PX
Piñón estándar	Número de dientes	6
	Paso	3/8"
Velocidad de la cadena		0 - 20 m/s (0 - 1.200 m/min)
Volumen del depósito de aceite de la cadena		160 cm ³

- Debido a nuestro continuado programa de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden variar de un país a otro.

*1: Peso, con el cartucho de batería más grande y el depósito de aceite vacío, y sin placa de guía, cadena, arnés de hombro, ni accesorio, de acuerdo con EN ISO11680-1.

*2: La combinación de peso más ligera y la más pesada de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2014. El peso puede variar dependiendo del accesorio o los accesorios, incluyendo el cartucho de batería.

Cartucho de batería y cargador aplicables

Cartucho de batería	BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Cargador	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- 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 listados arriba. La utilización de cualquier otro cartucho de batería y cargador puede ocasionar heridas y/o un incendio.

Fuente de alimentación conectada por cable recomendada

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

- La fuente o fuentes de alimentación conectadas por cable indicadas arriba puede que no estén disponibles dependiendo de su región de residencia.
- Antes de utilizar la fuente de alimentación conectada por cable, lea las instrucciones e indicaciones de precaución sobre ella.

Combinación de cadena de sierra, placa de guía, y piñón

Tipo de cadena de sierra		90PX
Número de eslabones de arrastre		46
Placa de guía	Longitud de la placa de guía	30 cm
	Longitud de corte	296 mm
	Paso	3/8"
	Calibre	1,1 mm
	Tipo	Placa de morro de piñón
Piñón	Número de dientes	6
	Paso	3/8"

Tipo de cadena de sierra		91PX
Número de eslabones de arrastre		46
Placa de guía	Longitud de la placa de guía	30 cm
	Longitud de corte	296 mm
	Paso	3/8"
	Calibre	1,3 mm
	Tipo	Placa de morro de piñón
Piñón	Número de dientes	6
	Paso	3/8"

⚠ ADVERTENCIA: Utilice la combinación apropiada de placa de guía y cadena de sierra. De lo contrario podrá resultar en heridas personales.

Símbolos

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

	No exponga a la humedad.
	Lea el manual de instrucciones.
	Póngase un casco, gafas de seguridad y protección para los oídos.
	Póngase guantes de protección.
	Utilice botas robustas con suelas antideslizantes. Se recomienda utilizar botas de seguridad con puntera de acero.
	Tenga cuidado con las líneas eléctricas, riesgo de descarga eléctrica.
	Mantenga una distancia de 15 m por lo menos.
	Longitud de corte permitida máxima
	Dirección de desplazamiento de la cadena
	Depósito de aceite de cadena
	Superficies calientes - Quemarán sus dedos o manos.



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, 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.



Nivel de potencia del sonido garantizado de acuerdo con la Directiva UE sobre ruido ambiental.



Nivel de potencia del sonido de acuerdo con el reglamento para el control de ruido en NSW, Australia

Uso previsto

La herramienta ha sido prevista para podar ramas de árboles.

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

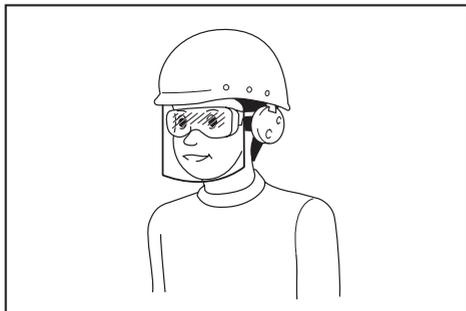
1. **Las clavijas de las herramientas eléctricas deberán ser apropiadas para la toma de corriente. No modifique nunca la clavija de ninguna forma. No utilice ninguna clavija adaptadora con herramientas eléctricas que tengan conexión a tierra (puesta a tierra).** La utilización de clavijas no modificadas 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 de extensión 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 una persona con insuficiente experiencia o conocimiento acerca del manejo de la herramienta.
3. Cuando preste la herramienta, incluya siempre este manual de instrucciones.
4. No permita que niños o personas jóvenes de menos de 18 años de edad utilicen la herramienta. Manténgalos alejados de la herramienta.
5. Maneje la herramienta con sumo cuidado y atención.
6. No utilice nunca la herramienta después de consumir alcohol o drogas, o si se siente cansado o enfermo.
7. No intente nunca modificar la herramienta.
8. No utilice la herramienta en malas condiciones meteorológicas, especialmente cuando haya riesgo de relámpagos. Esto disminuirá el riesgo de sufrir el impacto de un rayo.
9. Los reglamentos nacionales pueden restringir el uso de la herramienta. Siga los reglamentos de su país sobre el manejo de la herramienta.

Equipo de protección personal

1. Póngase casco de seguridad, gafas de protección y guantes de protección para protegerse de los restos que salen volando u objetos que caigan.
2. Póngase protección para los oídos como orejeras para evitar pérdida auditiva.
3. Póngase ropa y zapatos apropiados, como un mono de trabajo y zapatos robustos con suela antideslizante, para realizar la operación con seguridad. No se ponga ropa holgada ni joyas. Las ropas holgadas, las joyas y el cabello largo se pueden enganchar en las partes móviles.
4. Cuando maneje la cadena de sierra o ajuste la tensión de la cadena, póngase guantes de protección. La cadena de sierra puede cortar las manos desnudas gravemente.

Seguridad en el área de trabajo

1. Mantenga la herramienta alejada al menos 15 m de cables eléctricos y cables de comunicación (incluyendo cualquier rama que haga contacto con ellos). Tocar o acercarse a cables de alta tensión con la herramienta puede resultar en la muerte o heridas graves. Observe si hay cables eléctricos y vallas eléctricas alrededor del área de trabajo antes de comenzar la operación.
2. Utilice la herramienta en buenas condiciones de visibilidad y a la luz del día solamente. No utilice la herramienta en la oscuridad ni con niebla.
3. Durante la operación, no se ponga nunca sobre una superficie inestable o resbaladiza ni en una pendiente empinada. Durante la estación fría, tenga cuidado con el hielo y la nieve y asegúrese siempre de pisar suelo firme.
4. Durante la operación, mantenga a los transeúntes o animales alejados al menos 15 m de la herramienta. Pare la herramienta en cuanto alguien se acerque.
5. Cuando trabaje con dos o más personas, mantenga una distancia de al menos 15 m o más entre cada una y ponga un supervisor.
6. Antes de la operación, examine el área de trabajo por si hay cercas alambradas, paredes u otros objetos sólidos. Ellos pueden dañar la cadena de sierra.

Preparación

1. Antes de ensamblar o ajustar la herramienta, apague la herramienta y retire el cartucho de batería.
2. Antes de manejar la cadena de sierra o ajustar la tensión de la cadena, póngase guantes de protección.
3. Antes de poner en marcha la herramienta, inspeccione la herramienta por si hay daños, tornillos/tuercas flojos o un ensamblaje incorrecto. Afíle la cadena de sierra desafilada. Si la cadena de sierra está torcida o dañada, reemplácela. Compruebe todas las palancas de control e interruptores para ver que se accionan con facilidad. Limpie y seque las empuñaduras.
4. No intente nunca poner en marcha la herramienta si está dañada o sin ensamblar completamente. De lo contrario, podrá resultar en heridas graves.
5. Ajuste el arnés de hombro para acomodarlo al tamaño del cuerpo del operario.
6. Ajuste la tensión de la correa correctamente. Rellene el aceite de cadena, si es necesario.

Puesta en marcha de la herramienta

1. Póngase equipo de protección personal antes de poner en marcha la herramienta.
2. Antes de poner en marcha la herramienta, asegúrese de que no hay ninguna persona o animal en el área de trabajo.
3. Cuando instale el cartucho de batería, mantenga la cadena de sierra y la placa de guía alejadas de su cuerpo y otros objetos, incluido el suelo. La cadena de sierra se puede mover al principio y ocasionar heridas graves o daños a la cadena de sierra y/o a la propiedad.

4. Coloque la herramienta sobre suelo firme. Mantenga un buen equilibrio y los pies sobre suelo firme.

Operación

1. En el caso de una emergencia, apague la herramienta inmediatamente.
2. Si nota cualquier condición inusual (por ejemplo, ruido, vibración) durante la operación, apague la herramienta. No utilice la herramienta hasta haber reconocido y resuelto la causa.
3. La cadena de sierra continúa moviéndose un corto periodo de tiempo después de apagar la herramienta. No se precipite a tocar la cadena de sierra.
4. Durante la operación, utilice el arnés de hombro. Mantenga la herramienta en su costado derecho firmemente.
5. Sujete la empuñadura delantera con la mano izquierda y la empuñadura trasera con la mano derecha, independientemente de si usted es diestro o zurdo. Pliegue sus dedos y pulgares alrededor de las empuñaduras.
6. Sujete la herramienta por las superficies de asiento aisladas solamente, porque la cadena de sierra puede entrar en contacto con cableado oculto. El contacto de la cadena de sierra con un cable con corriente podrá hacer que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la podadora de alcance ampliado y podrá soltar una descarga eléctrica al operario.
7. No intente nunca utilizar la herramienta con una sola mano. La pérdida de control puede resultar en heridas graves o fatales. Para reducir el riesgo de sufrir heridas, mantenga las manos y los pies alejados de la cadena de sierra.
8. No trabaje donde no alcance. Mantenga los pies sobre suelo firme y el equilibrio en todo momento. Observe por si hay obstáculos ocultos como troncos de árboles cortados, raíces y zanjas para evitar tropezar. Retire las ramas caídas y otros objetos.
9. No trabaje nunca subido en una escalera o un árbol para evitar perder el control.
10. Si la herramienta sufre un impacto fuerte o se cae, compruebe la condición antes de continuar trabajando. Si hay cualquier daño o tiene dudas, pida al centro de servicio autorizado de Makita que hagan la inspección y reparación.
11. No toque el cabezal de la herramienta. El cabezal de la herramienta se vuelve caliente durante la operación.
12. Descanse para evitar la pérdida del control a causa de la fatiga. Recomendamos descansar de 10 a 20 minutos cada hora.
13. Cuando deje la herramienta, aunque solo sea durante un tiempo corto, apague siempre la herramienta y retire el cartucho de batería. La herramienta en marcha y sin atender puede ser utilizada por una persona no autorizada y ocasionar un accidente grave.
14. Cuando utilice la herramienta, no levante la mano derecha por encima de la altura de su hombro.
15. Durante la operación, no golpee nunca la cadena de sierra contra obstáculos duros como piedras y clavos. Tenga cuidado especial cuando corte ramas junto a paredes, cercas alambradas o similares.
16. Si se enganchan ramas en la herramienta, detenga siempre la herramienta y retire el cartucho de batería. De lo contrario, una puesta en marcha no intencionada podrá ocasionar heridas graves.
17. Si la cadena de sierra se atasca, apague siempre la herramienta y retire el cartucho de batería antes de limpiar.
18. Acelerar el motor con la cadena de sierra bloqueada aumentará la carga y dañará la herramienta.
19. Antes de cortar ramas, mantenga un área de escape alejada de la rama que va a caer. Primero, retire obstrucciones tales como ramas del área de trabajo. Mueva todas las herramientas y enseres del área de escape a otro lugar seguro.
20. Antes de cortar ramas, compruebe la dirección en la que van a caer, considerando la condición de las ramas, árboles adyacentes, dirección del viento, etc. Preste completa atención a la dirección de caída, y al rebote de la rama, que golpea el suelo.
21. No sujete nunca la herramienta en un ángulo de más de 60°. De lo contrario, los objetos que caen pueden golpear al operario y ocasionar heridas graves. No se ponga nunca debajo de la rama que está siendo cortada.
22. Preste atención a las ramas rotas o torcidas. Podrán rebotar al cortarlas, ocasionando heridas inesperadas.
23. Antes de cortar las ramas que piensa cortar, retire las ramas y hojas alrededor de ellas. De lo contrario, la cadena de sierra podrá engancharse en ellas.
24. Para evitar que la cadena de sierra se enganche en la hendidura, no suelte la palanca antes de extraer la cadena de sierra de la hendidura.
25. Si la cadena de sierra se traba en la hendidura, detenga inmediatamente la herramienta, mueva la rama con cuidado para abrir la hendidura y libere la cadena de sierra.
26. Evite un contragolpe (fuerza reactiva giratoria hacia el operario). Para evitar un contragolpe, no utilice nunca la punta de la placa de guía ni realice un corte por penetración. Esté siempre al tanto de la posición de la punta de la placa de guía.
27. Compruebe la tensión de la cadena con frecuencia. Cuando compruebe o ajuste la tensión de la cadena, apague la herramienta y retire el cartucho de batería. Si la tensión está floja, apriétela.

Vibración

1. La exposición a una vibración excesiva herirá los vasos sanguíneos o el sistema nervioso del operario y ocasionará los síntomas siguientes en los dedos, manos o muñecas: “adormecimiento” (entumecimiento), hormigueo, dolor, sensación de pinchazos, o alteración del color de la piel o alteración de la piel. Si aparece cualquiera de estos síntomas, consulte a un médico.
Para reducir el riesgo del “mal de dedos blancos”, mantenga calientes las manos durante la operación y realice correctamente el mantenimiento de la herramienta y los accesorios. Para el tiempo de operación, siga los reglamentos locales o el consejo de su médico.

Transporte

1. Antes de transportar la herramienta, apague la herramienta y retire el cartucho de batería. Coloque siempre la cubierta de la placa de guía durante el transporte.
2. Cuando transporte la herramienta, llévela siempre en posición horizontal cogiéndola por la empuñadura.

Mantenimiento

1. Haga que el equipo sea servido por nuestro centro de servicio autorizado, utilizando siempre únicamente piezas de repuesto genuinas. Una reparación incorrecta o un mal mantenimiento puede acortar la vida de servicio de la herramienta y aumentar el riesgo de accidentes.
2. Antes de hacer cualquier trabajo de mantenimiento o reparación o limpiar la herramienta, apague siempre la herramienta y retire el cartucho de batería. Espere hasta que la herramienta se enfríe.
3. Póngase siempre guantes de protección cuando maneje la cadena de sierra.
4. Después de cada utilización, apriete todos los tornillos y tuercas, excepto los tornillos de ajuste.
5. Mantenga la cadena de sierra afilada. Si la cadena de sierra se ha desafilado y el rendimiento de corte no es bueno, pida al centro de servicio autorizado de Makita que se la afilen o reemplacen con una nueva.
6. No intente realizar ningún mantenimiento o reparación no descrito en este manual de instrucciones. Pida al centro de servicio autorizado de Makita que hagan ese trabajo.
7. Utilice siempre piezas de repuesto y accesorios genuinos de Makita solamente. Utilizar piezas o accesorios suministrados por un tercero puede resultar en una rotura de la herramienta, daños a la propiedad y/o heridas graves.

Almacenamiento

1. Antes de almacenar la herramienta, realice una limpieza y mantenimiento completos. Coloque la cubierta de la placa de guía. Retire el cartucho de batería. Drene el aceite de cadena después de que la herramienta se enfríe.
2. Almacene la herramienta en un lugar seco y alto o cerrado con llave fuera del alcance de los niños.
3. No apoye la herramienta contra algo, como una pared. De lo contrario, podrá caerse de repente y ocasionar heridas.

Seguridad eléctrica y de la batería

1. **No deseche la batería(s) arrojándola al fuego.** La célula puede explotar. Compruebe los códigos locales por si hay instrucciones para el posible desecho especial.
2. **No abra o mutilé la batería(s).** El electrolito liberado es corrosivo y puede ocasionar daño a los ojos o la piel. Puede ser tóxico si se traga.
3. **No cargue la batería bajo la lluvia, o en lugares mojados.**
4. **No cargue la batería en exteriores.**
5. **No maneje el cargador, incluida la clavija del cargador, y los terminales del cargador con las manos mojadas.**
6. **Evite los entornos peligrosos.** No utilice la herramienta en lugares húmedos o mojados ni la esponja a la lluvia. La entrada de agua en la herramienta aumentará el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.

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 desechos 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.**

⚠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.

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).**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

DESCRIPCIÓN DE LAS PARTES

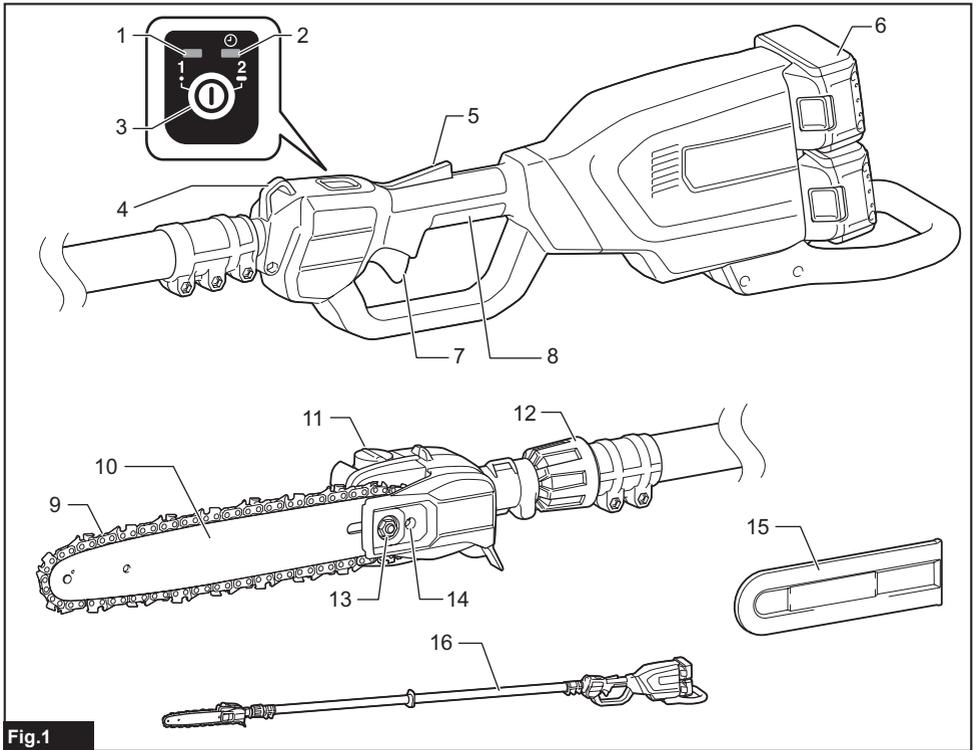


Fig.1

1	Lámpara de alimentación principal	2	Indicador de modo	3	Interruptor de alimentación principal
4	Colgador	5	Palanca de desbloqueo	6	Cartucho de batería
7	Gatillo interruptor	8	Empuñadura trasera	9	Cadena de sierra
10	Placa de guía	11	Tapón del depósito de aceite	12	Anillo de bloqueo
13	Tuerca de retención	14	Tornillo de ajuste de la cadena	15	Cubierta de la placa de guía
16	Empuñadura delantera	-	-	-	-

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.

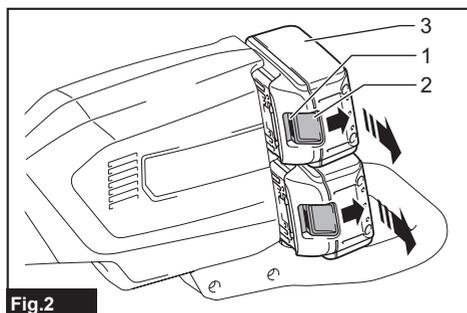


Fig.2

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

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

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.

⚠️ 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.

Modo de indicar la capacidad de batería restante

Solamente para cartuchos de batería con el indicador

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.

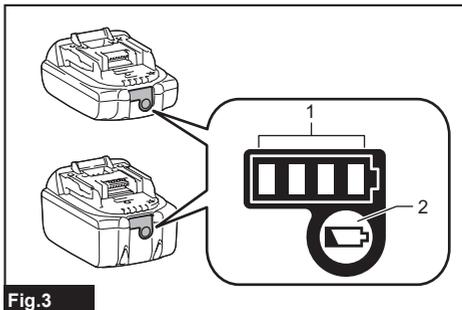


Fig.3

► 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.

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 batería sea utilizada de una manera que dé lugar a que tenga que absorber una corriente anormalmente alta, la herramienta se detendrá automáticamente y la lámpara de alimentación principal parpadeará en verde. 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 o la batería se recalienta, la herramienta se detiene automáticamente y la lámpara de alimentación principal se ilumina en rojo. En este caso, deje que la herramienta y la batería se enfríen antes de encender la herramienta otra vez.

NOTA: En un entorno de alta temperatura, la protección contra recalentamiento probablemente se accione y la herramienta se detendrá automáticamente.

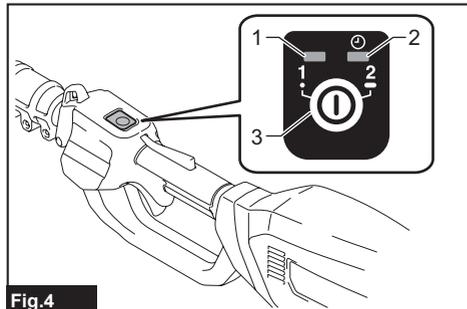
Protección contra descarga excesiva

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

Interruptor de alimentación principal

⚠ADVERTENCIA: Desactive siempre el interruptor de alimentación principal cuando la herramienta no esté siendo utilizada.

Para encender la herramienta, presione el interruptor de alimentación principal hasta que la lámpara de alimentación principal se ilumine en verde. Para apagar, presione el interruptor de alimentación principal otra vez.



► 1. Lámpara de alimentación principal 2. Indicador de modo 3. Interruptor de alimentación principal

NOTA: La lámpara de alimentación principal parpadeará en verde cuando active el interruptor de alimentación principal mientras mantiene presionada la palanca de desbloqueo y aprieta el gatillo interruptor. En este caso, libere el gatillo interruptor y la palanca de desbloqueo, y después active el interruptor de alimentación principal.

NOTA: Esta herramienta emplea la función de desconexión automática de la alimentación. Para evitar una puesta en marcha involuntaria, el interruptor de alimentación principal se desconectará automáticamente cuando el gatillo interruptor no sea apretado durante un cierto periodo de tiempo después de haber activado el interruptor de alimentación principal.

Puede utilizar la herramienta en el modo Servopar para cortar ramas gruesas o ramas duras. Para utilizar la herramienta en el modo Servopar, cuando la herramienta esté apagada, presione el interruptor de alimentación principal durante unos pocos segundos hasta que el indicador de modo se ilumine en verde.

NOTA: Puede utilizar la herramienta en el modo Servopar hasta 60 segundos. Dependiendo de las condiciones de utilización, este modo cambiará a modo normal en menos de 60 segundos.

NOTA: Si el indicador de modo parpadea en verde cuando presiona el interruptor de alimentación principal durante unos pocos segundos, el modo Servopar no estará disponible. En este caso, siga los pasos de abajo.

- El modo Servopar no está disponible justo después de la operación de corte. Espere más de 10 segundos, y después presione el interruptor de alimentación principal durante unos pocos segundos otra vez.
- Si utiliza el modo Servopar varias veces, la utilización del modo Servopar se restringirá para proteger la batería. Si el modo Servopar no está disponible después de esperar más de 10 segundos, reemplace el cartucho de batería con uno cargado completamente, o recargue el cartucho de batería.

NOTA: Si la lámpara de alimentación principal se ilumina en rojo o parpadea en rojo o verde, consulte las instrucciones para el sistema de protección de la herramienta/batería.

Accionamiento del interruptor

⚠ADVERTENCIA: Por su propia seguridad, esta herramienta está equipada con la palanca de desbloqueo que evita que la herramienta sea puesta en marcha involuntariamente. No utilice NUNCA la herramienta si se pone en marcha cuando usted simplemente aprieta el gatillo interruptor sin presionar la palanca de desbloqueo. Lleve la herramienta a nuestro centro de servicio autorizado para que le hagan las reparaciones apropiadas ANTES de seguir utilizándola.

⚠ADVERTENCIA: NUNCA sujete con cinta adhesiva o anule el propósito o la función de la palanca de desbloqueo.

⚠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.

AVISO: No apriete con fuerza el gatillo interruptor sin presionar la palanca de desbloqueo. Esto puede ocasionar la rotura del interruptor.

Para evitar que el gatillo interruptor pueda ser apretado accidentalmente, se ha provisto una palanca de desbloqueo. Para poner en marcha la herramienta, presione hacia dentro la palanca de desbloqueo y apriete el gatillo interruptor. La velocidad de la herramienta incrementa aumentando la presión en el gatillo interruptor. Suelte el gatillo interruptor para parar.

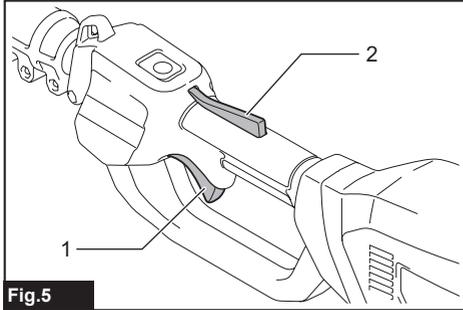


Fig.5

► 1. Gatillo interruptor 2. Palanca de desbloqueo

Ajuste de la longitud del tubo

Para alargar o acortar el tubo, afloje el anillo de bloqueo girándolo hacia la izquierda, después ajuste la longitud del tubo, y después apriete el anillo de bloqueo girándolo hacia la derecha.

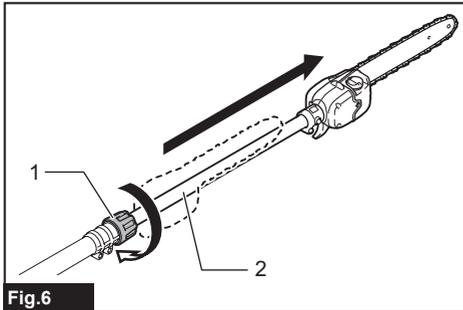


Fig.6

► 1. Anillo de bloqueo 2. Tubo

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.

MONTAJE

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

⚠PRECAUCIÓN: No toque la cadena de sierra con las manos desnudas. Póngase siempre guantes cuando maneje la cadena de sierra.

Ensamblaje de la herramienta

1. Retire 2 tapones del tubo, y 1 tapón del cabezal de la herramienta.

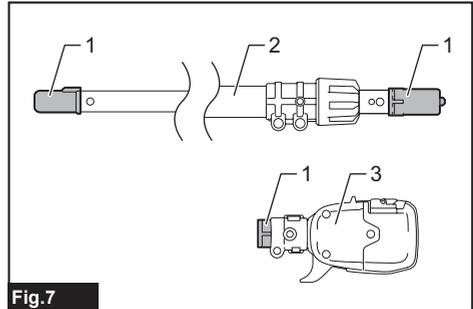


Fig.7

- 1. Tapón 2. Tubo 3. Cabezal de la herramienta
2. Afloje 3 pernos, y después retire 1 perno utilizando la llave hexagonal.

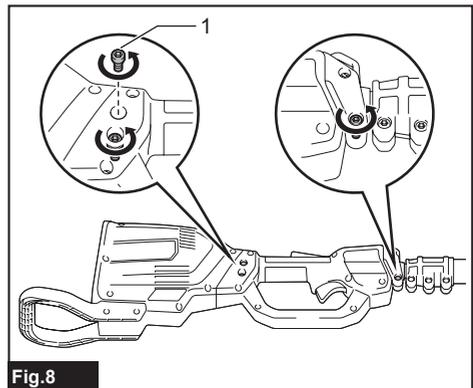


Fig.8

- 1. Perno

3. Inserte el tubo en el cuerpo de la herramienta a fondo, y después alinee el agujero del tubo con el agujero del cuerpo de la herramienta.

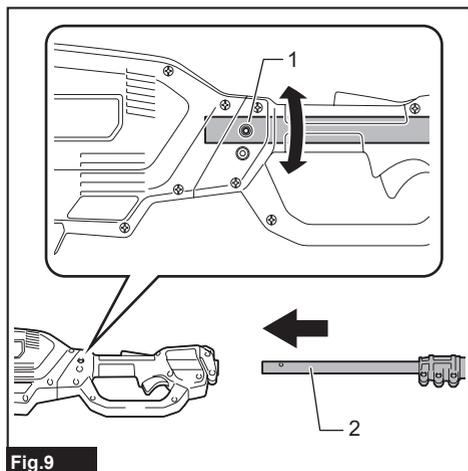


Fig.9

► 1. Agujero 2. Tubo

4. Apriete 3 pernos utilizando la llave hexagonal.

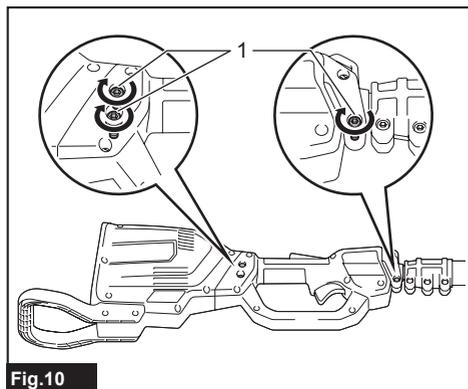


Fig.10

► 1. Perno

5. Afloje 2 pernos, y después retire 1 perno.

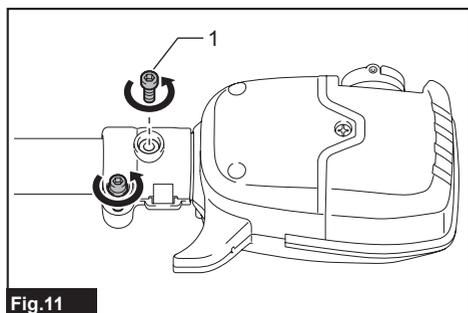


Fig.11

► 1. Perno

6. Afloje el anillo de bloqueo girándolo hacia la izquierda, después alargue el tubo aproximadamente 10 cm o más, y después apriete el anillo de bloqueo girándolo hacia la derecha.

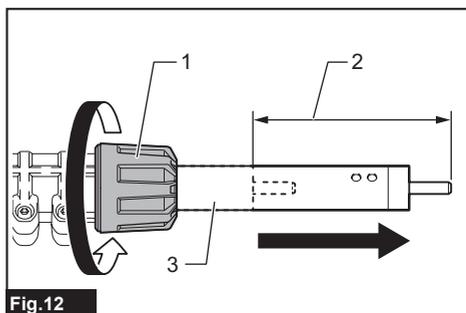


Fig.12

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

7. Inserte el tubo en el cabezal de la herramienta a fondo, y después alinee el agujero del tubo con el agujero del cabezal de la herramienta.

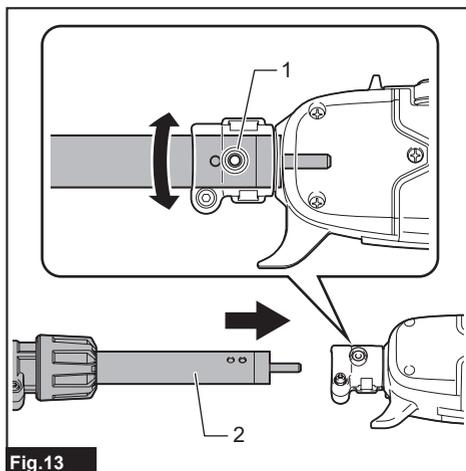


Fig.13

► 1. Agujero 2. Tubo

8. Apriete 2 pernos utilizando la llave hexagonal.

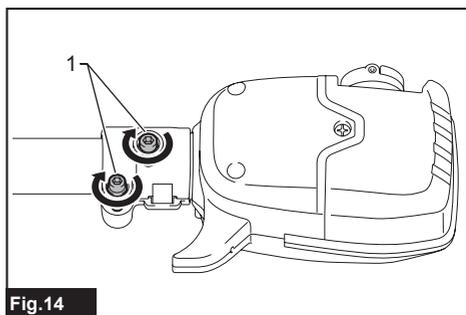


Fig.14

► 1. Perno

Desinstalación o instalación de la cadena de sierra

⚠️ PRECAUCIÓN: La cadena de sierra y la placa de guía estarán todavía calientes justo después de la operación. Déjalas enfriar suficientemente antes de llevar a cabo cualquier trabajo en la herramienta.

⚠️ PRECAUCIÓN: Realice el procedimiento de instalación o desmontaje de la cadena de sierra en un lugar limpio y libre de serrín y similares.

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

1. Afloje el tornillo de ajuste de la cadena, después la tuerca de retención.

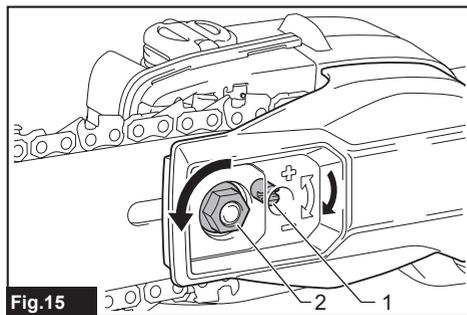


Fig.15

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

2. Retire la cubierta del piñón, y después retire la cadena de sierra y la placa de guía del cuerpo de la herramienta.

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

1. Compruebe la dirección de la cadena de sierra. Haga coincidir la dirección de la cadena de sierra con la de la marca del cuerpo de la herramienta.

2. Encaje un extremo de la cadena de sierra encima de la placa de guía. Encaje el otro extremo de la cadena de sierra alrededor del piñón. Asegúrese de que la cadena de sierra está colocada debidamente en el piñón y debidamente colocada en la ranura de la placa de guía.

3. Coloque la placa de guía en el cuerpo de la herramienta, alineando el agujero de la placa de guía con el pasador del cuerpo de la herramienta.

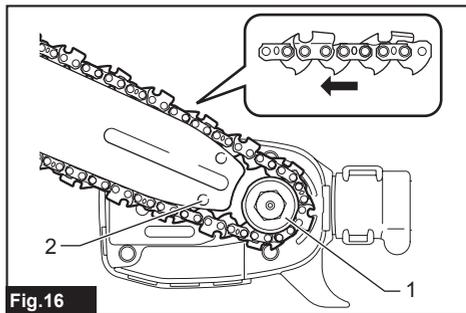


Fig.16

- 1. Piñón 2. Agujero

4. Inserte el saliente de la cubierta del piñón en el cuerpo de la herramienta, y después cierre la cubierta de manera que el perno y el pasador del cuerpo de la herramienta encajen en sus equivalentes de la cubierta.

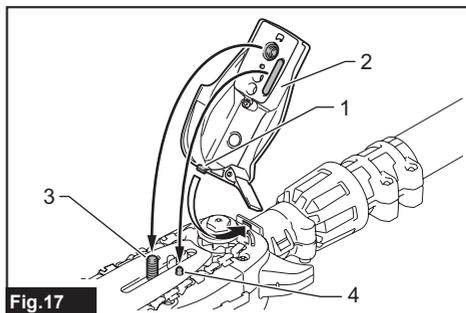


Fig.17

- 1. Saliente 2. Cubierta del piñón 3. Perno 4. Pasador

5. Apriete la tuerca de retención para sujetar la cubierta del piñón, después aflójela un poco para el ajuste de tensión.

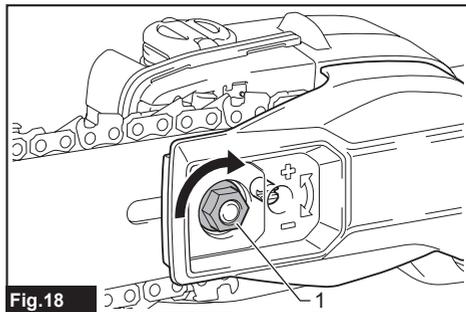


Fig.18

- 1. Tuerca de retención

Ajuste de la tensión de la cadena de sierra

⚠️ PRECAUCIÓN: No apriete demasiado la cadena de sierra. Una tensión excesiva de la cadena de sierra puede ocasionar la rotura de la cadena de sierra y el desgaste de la placa de guía.

⚠️ PRECAUCIÓN: Una cadena muy floja puede saltar de la placa y causar un accidente con heridas.

La cadena de sierra se podrá aflojar después de muchas horas de utilización. De vez en cuando compruebe la tensión de la cadena de sierra antes de utilizarla.

1. Afloje la tuerca de retención un poco para aflojar ligeramente la cubierta del piñón.

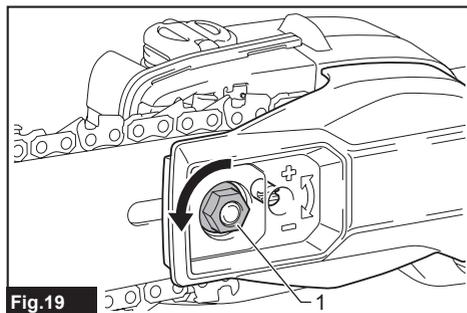


Fig.19

► 1. Tuerca de retención

2. Levante la punta de la placa de guía ligeramente y ajuste la tensión de la cadena. Gire el tornillo de ajuste de la cadena hacia la izquierda para apretar, gírelo hacia la derecha para aflojar.

Apriete la cadena de sierra hasta que el lado inferior de la cadena de sierra encaje en el riel de la placa de guía como se muestra en la figura.

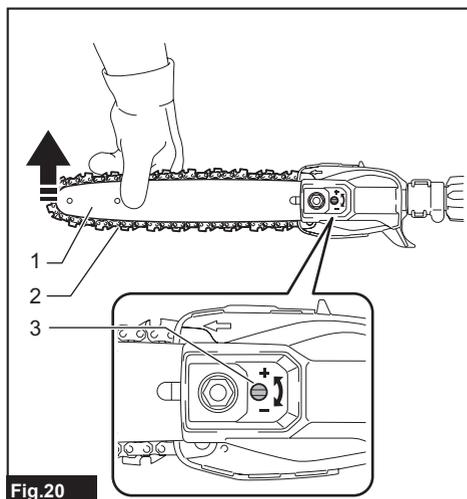


Fig.20

► 1. Placa de guía 2. Cadena de sierra 3. Tornillo de ajuste de la cadena

3. Siga sujetando la placa de guía ligeramente y coloque la cubierta del piñón.

Asegúrese de que la cadena de sierra no se afloja en el lado inferior.

4. Apriete la tuerca de retención para sujetar la cubierta del piñón.

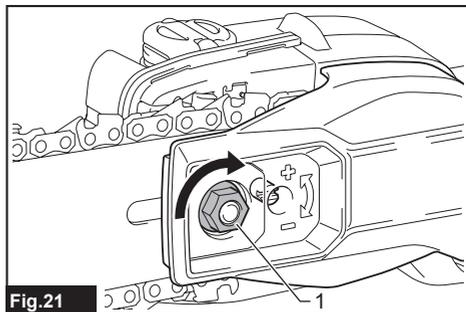


Fig.21

► 1. Tuerca de retención

Instalación o desmontaje del accesorio acodado

Accesorio opcional

⚠️ PRECAUCIÓN: Antes de instalar o retirar el accesorio acodado, asegúrese de colocar la cubierta de la placa de guía en la herramienta.

Puede cambiar el ángulo del cabezal de la herramienta colocando el accesorio acodado en la herramienta.

1. Afloje el anillo de bloqueo girándolo hacia la izquierda, después alargue el tubo aproximadamente 10 cm o más, y después apriete el anillo de bloqueo girándolo hacia la derecha.

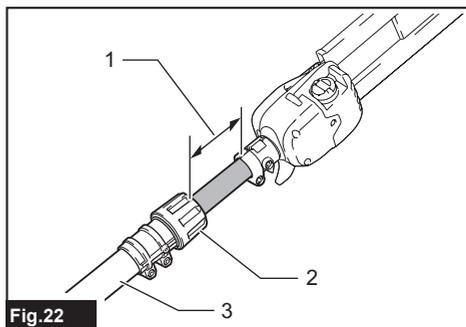


Fig.22

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

2. Afloje los 2 pernos con la llave hexagonal, y después retire el tubo del cabezal de la herramienta.

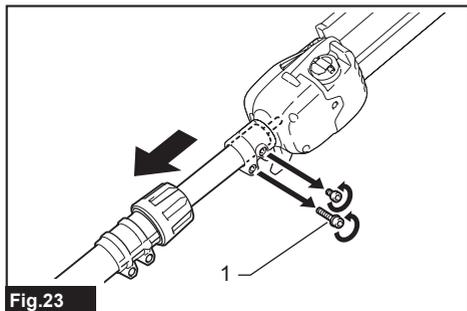


Fig.23

► 1. Perno

3. Retire las tapas del accesorio acodado.

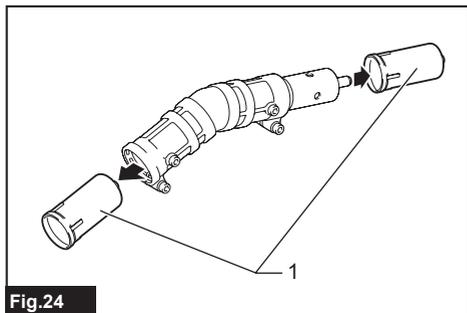


Fig.24

► 1. Tapón

4. Alinee el agujero del tubo con el del accesorio, y después inserte el tubo en el accesorio.

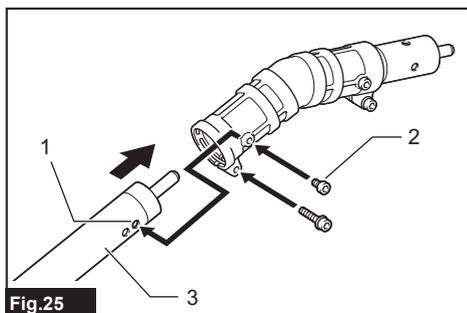


Fig.25

► 1. Agujero 2. Perno 3. Tubo

5. Apriete los 2 pernos para sujetar el accesorio.

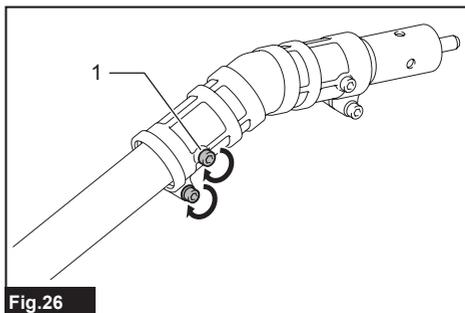


Fig.26

► 1. Perno

6. Coloque el cabezal de la herramienta en el accesorio.

Para fijar el cabezal de la herramienta verticalmente, fije el accesorio apretando el perno en el agujero del accesorio mostrado en la figura, y después apriete el otro perno.

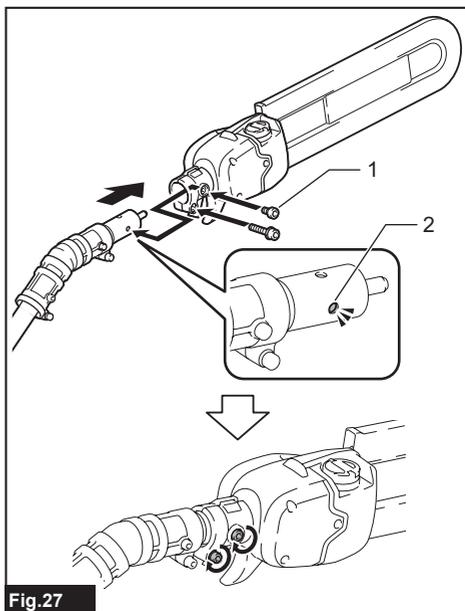


Fig.27

► 1. Perno 2. Agujero

Para fijar el cabezal de la herramienta horizontalmente, fije el accesorio apretando el perno en el agujero del accesorio mostrado en la figura, y después apriete el otro perno.

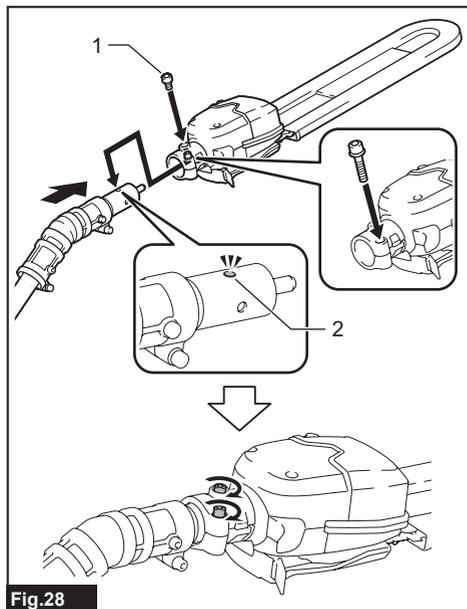


Fig.28

► 1. Perno 2. Agujero

Para retirar el accesorio acodado, realice el procedimiento de instalación a la inversa.

OPERACIÓN

Lubricación

AVISO: Cuando llene con aceite de cadena por primera vez, o rellene el depósito después de haber sido vaciado completamente, añada aceite hasta el borde inferior de la boca de llenado. De lo contrario el suministro de aceite se podrá obstaculizar.

AVISO: Utilice el aceite de cadena de sierra exclusivamente para electrosierras Makita o aceite equivalente disponible en el comercio.

AVISO: No utilice nunca aceite que contenga polvo y partículas o aceite volátil.

AVISO: Cuando pade árboles, utilice aceite botánico. El aceite mineral puede dañar los árboles.

AVISO: Antes de realizar la operación de corte, asegúrese de que el tapón del depósito de aceite suministrado está roscado en su sitio.

La cadena de sierra se lubrica automáticamente cuando la herramienta está funcionando. Compruebe la cantidad restante de aceite en el depósito de aceite periódicamente.

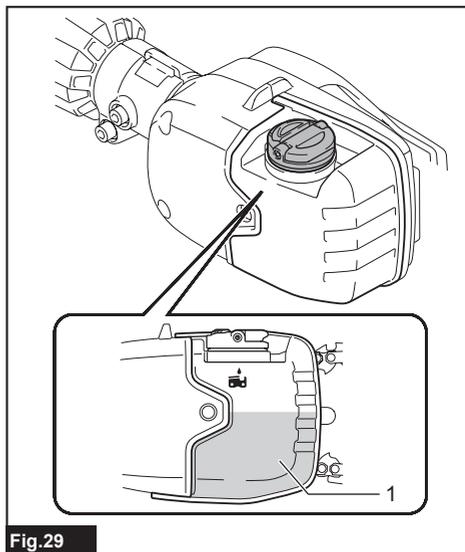


Fig.29

► 1. Depósito de aceite

Para rellenar el depósito, coloque la herramienta sobre una superficie plana, después presione el botón del tapón del depósito de aceite de manera que el botón del otro lado se levante, y después retire el tapón del depósito de aceite girándolo.

La cantidad apropiada de aceite es de 160 ml. Después de rellenar el depósito, asegúrese de que el tapón del depósito de aceite está apretado firmemente.

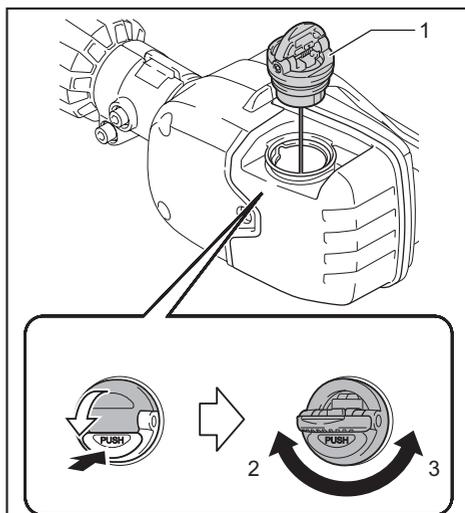


Fig.30

► 1. Tapón del depósito de aceite 2. Apretar 3. Aflojar

NOTA: Si resulta difícil retirar el tapón del depósito de aceite, inserte la llave de tubo en la ranura del tapón del depósito de aceite, y después retire el tapón del depósito de aceite girándolo hacia la izquierda.

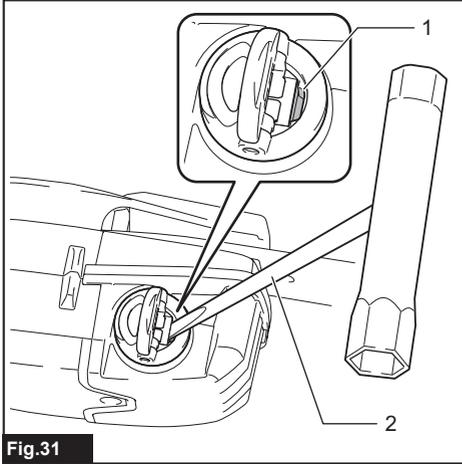


Fig.31

► 1. Ranura 2. Llave de tubo

Después de rellenar, sujete la herramienta alejada del árbol. Póngala en marcha y espere hasta que la lubricación de la cadena de sierra sea apropiada.

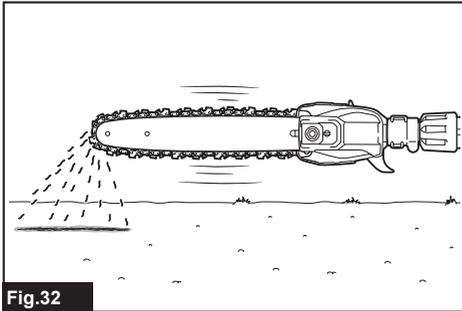


Fig.32

Colocación del arnés de hombro

PRECAUCIÓN: Cuando utilice la herramienta en combinación con el suministro de alimentación tipo mochila tal como una unidad portátil de alimentación eléctrica, no utilice el arnés de hombro incluido en el paquete de la herramienta, sino que utilice la cinta para colgar recomendada por Makita.

Si se pone el arnés de hombro incluido en el paquete de la herramienta y el arnés de hombro del suministro de alimentación tipo mochila al mismo tiempo, le resultará difícil quitarse la herramienta o el suministro de alimentación tipo mochila en caso de una emergencia, y esto podrá ocasionar un accidente o heridas. Para la cinta para colgar recomendada, pregunte en centros de servicio autorizados de Makita.

PRECAUCIÓN: Utilice siempre el arnés de hombro fijado en la herramienta. Antes de la operación, ajuste el arnés de hombro de acuerdo con la talla del usuario para evitar la fatiga.

PRECAUCIÓN: Antes de la operación, asegúrese de que el arnés de hombro está colocado debidamente en el colgador de la herramienta.

PRECAUCIÓN: Antes de la operación, asegúrese de que la hebilla del arnés de hombro está bloqueada firmemente.

PRECAUCIÓN: Utilice siempre el arnés de hombro exclusivo para esta herramienta. No utilice otros arneses de hombro.

1. Póngase el arnés de hombro y abrahe la hebilla.

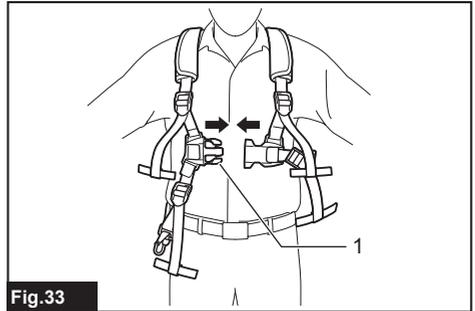


Fig.33

► 1. Hebilla

NOTA: Cuando retire el arnés de hombro, desbloquee la hebilla y retire el arnés de hombro.

2. Ajuste el arnés de hombro en una posición de trabajo cómoda.

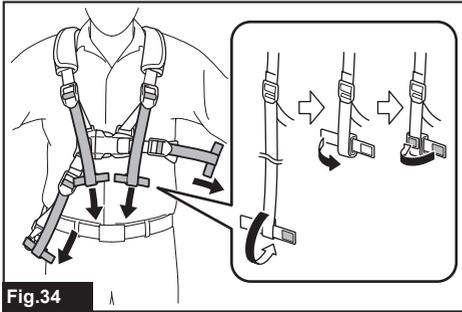


Fig.34

3. Prenda el gancho del arnés de hombro en el colgador de la herramienta.

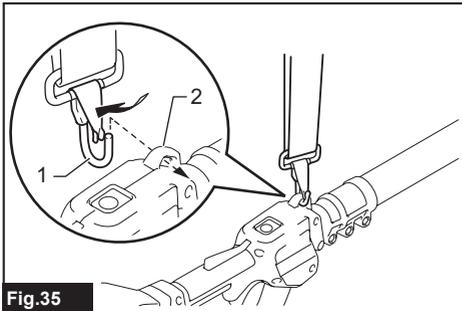


Fig.35

- 1. Gancho 2. Colgador

El arnés de hombro cuenta con un medio de desen ganche rápido. Simplemente apriete los costados de la hebilla para liberar el arnés de hombro.

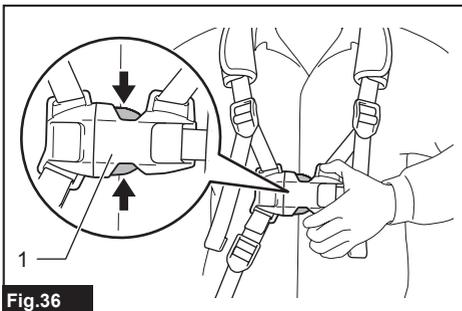


Fig.36

- 1. Hebilla

Para trabajar con la herramienta

PRECAUCIÓN: Mantenga todas las partes del cuerpo alejadas de la cadena de sierra cuando el motor esté en marcha.

PRECAUCIÓN: Sujete la herramienta firmemente con ambas manos cuando el motor esté en marcha.

PRECAUCIÓN: No trabaje donde no alcance. Mantenga los pies sobre suelo firme y el equilibrio en todo momento.

PRECAUCIÓN: Cuando corte a través de ramas, tenga cuidado de no perder el equilibrio a causa del peso del cabezal de la herramienta.

PRECAUCIÓN: Mantenga siempre una ruta de escape en caso de que una rama cortada caiga hacia el operario.

PRECAUCIÓN: No utilice nunca la punta de la placa de guía para cortar. De lo contrario, podrá producirse un contragolpe peligroso, y podrá resultar en heridas personales.

AVISO: Nunca arroje o deje caer la herramienta.

AVISO: No cubra las aberturas de ventilación de la herramienta.

AVISO: No fuerce la herramienta. De lo contrario, podrá dañar la herramienta.

Póngase sobre una superficie estable, y mantenga la herramienta alejada de ramas de manera que el ángulo de la herramienta sea de 60° o menos respecto al suelo horizontal.

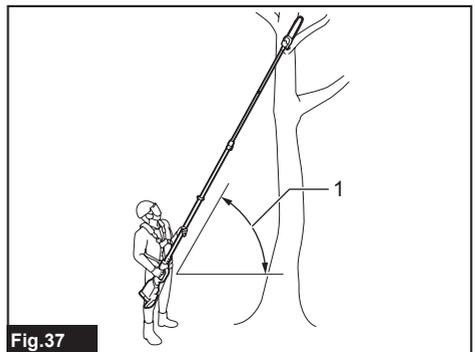


Fig.37

- 1. 60° o menos

Ponga en marcha la herramienta, y después presione ligeramente la cadena de sierra contra la rama.

Cuando corte ramas largas, para poder controlar la posición de caída de las ramas cortadas, divida la rama en secciones y corte la rama comenzando por la punta. Preste atención a las ramas que caen porque pueden rebotar en la dirección del operario después de golpear el suelo.

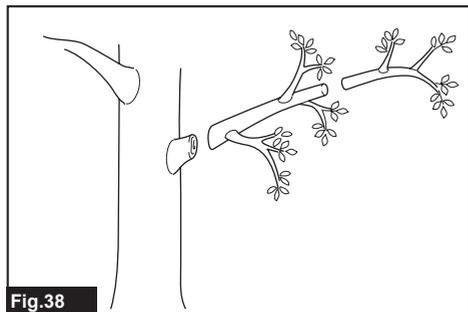


Fig.38

Cuando corte ramas gruesas, primero haga un corte poco profundo por debajo y después haga el corte final desde la parte superior.

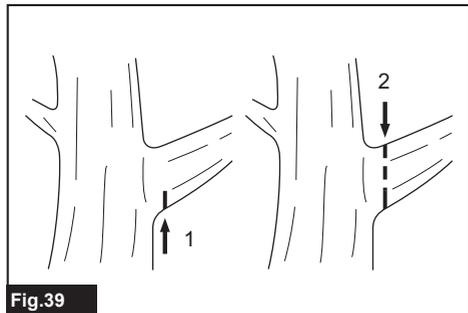


Fig.39

Si intenta cortar ramas gruesas desde la parte inferior, la rama podrá cerrarse y pinzar la cadena de sierra dentro del corte. Si intenta cortar ramas gruesas desde la parte superior sin un corte poco profundo por debajo, la rama se podrá astillar.

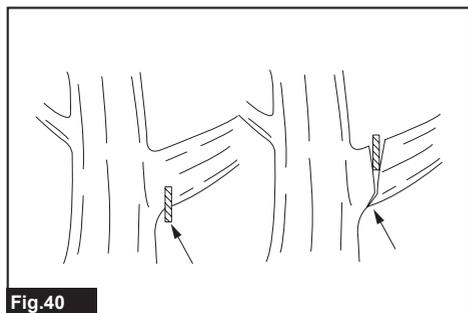


Fig.40

Transporte de la herramienta

Antes de transportar la herramienta, retire siempre los cartuchos de batería de la herramienta, después coloque la cubierta de la placa de guía, y después acorte el tubo. Cubra también el cartucho de batería con la cubierta de la batería.

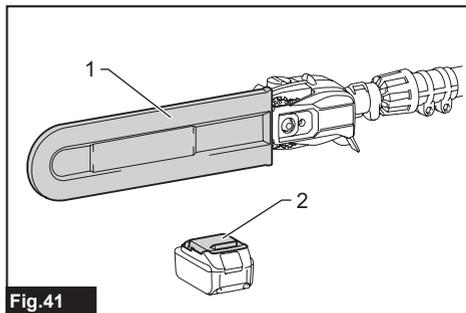


Fig.41

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

Utilización de la herramienta con la unidad portátil de alimentación eléctrica

Accesorio opcional

Utilice la cinta para colgar cuando utilice la herramienta con la unidad portátil de alimentación eléctrica.

Colocación de la cinta colgante

1. Coloque los ganchos de cinta colgante en los anillos del arnés de hombro o correa de cintura como se muestra en la figura. Seleccione el tipo de cinta y el método de conexión apropiados para lo que vaya a hacer.

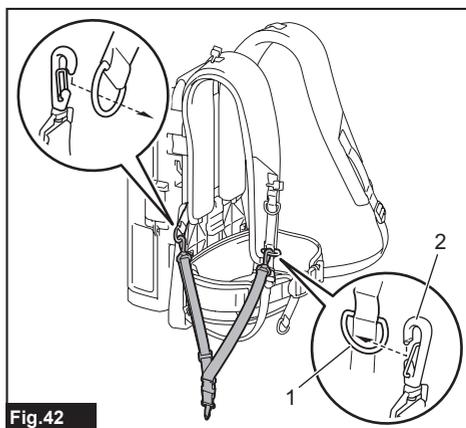


Fig.42

► 1. Anillo 2. Gancho

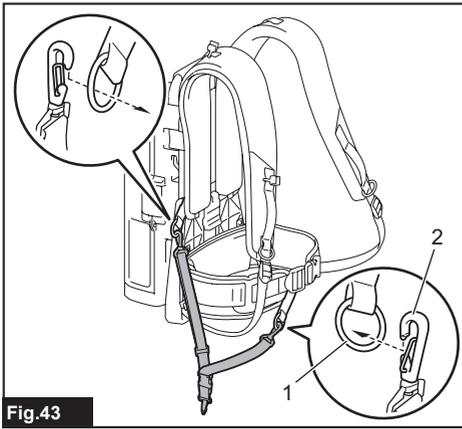


Fig.43

► 1. Anillo 2. Gancho

2. Coloque el gancho en la herramienta.

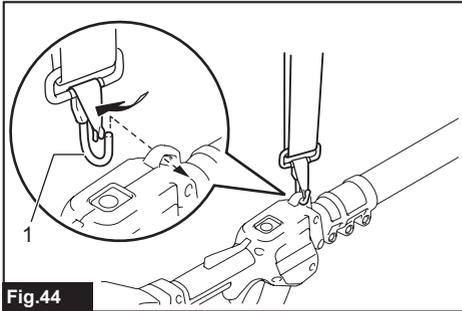


Fig.44

► 1. Gancho

Para desprender la herramienta

Cuando vaya a poner la herramienta en el suelo, desbloquee la hebilla de la cinta para colgar con una mano mientras sujeta la herramienta con la otra mano.

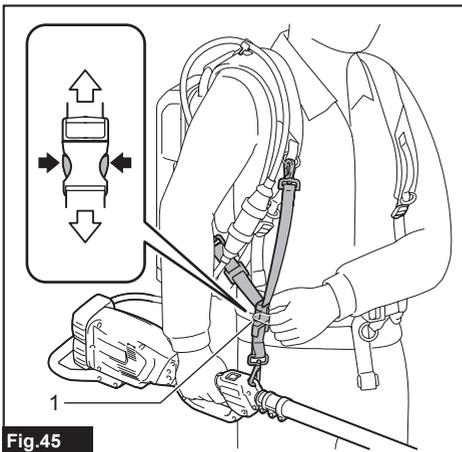


Fig.45

► 1. Hebilla

NOTA: La hebilla no estará incluida dependiendo del tipo de cinta.

Si necesita soltar la herramienta rápidamente, siga los pasos de abajo.

1. Presione las palancas de la hebilla de la correa de cintura para desbloquear la hebilla.

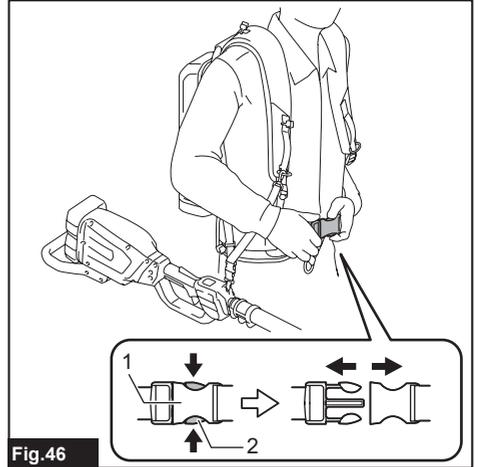


Fig.46

► 1. Hebilla 2. Palanca

2. Quítese el arnés de hombro para liberar la herramienta y la unidad.

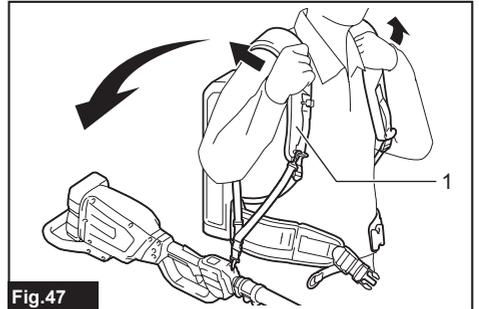


Fig.47

► 1. Arnés de hombro

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.

⚠️ PRECAUCIÓN: Póngase guantes siempre que vaya a realizar cualquier trabajo de inspección o mantenimiento.

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

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.

Afilado de la cadena de sierra

Afile la cadena de sierra cuando:

- Se produzca serrín granuloso al cortar madera húmeda;
- La cadena penetre la madera con dificultad, aun cuando se aplica fuerte presión;
- El borde cortante esté obviamente dañado;
- La sierra tire hacia la izquierda o hacia la derecha en la madera. (causado por un afilado desigual de la cadena de sierra o daño en un solo lado)

Afile la cadena de sierra con frecuencia pero un poco cada vez. Dos o tres pasadas con una lima son generalmente suficientes para un nuevo afilado rutinario. Cuando la cadena de sierra haya sido nuevamente afilada varias veces, haga que se la afilen nuevamente en nuestro centro de servicio autorizado.

Criterios para afilar:

⚠️ ADVERTENCIA: Una distancia excesiva entre el borde cortante y el calibre de profundidad aumentará el riesgo de un retroceso brusco.

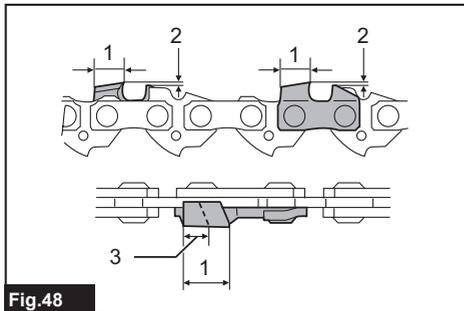


Fig.48

- 1. Longitud de la cuchilla 2. Distancia entre el borde cortante y el calibre de profundidad 3. Longitud mínima de la cuchilla (3 mm)

- La longitud de todas las cuchillas debe ser igual. Las longitudes de cuchilla diferentes evitan que la cadena de sierra gire suavemente y pueden ocasionar que la cadena de sierra se rompa.
- No afile la cadena cuando la longitud de la cuchilla haya quedado en 3 mm o más corta. La cadena debe ser reemplazada con una nueva.

- El espesor de la viruta se determina mediante la distancia entre el calibre de profundidad (morro redondeado) y el borde cortante.
- Los mejores resultados de corte se obtienen con la distancia siguiente entre el borde cortante y el calibre de profundidad.
 - Hoja de la cadena 90PX: 0,65 mm
 - Hoja de la cadena 91PX: 0,65 mm

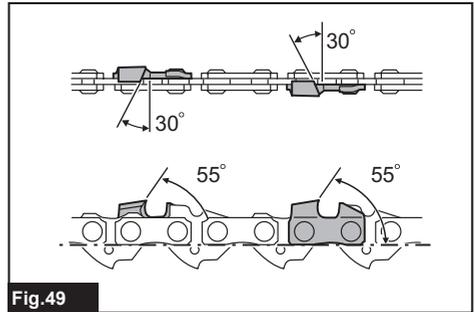


Fig.49

- El ángulo de afilado de 30° deberá ser igual en todas las cuchillas. Los ángulos diferentes de las cuchillas ocasionan que la cadena se desplace brusca y desigualmente, aceleran el desgaste, y acarrear roturas de cadena.
- Utilice una lima redonda apropiada de forma que se mantenga el ángulo de afilado apropiado contra los dientes.
 - Hoja de la cadena 90PX: 55°
 - Hoja de la cadena 91PX: 55°

Lima y guía de limado

- Utilice una lima redonda especial (accesorio opcional) para cadenas de sierra para afilar la cadena. Las limas redondas normales no son apropiadas.
- El diámetro de la lima redonda para cada cadena de sierra es como sigue:
 - Hoja de la cadena 90PX: 4,5 mm
 - Hoja de la cadena 91PX: 4,0 mm
- La lima solamente deberá tocar la cuchilla en el movimiento de avance. Levante la lima de la cuchilla en el movimiento de retroceso.
- Afile primero la cuchilla más corta. Después la longitud de esta cuchilla más corta pasa a ser la longitud estándar para todas las cuchillas de la cadena de sierra.
- Guíe la lima como se muestra en la figura.

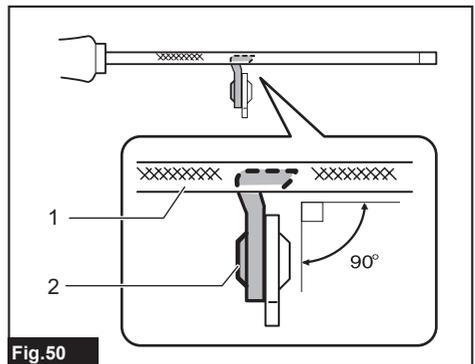


Fig.50

- 1. Lima 2. Cadena de sierra

- La lima podrá ser guiada más fácilmente si se emplea un soporte de lima (accesorio opcional). El soporte de lima tiene marcas para el ángulo de afilado correcto de 30° (alinee las marcas paralelas a la cadena de sierra) y limita la profundidad de penetración (a 4/5 del diámetro de la lima).

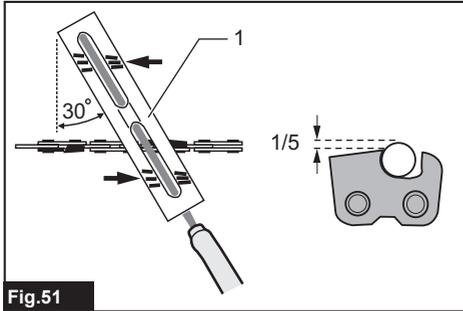


Fig.51

- 1. Soporte de lima

- Después de afilar la cadena, compruebe la altura del calibre de profundidad utilizando la herramienta de calibración de cadena (accesorio opcional).

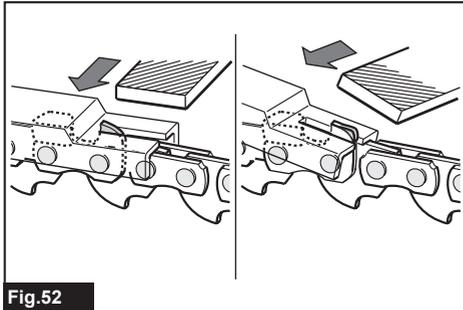


Fig.52

- Quite cualquier material que sobresalga, por pequeño que sea, con una lima plana especial (accesorio opcional).
- Redondee la parte frontal del calibre de profundidad otra vez.

Limpieza de la placa de guía

En la acanaladura de la placa de guía se acumularán virutas y serrín. Estos podrán atascar la acanaladura de la placa y obstaculizar el flujo de aceite. Limpie las virutas y el serrín cada vez cuando afile o reemplace la cadena de sierra.

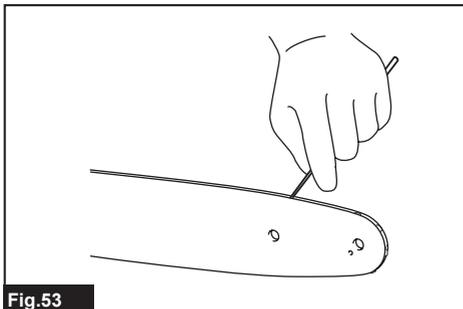


Fig.53

Limpieza de la cubierta del piñón

Dentro de la cubierta del piñón se acumularán virutas y serrín. Retire la cubierta del piñón y la cadena de sierra de la herramienta y después limpie las virutas y el serrín.

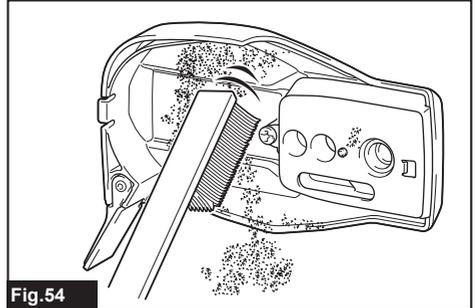


Fig.54

Limpieza del agujero de vaciado de aceite

Durante la operación se pueden acumular polvo fino o partículas en el agujero de vaciado de aceite. Este polvo o partículas pueden obstaculizar el flujo de aceite y ocasionar una lubricación insuficiente en toda la cadena de sierra. Cuando se produzca un deficiente suministro de aceite de cadena en la parte superior de la placa de guía, limpie el agujero de vaciado de aceite de la forma siguiente.

1. Quite la cubierta del piñón y la cadena de sierra de la herramienta.
2. Retire el polvo fino o las partículas utilizando un destornillador de punta plana o similar.

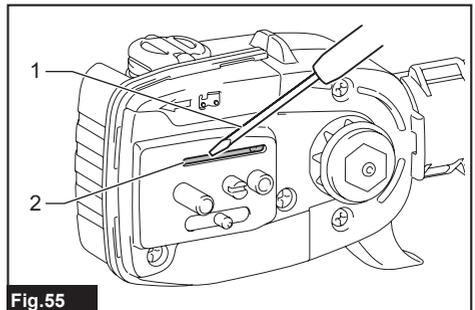


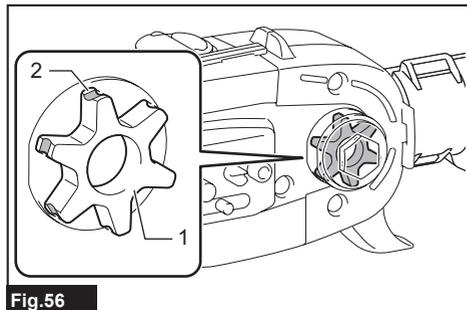
Fig.55

- 1. Destornillador de punta plana 2. Agujero de vaciado de aceite
3. Inserte el cartucho de batería en la herramienta. Apriete el gatillo interruptor para que el polvo o las partículas acumulados fluya del agujero de vaciado de aceite vaciando aceite de cadena.
 4. Retire el cartucho de batería de la herramienta. Vuelva a instalar la cubierta del piñón y la cadena de sierra en la herramienta.

Reemplazo del piñón

⚠ PRECAUCIÓN: Un piñón desgastado dañará una cadena de sierra nueva. En este caso pida que le reemplacen el piñón.

Antes de colocar una cadena de sierra nueva, compruebe la condición del piñón. Si el piñón está desgastado o dañado, pida al centro de servicio autorizado de Makita que se lo reemplacen.



► 1. Piñón 2. Áreas que se van a desgastar

Almacenamiento de la herramienta

1. Limpie la herramienta antes de almacenarla. Quite todas las virutas y serrín de la herramienta después de retirar la cubierta del piñón.
2. Después de limpiar la herramienta, póngala en marcha sin carga para lubricar la cadena de sierra y la placa de guía.
3. Cubra la placa de guía con la cubierta de la placa de guía, y después acorte el tubo.
4. Vacíe el depósito de aceite.

Instrucciones para el mantenimiento periódico

Para asegurar una larga vida de servicio, evitar daños y garantizar el completo funcionamiento de las características de seguridad, el mantenimiento siguiente deberá ser realizado regularmente. La reclamación de la garantía solamente será reconocida si este trabajo es realizado regular y debidamente. ¡No realizar el trabajo de mantenimiento prescrito puede acarrear accidentes! El usuario de la herramienta no deberá realizar trabajo de mantenimiento que no esté descrito en el manual de instrucciones. Todos esos trabajos deberán ser realizados por nuestro centro de servicio autorizado.

Elemento a comprobar / Tiempo de operación		Antes de la operación	Cada día	Cada semana	Cada 3 meses	Anualmente	Antes del almacenamiento
Toda la herramienta	Inspección	✓	-	-	-	-	-
	Limpieza	-	✓	-	-	-	-
	Compruebe en el centro de servicio autorizado.	-	-	-	-	✓	✓
Cadena de sierra	Inspección	✓	-	-	-	-	-
	Afilar si es necesario.	-	-	-	-	-	✓
Placa de guía	Inspección	✓	✓	-	-	-	-
	Retírela de la herramienta.	-	-	-	-	-	✓
Lubricación de la cadena	Compruebe la frecuencia del suministro de aceite.	✓	-	-	-	-	-
Gatillo interruptor	Inspección	✓	-	-	-	-	-
Palanca de desbloqueo	Inspección	✓	-	-	-	-	-
Tapón del depósito de aceite	Compruebe el apriete.	✓	-	-	-	-	-
Tornillos y tuercas	Inspección	-	-	✓	-	-	-

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Antes de solicitar reparaciones, realice su propia inspección en primer lugar. Si encuentra un problema que no está explicado en el manual, no intente desmontar la herramienta. En su lugar, pregunte en los centros de servicio autorizados Makita, utilizando siempre piezas de recambio Makita para las reparaciones.

Estado de mal funcionamiento	Causa	Acción
La herramienta no se pone en marcha.	El cartucho de batería no está instalado.	Instale un cartucho de batería cargado.
	Problema de batería (poca tensión).	Recargue los cartuchos de batería. Si la recarga no se realiza efectivamente, reemplace el cartucho de batería.
	El interruptor de alimentación principal está desactivado.	La herramienta se apaga automáticamente si se deja sin operar durante un cierto periodo de tiempo. Active el interruptor de alimentación principal otra vez.
El motor se para después de usarlo un poco.	El nivel de carga de la batería es bajo.	Recargue los cartuchos de batería. Si la recarga no se realiza efectivamente, reemplace el cartucho de batería.
No hay aceite en la cadena.	El depósito de aceite está vacío.	Llene el depósito de aceite.
	La ranura de guía del aceite está sucia.	Limpie la ranura.
	Poco suministro de aceite.	Ajuste la cantidad de suministro de aceite con el tornillo de ajuste.
La herramienta no alcanza el máximo de RPM.	El cartucho de batería está instalado incorrectamente.	Instale los cartuchos de batería como se describe en este manual.
	La potencia de la batería está cayendo.	Recargue el cartucho de batería. Si la recarga no se realiza efectivamente, reemplace el cartucho de batería.
	El sistema de accionamiento no responde correctamente.	Pida al centro de servicio autorizado en su región que le hagan la reparación.
La lámpara de alimentación principal está parpadeando en verde.	El gatillo interruptor ha sido apretado en una condición no operable.	Apriete el gatillo interruptor después de activar el interruptor de alimentación principal.
Vibración anormal: ¡Detenga la herramienta inmediatamente!	Placa de guía o cadena de sierra floja.	Ajuste la placa de guía y la tensión de la cadena de sierra.
	Mal funcionamiento de la herramienta.	Pida al centro de servicio autorizado en su región que le hagan la reparación.
El modo Servopar no está disponible después de reemplazar el cartucho de batería con uno cargado completamente.	Dependiendo de las condiciones de utilización, el modo Servopar no estará disponible después de reemplazar el cartucho de batería.	Utilice la herramienta en el modo normal hasta que el cartucho de batería instalado se agote, y después reemplace el cartucho de batería con uno cargado completamente, o recargue el cartucho de batería.
La cadena de sierra no se puede instalar.	La combinación de cadena de sierra y piñón no es correcta.	Utilice la combinación correcta de cadena de sierra y piñón consultando la sección para especificaciones.

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.

- Cadena de sierra
- Placa de guía
- Cubierta de la placa de guía
- Accesorio acodado
- Lima
- Batería y cargador genuinos de Makita

⚠ADVERTENCIA: Si compra una placa de guía de una longitud diferente de la de la placa de guía estándar, compre también junto con ella una cubierta de la placa de guía apropiada. Esta deberá encajar y cubrir completamente la placa de guía de la herramienta.

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

885798B022 ES 20230914
