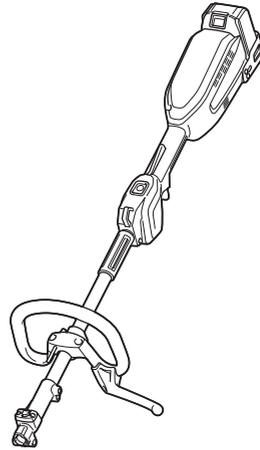


MANUAL DE INSTRUCCIONES



Herramienta Multifuncional Inalámbrica DUX18



IMPORTANTE: Lea antes de usar.

ESPECIFICACIONES

Modelo:		DUX18
Velocidad sin carga (sin el accesorio)	Baja	0 r/min - 6 800 r/min
	Alta	0 r/min - 9 700 r/min
Longitud total		977 mm (38-1/2")
Tensión nominal		18 V c.c.
Peso neto		4,0 kg - 10,3 kg (8,8 lbs - 22,7 lbs)

- 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.
- El peso puede variar en función de los accesorios, incluido el cartucho de batería. En la tabla se muestra la combinación de peso más ligero y más pesado conforme al procedimiento 01/2014 de EPTA.

Cartucho de batería y cargador aplicables

Cartucho de batería	BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Cargador	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- 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
---	-------

- 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.

Velocidad sin carga con el accesorio

Modelo		Velocidad de rotación	
		Baja	Alta
EM407MP	Cuchilla superior	0 r/min - 260 r/min	0 r/min - 370 r/min
	Cuchilla inferior	0 r/min - 560 r/min	0 r/min - 790 r/min
EM408MP, EM409MP		0 r/min - 5 000 r/min	0 r/min - 7 000 r/min
EN401MP, EN410MP, EN420MP (Carreras por minuto)		0 cpm - 2 800 cpm	0 cpm - 4 000 cpm
EY401MP (velocidad de la cadena)		0 m/s - 14 m/s	0 m/s - 20 m/s
EY403MP (velocidad de la cadena)		0 m/s - 13 m/s	0 m/s - 19 m/s
KR400MP		0 r/min - 200 r/min	0 r/min - 280 r/min
KR401MP		0 r/min - 160 r/min	0 r/min - 230 r/min
EE400MP		0 r/min - 3 300 r/min	0 r/min - 4 700 r/min
EJ400MP		0 r/min - 2 000 r/min	0 r/min - 2 800 r/min
BR400MP		0 r/min - 160 r/min	0 r/min - 230 r/min
SW400MP		0 r/min - 160 r/min	0 r/min - 230 r/min
UB400MP		0 r/min - 6 600 r/min	0 r/min - 7 250 r/min
UB401MP		0 r/min - 6 600 r/min	0 r/min - 7 250 r/min

Accesorio aprobado

Tipo	Modelo
Accesorio de Tijeras Rotativas	EM407MP
Accesorio de Desbrozadora	EM408MP, EM409MP
Accesorio para Cortasetos	EN401MP, EN410MP
Accesorio de Corte a Ras de Piso	EN420MP
Accesorio para Sierra de Extensión	EY401MP, EY403MP
Accesorio para Cultivador	KR400MP, KR401MP
Accesorio Rebordeador	EE400MP
Accesorio para Cosecha de Café	EJ400MP
Extensión del Eje	LE400MP
Accesorio de Cepillado Motorizado	BR400MP
Accesorio Barredor Motorizado	SW400MP
Aditamento para soplador	UB400MP, UB401MP

Uso pretendido

Esta herramienta multifuncional inalámbrica está diseñada para accionar el accesorio aprobado indicado en la sección "ESPECIFICACIONES" de este manual de instrucciones. Nunca utilice la unidad con otros propósitos.

⚠️ ADVERTENCIA: Lea el manual de instrucciones del accesorio así como este manual de instrucciones antes de usarlo. El no seguir las advertencias e instrucciones podría ocasionar lesiones graves.

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

1. **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas oscuras o desordenadas son propensas a accidentes.
2. **No utilice las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tal como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden prender fuego al polvo o los humos.

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

Seguridad eléctrica

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 interruptor de circuito de falla a tierra (ICFT).** El uso de un ICFT 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.

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.
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, la ropa y los guantes 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 la Norma ANSI Z87.1 en EUA.** 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 no dar un mantenimiento adecuado a las herramientas eléctricas.
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 asiento secos, limpios y libres de aceite o grasa.** Los mangos y superficies de asiento 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 llegan 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. **Siga 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.
7. **Cuando vaya a dejar la herramienta desatendida, aunque sea por poco tiempo, extraiga siempre el cartucho de batería.** Si la herramienta se deja desatendida con el cartucho de batería instalado, alguna persona no autorizada podría utilizarla y provocar un accidente grave.
8. **Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, reparación o limpieza de la herramienta, apáguela siempre y retire el cartucho de batería.**
9. **Antes de almacenar la herramienta, realice una limpieza completa y dele mantenimiento. Retire el cartucho de batería. Coloque la cubierta a la cuchilla de corte.**
10. **Almacene la herramienta en un lugar seco, en alto y bajo llave fuera del alcance de los niños.**
11. **Cuando toque la cuchilla de corte, póngase guantes protectores.** Las cuchillas de corte podrían provocar cortaduras graves en las manos descubiertas.
12. **Cuando vaya a manipular una cuchilla de corte, use siempre guantes y coloque la cubierta de la cuchilla sobre la cuchilla.**

Servicio

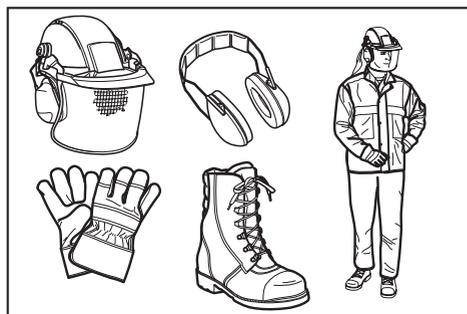
1. **Haga que una persona calificada repare la herramienta eléctrica utilizando sólo piezas de repuesto idénticas.** Esto asegura que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.
2. **Nunca dé servicio a baterías que estén dañadas.** El servicio a las baterías solamente deberá ser efectuado por el fabricante o un agente de servicio autorizado.
3. **Siga las instrucciones para la lubricación y cambio de accesorios.**
4. **No modifique ni intente reparar el aparato ni el paquete de baterías salvo como se indique en las instrucciones para el uso y cuidado.**
13. **Coloque la cubierta de la cuchilla sobre la cuchilla cuando no la utilice.** Retire la cubierta antes de la operación.
14. **Antes de transportar la herramienta, apáguela y extraiga el cartucho de batería.** Coloque la cubierta a la cuchilla de corte.
15. **Antes de arrancar la herramienta, asegúrese de que la herramienta de corte no esté tocando el suelo, así como otros obstáculos como un árbol.**
16. **La herramienta de corte debe estar equipada con su protector. ¡Nunca ponga en marcha la herramienta con un protector dañado o que no esté colocado en su lugar!**

Instrucciones adicionales de seguridad

1. **Mantenga siempre las manos, la cara y las prendas lejos de la herramienta de corte mientras la herramienta está girando.** El no hacerlo podría ocasionar una lesión personal.
2. **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.
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. **Nunca trabaje sobre una escalera o en un árbol, para evitar la pérdida de control.**
5. **Antes de la operación, examine el área de trabajo para ver si hay piedras u otros objetos sólidos.** Podrían salir lanzados u ocasionar un peligroso retroceso brusco, lo que podría causar lesiones graves y/o daños a la propiedad.
6. **Cuando utilice cuchillas de corte, evite los retrocesos bruscos y siempre esté preparado para un retroceso brusco accidental. Consulte la sección sobre retroceso brusco.**
17. **Durante la operación, inspeccione con frecuencia el aditamento de corte para comprobar si está agrietado o dañado.** Antes de la inspección, retire el cartucho de batería y espere hasta que el aditamento de corte se detenga por completo. Reemplace el aditamento de corte dañado de inmediato, incluso si solo tiene grietas superficiales.
18. **No opere la herramienta en mal clima o si existe el riesgo de rayos.**
19. **Asegúrese de que no haya cables eléctricos, tubos de agua, tubos de gas, etc. que pudieran representar un peligro en caso de ser dañados por el uso de la herramienta.**
20. **Durante la operación, siempre sostenga la herramienta con ambas manos.** Nunca sostenga la herramienta con una mano durante el uso.
21. **Mantenga los mangos secos, limpios, y libres de aceite y grasa.** Mantenga todas las entradas de aire despejadas de residuos.
22. **Durante la operación, utilice el arnés para hombro.** Mantenga la herramienta de su lado derecho con firmeza.
23. **No toque la caja de engranajes durante e inmediatamente después de la operación.** La caja de engranajes se calienta durante la operación y puede causar una lesión por quemadura.

24. **Tome un descanso para evitar la pérdida de control a causa de la fatiga.** Recomendamos tomar de 10 minutos a 20 minutos de descanso cada hora.
25. **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.
26. **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.
27. **No abra ni dañe la(s) batería(s).** Los electrolitos liberados son corrosivos y pueden ocasionar daños en los ojos o la piel. Estos pueden ser tóxicos si se llegan a tragar.
28. **No cargue la batería bajo la lluvia ni en lugares mojados.**

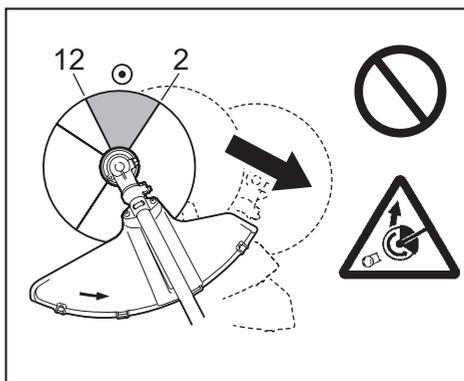
Equipo de protección personal



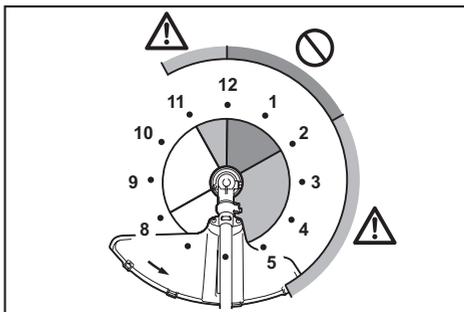
1. **Use casco de seguridad, gafas protectoras y guantes protectores para protegerse de los residuos que salgan volando u objetos que caen.**
2. **Utilice protección para los oídos tal como orejeras para evitar la pérdida auditiva.**
3. **Use ropa y zapatos adecuados para una operación segura, como un 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 toque la cuchilla de corte, póngase guantes protectores.** Las cuchillas de corte podrían provocar cortaduras graves en las manos descubiertas.

Retroceso brusco (propulsión de la cuchilla)

1. **El retroceso brusco (propulsión de la cuchilla) es una reacción repentina a una cuchilla de corte cuando queda atrapada o prisionada. Una vez que ocurre, la herramienta sale lanzada lateralmente o hacia el operador con gran fuerza y puede causar lesiones graves.**
2. **El retroceso brusco ocurre particularmente al colocar el segmento de la cuchilla en un objeto sólido, arbustos y árboles con un diámetro de 3 cm o más en un ángulo que en un reloj estaría representado entre las 12 y las 2 en punto.**



3. **Para evitar un retroceso brusco:**
 1. **Coloque el segmento de la cuchilla en un ángulo que en un reloj estaría representado entre las 8 y las 11 en punto.**
 2. **Nunca coloque el segmento entre el ángulo que en un reloj estaría representado entre las 12 y las 2 en punto.**
 3. **Nunca coloque el segmento entre el ángulo que en un reloj estaría representado entre las 11 y las 12 en punto ni entre las 2 y las 5 en punto, a menos que el operador esté bien capacitado, tenga suficiente experiencia y lo haga bajo su propio riesgo.**
 4. **Nunca utilice las cuchillas de corte cerca de objetos sólidos tales como cercas, paredes, troncos de árboles y piedras.**
 5. **Nunca utilice las cuchillas de corte verticalmente para realizar operaciones tales como recortar bordes o podar cercos de setos.**



Vibración

1. **Las personas con mala circulación que estén expuestas a una vibración excesiva podrían sufrir lesiones en los vasos sanguíneos o en el sistema nervioso. La vibración podría causar los siguientes síntomas en los dedos, manos o muñecas: "Adormecimiento" (entumecimiento), hormigueo, dolor, sensaciones de puzadas, alteraciones en la piel o en el color de ésta. Si cualquiera de estos síntomas ocurre, ¡vaya a ver a un médico!**
2. **Para reducir el riesgo de la "enfermedad del dedo blanco", mantenga sus manos calientes durante la operación y mantenga en buen estado la herramienta y los accesorios.**

Símbolos

A continuación se muestran los símbolos utilizados para la herramienta.

V	volts o voltios
	corriente directa o continua

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 esponga 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 provocar quemaduras.
16. No permita que las rebabas, el polvo o la tierra queden atrapados en los terminales, orificios y ranuras del cartucho de batería. Esto podría ocasionar un desempeño deficiente o descompostura de la herramienta o del cartucho de batería.
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 descompostura de la herramienta o del cartucho de batería.
18. Mantenga la batería alejada de los niños.

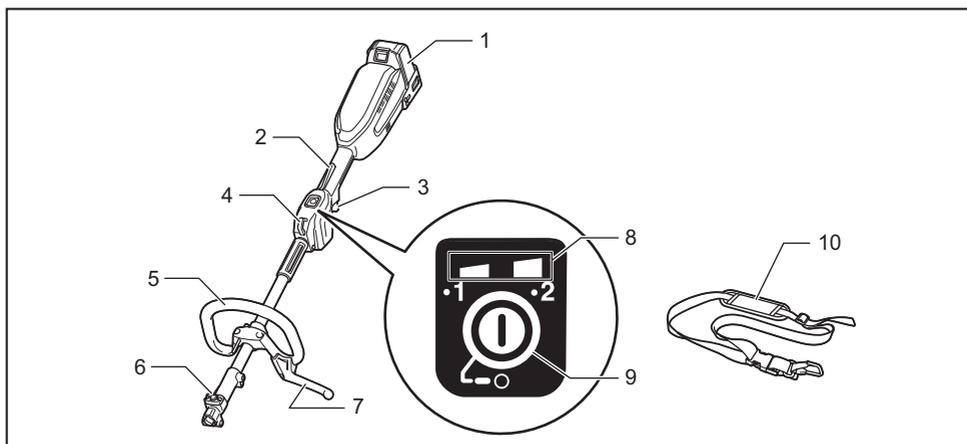
GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠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



1	Cartucho de batería	2	Palanca de desbloqueo	3	Gatillo interruptor	4	Colgador
5	Mango	6	Botón de liberación	7	Traba	8	Luces indicadoras
9	Botón de encendido principal	10	Arnés para hombro	-	-	-	-

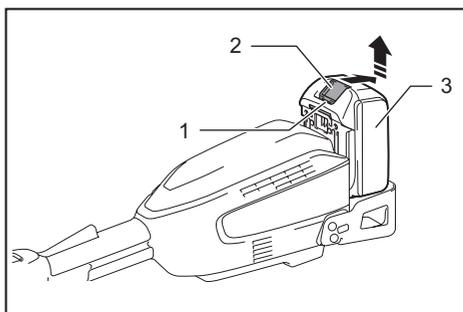
DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠ADVERTENCIA: Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y que el cartucho de batería haya sido extraído antes de realizar cualquier ajuste o revisión del funcionamiento de la herramienta. El no seguir esta indicación de apagar y quitar el cartucho de batería puede ocasionar lesiones personales graves debido al encendido accidental.

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.



► 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.

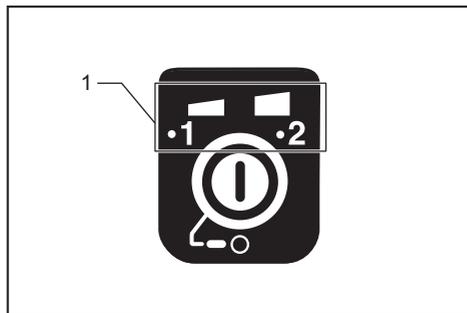
Para instalar el cartucho de batería, alinee la lengüeta sobre el cartucho de batería con la ranura en la carcasa y deslícela hasta su lugar. Insértelo por completo hasta que se fije en su lugar con un pequeño clic. Si puede ver el indicador rojo como se muestra en la ilustración, este no ha quedado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

Sistema de protección para 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 prolongar la vida de la herramienta y la batería. La herramienta se detendrá automáticamente durante la operación y las luces indicadoras se encenderán si la herramienta se somete a alguna de las siguientes condiciones:



► 1. Luces indicadoras

Color	Luces indicadoras			Estado de protección
	Iluminadas	Apagadas	Parpadeando	
Verde				Sobrecarga
Rojo				Sobrecalentamiento
Rojo				Sobre descarga

Protección contra sobrecarga

Si la herramienta o la batería presentan una de las siguientes situaciones, la herramienta se detendrá automáticamente y la luz indicadora parpadeará en color verde:

- La herramienta o la batería se sobrecargan cuando se enreda maleza u otros residuos.
- La herramienta está bloqueada.
- El botón de encendido principal se enciende mientras se está jalando el gatillo interruptor.

En esta situación, suelte el gatillo interruptor y elimine la causa de la sobrecarga si es necesario. Después de esto, vuelva a jalar el gatillo interruptor para reanudar el funcionamiento.

⚠ PRECAUCIÓN: Antes de eliminar la causa de la sobrecarga, asegúrese de apagar la herramienta.

Protección contra el sobrecalentamiento de la herramienta o la batería

Cuando la herramienta o el cartucho de batería se sobrecalientan, la herramienta se detendrá automáticamente y la luz indicadora se ilumina en color rojo. Permita que la herramienta o la batería se enfríen antes de volver a encender la herramienta.

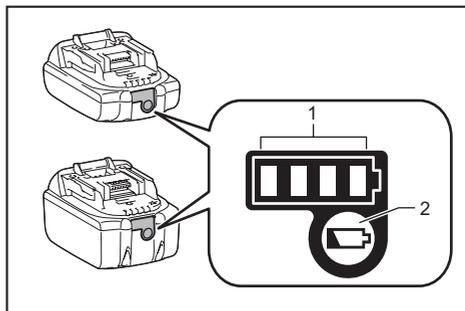
Protección en caso de sobredescarga

Cuando la capacidad de la batería se reduce, la herramienta se detiene automáticamente. La luz indicadora empieza a parpadear en color rojo.

Si la herramienta no funciona incluso cuando los interruptores están siendo operados, retire el cartucho de batería de la herramienta y cárguelo.

Indicación de la capacidad restante de la batería

Únicamente para cartuchos de batería con el indicador



► 1. Luces indicadoras 2. Botón de verificación

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.

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.

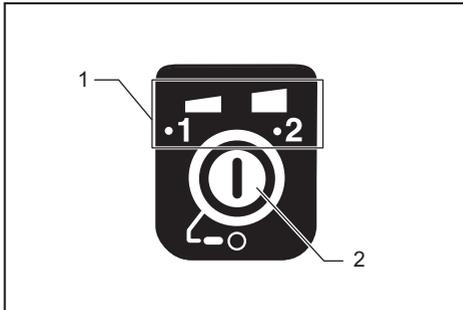
NOTA: Dependiendo de las condiciones de uso y la temperatura ambiente, la indicación podrá diferir ligeramente de la capacidad real.

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

Interruptor de encendido principal

⚠ADVERTENCIA: Desactive siempre el interruptor de encendido principal cuando no vaya a utilizar la herramienta.

Oprima el botón de encendido principal para encender la herramienta. Para apagar la herramienta, mantenga oprimido el botón de encendido principal hasta que las luces indicadoras se apaguen.



► 1. Luces indicadoras 2. Botón de encendido principal

NOTA: La luz indicadora parpadeará si el gatillo interruptor es jalado bajo condiciones no operables. La luz parpadeará si usted activa el interruptor de encendido principal mientras mantiene presionados la palanca de desbloqueo y el gatillo interruptor.

NOTA: Esta herramienta emplea la función de apagado automático. Para evitar un arranque accidental, el interruptor de encendido principal se desactivará automáticamente cuando el gatillo interruptor no haya sido jalado durante cierto período después de haber activado el interruptor de encendido principal.

Accionamiento del interruptor

⚠ADVERTENCIA: Por su seguridad, esta herramienta está equipada con una palanca de desbloqueo para evitar que la herramienta se ponga en marcha accidentalmente. **NUNCA** use la herramienta si se pone en marcha simplemente al jalar el gatillo interruptor sin haber presionado la palanca de desbloqueo. Lleve la herramienta a nuestro centro de servicio autorizado para una reparación adecuada **ANTES** de seguir usándola.

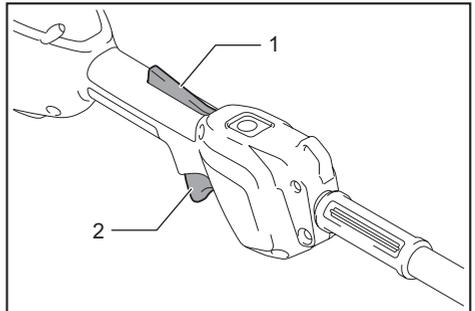
⚠ADVERTENCIA: **NUNCA** tape con cinta ni anule el propósito y función de la palanca de desbloqueo.

⚠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.

⚠PRECAUCIÓN: Nunca coloque su dedo en el botón de encendido principal y en el gatillo interruptor cuando transporte la herramienta. La herramienta podría ponerse en marcha accidentalmente y ocasionar una lesión.

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

Para evitar que el gatillo interruptor sea jalado accidentalmente, se proporciona una palanca de desbloqueo.

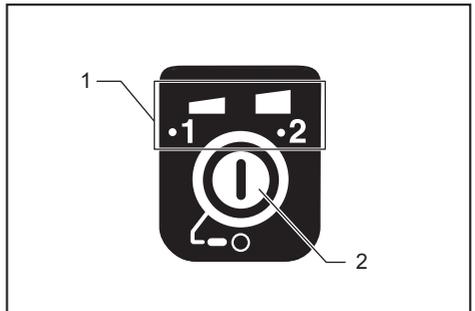


► 1. Palanca de desbloqueo 2. Gatillo interruptor

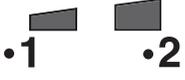
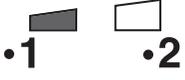
Para arrancar la herramienta, active el interruptor de encendido principal y sujete el mango (la palanca de desbloqueo es liberada al sujetarlo) y luego jale el gatillo interruptor. La velocidad de la herramienta aumentará al incrementar la presión sobre el gatillo interruptor. Para detener la herramienta, suelte el gatillo interruptor.

Ajuste de velocidad

Puede seleccionar la velocidad de la herramienta pulsando el botón de encendido principal. Cada vez que toque el botón de encendido principal, el nivel de velocidad cambiará.



► 1. Luces indicadoras 2. Botón de encendido principal

Luces indicadoras	Modo
	Alta
	Baja

Freno eléctrico

Esta herramienta está equipada con un freno eléctrico. Si de manera consistente la herramienta no logra detenerse rápidamente después de soltar el gatillo interruptor, lleve la herramienta a nuestro centro de servicio para que le den mantenimiento.

⚠ PRECAUCIÓN: Este sistema de frenado no es un sustituto para el protector. Nunca utilice la herramienta sin el protector. El uso de una herramienta de corte sin el protector puede ocasionar graves lesiones personales.

Función electrónica de control de torsión

La herramienta detecta electrónicamente una caída repentina en la velocidad de rotación que podría causar un retroceso brusco. En este caso, la herramienta se detendrá en forma automática para evitar que la herramienta de corte siga girando. Para volver a arrancar la herramienta, suelte el gatillo interruptor. Elimine la causa de la caída repentina en la velocidad de rotación y luego encienda la herramienta.

NOTA: Esta función no es una medida preventiva para los retrocesos bruscos.

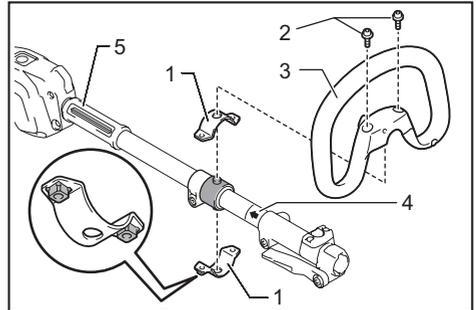
MONTAJE

⚠ ADVERTENCIA: Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y que el cartucho de batería haya sido extraído antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta. El no seguir esta indicación de apagar y quitar el cartucho de batería puede ocasionar lesiones personales graves debido al encendido accidental.

⚠ ADVERTENCIA: Nunca arranque la herramienta a menos que se encuentre completamente ensamblada. La operación de la herramienta en un estado de ensamble parcial puede ocasionar lesiones personales graves en caso de un arranque accidental.

Montaje del mango

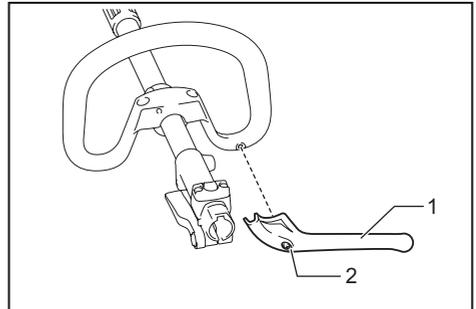
Coloque el mango usando las abrazaderas y pernos suministrados. Asegúrese de que el mango esté ubicado entre el separador y la marca de flecha. No quite ni reduzca el separador.



- 1. Abrazadera 2. Perno de cabeza hueca hexagonal 3. Mango 4. Marca de flecha 5. Separador

Cuando utilice los siguientes accesorios, asegúrese de colocar la traba al mango mediante el tornillo de la traba.

- Accesorio de Tijeras Rotativas
 - Accesorio de desbrozadora *
 - Accesorio rebordeador
- *. Solamente cuando se coloque la cuchilla metálica.



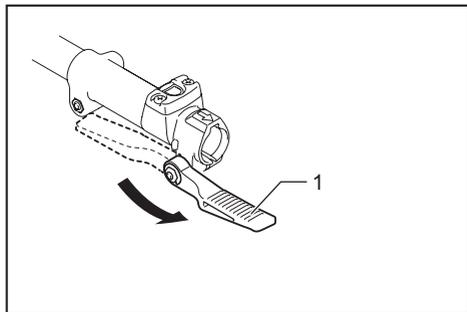
- 1. Traba 2. Tornillo

Ensamble del aditamento del tubo

⚠ PRECAUCIÓN: Verifique siempre que el aditamento del tubo quede asegurado después de la instalación. Una instalación incorrecta podría causar que el aditamento se desprendiera de la unidad motorizada ocasionando alguna lesión personal.

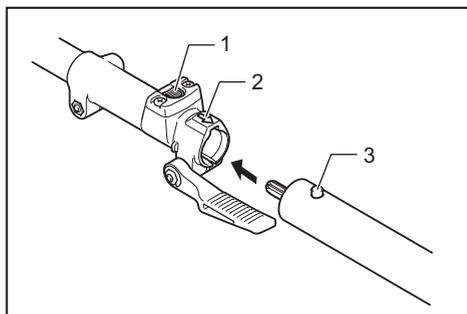
Ensamble el aditamento del tubo en la unidad motorizada.

1. Gire la palanca de la unidad motorizada hacia el lado del accesorio.



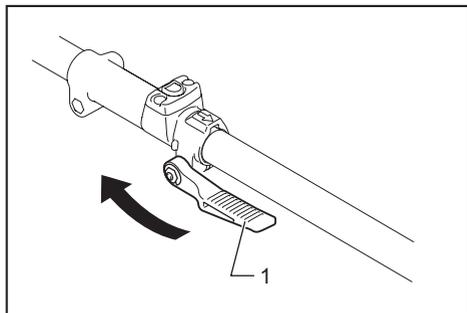
► 1. Palanca

2. Retire la tapa del accesorio. Alinee el pasador con la marca de flecha e inserte el aditamento del tubo hasta que el botón de liberación aparezca.



► 1. Botón de liberación 2. Marca de flecha
3. Pasador

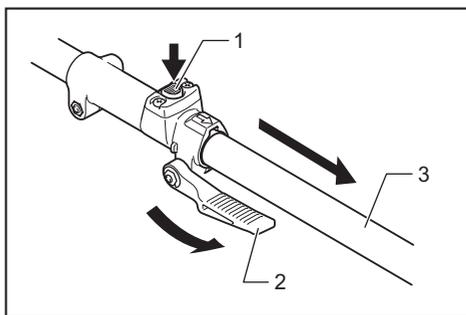
3. Gire la palanca hacia el lado de la unidad motorizada.



► 1. Palanca

Asegúrese de que la superficie de la palanca se encuentre paralela al tubo.

Para extraer el tubo, gire la palanca hacia el lado del accesorio y jale el tubo hacia afuera mientras presiona hacia abajo el botón de liberación.

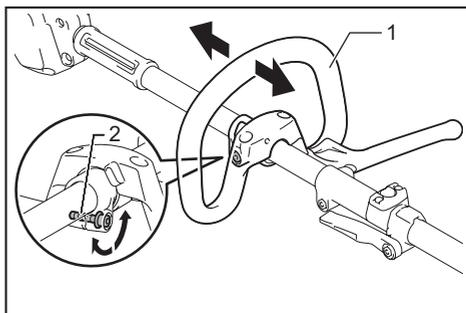


► 1. Botón de liberación 2. Palanca 3. Tubo

Ajuste de la posición del mango

Ajuste la posición del mango para poder manipular de manera cómoda la herramienta.

Afloje el perno de cabeza hueca hexagonal en el mango. Desplace el mango a una posición de trabajo cómoda y luego apriete el perno.



► 1. Mango 2. Perno de cabeza hueca hexagonal

Instalación del arnés para hombro

⚠ADVERTENCIA: Sea extremadamente cuidadoso en mantener el control de la herramienta en todo momento. No permita que la herramienta se desvía hacia usted ni hacia otra persona alrededor. El no mantener el control de la herramienta podría ocasionar lesiones graves a las personas alrededor y al operador.

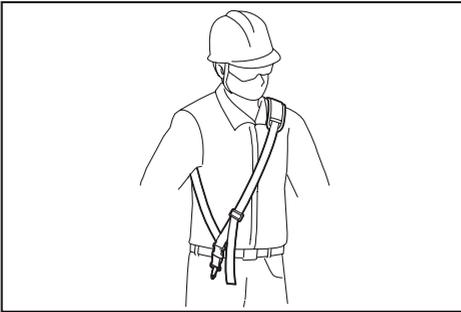
⚠PRECAUCIÓN: Cuando use la herramienta en combinación con la fuente de alimentación tipo mochila, como una unidad portátil de alimentación eléctrica, no use el arnés para hombro incluido en el paquete de la herramienta, pero use la banda para colgado recomendada por Makita.

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 retirar la herramienta o la fuente de alimentación tipo mochila en caso de emergencia, y podría causar un accidente o una lesión. Para la banda para colgado recomendada, pregunte a los centros de servicio autorizado de Makita.

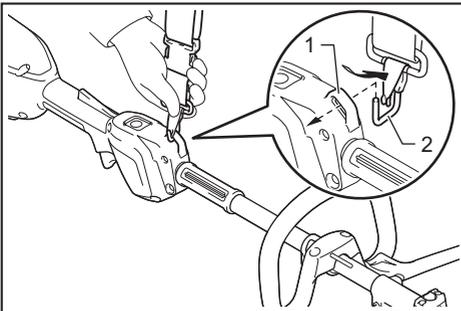
⚠PRECAUCIÓN: Siempre lleve puesto el arnés para hombro colocado en la herramienta. Antes de la operación, ajuste el arnés para hombro de acuerdo al tamaño del usuario para evitar la fatiga.

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

1. Colóquese el arnés para hombro en su hombro izquierdo.

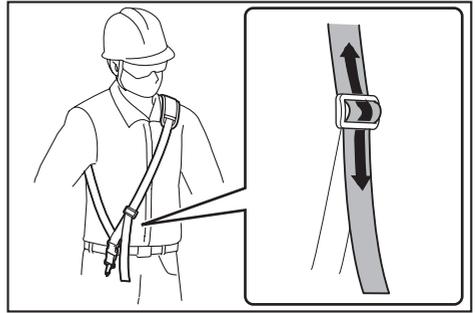


2. Abroche el gancho en la correa para hombro en el colgador de la herramienta.



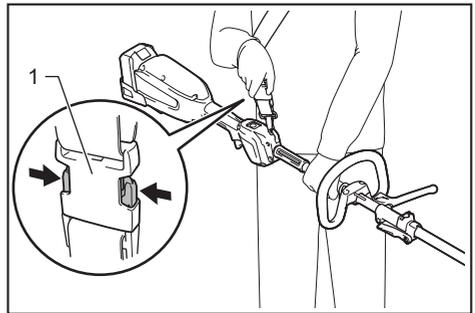
- 1. Colgador 2. Gancho

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



El arnés para hombro cuenta con un medio de liberación rápida.

Simply apriete los lados de la hebilla para liberar la herramienta del arnés para hombro.

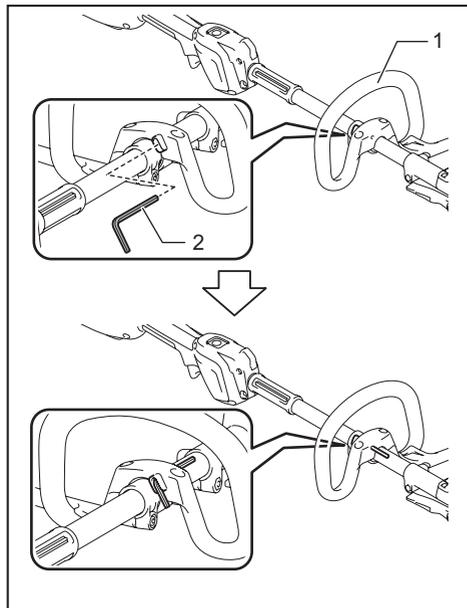


- 1. Hebilla

Almacenamiento de la llave Allen (hexagonal)

⚠PRECAUCIÓN: Tenga cuidado de no dejar la llave hexagonal insertada en el cabezal de la herramienta. Esto podría ocasionar lesiones y/o daños a la herramienta.

Cuando no se utilice, guarde la llave hexagonal en su lugar tal como se muestra en la ilustración para evitar que se pierda.



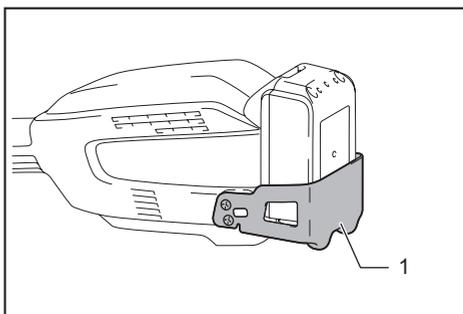
► 1. Mango 2. Llave hexagonal

Limpieza de la herramienta

Limpie la herramienta quitando el polvo, la tierra o los residuos de pasto con un paño seco o un paño humedecido en agua y jabón y exprimido. Para evitar el sobrecalentamiento de la herramienta, cerciédese de retirar los residuos de pasto o los residuos adheridos a la abertura de ventilación de la herramienta.

Protector de la batería

⚠ADVERTENCIA: No retire el protector de la batería. No utilice la herramienta si el protector de la batería ha sido retirado o está dañado. Un impacto directo al cartucho de batería podría causar que éste se averiara y ocasionar una lesión y/o un incendio. Si el protector de la batería está deformado o dañado, póngase en contacto con su centro de servicio autorizado para que lo reparen.



► 1. Protector de la batería

MANTENIMIENTO

⚠ADVERTENCIA: Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y que el cartucho de batería haya sido extraído antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento en la herramienta. El no seguir esta indicación de apagar y quitar el cartucho de batería puede ocasionar lesiones personales graves debido al encendido accidental.

AVISO: Nunca use gasolina, bencina, diluyente (tíner), 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.

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 anomalía	Causa probable (avería)	Remedio
El motor no funciona.	El cartucho de batería no está instalado.	Instale el cartucho de batería.
	Problema con la batería (bajo voltaje)	Recargue la batería. Si la recarga no es efectiva, reemplace la batería.
	El sistema de accionamiento no funciona correctamente.	Solicite la reparación en el centro de servicio autorizado de su localidad.
El motor deja de funcionar después de un rato de uso.	El nivel de carga de la batería es bajo.	Recargue la batería. Si la recarga no es efectiva, reemplace la batería.
	Sobrecalentamiento.	Deje de usar la herramienta para permitir que se enfríe.
No se alcanza el nivel máximo de RPM.	La batería está mal instalada.	Instale el cartucho de batería como se describe en este manual.
	La potencia de la batería se está reduciendo.	Recargue la batería. Si la recarga no es efectiva, reemplace la batería.
	El sistema de accionamiento no funciona correctamente.	Solicite la reparación en el centro de servicio autorizado de su localidad.

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. Consulte la sección "Accesorio aprobado" para ver los modelos aplicables para esta herramienta.

- Accesorio de Tijeras Rotativas
- Accesorio de Desbrozadora
- Accesorio para Cortasetos
- Accesorio de Corte a Ras de Piso
- Accesorio para Sierra de Extensión
- Accesorio para Cultivador
- Accesorio Rebordeador
- Accesorio para Cosecha de Café
- Extensión del Eje
- Accesorio de Cepillado Motorizado
- Accesorio Barredor Motorizado
- Aditamento para soplador
- Batería y cargador originales de Makita

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

GARANTÍA LIMITADA DE MAKITA

Ésta Garantía no aplica para México

Consulte la hoja de la garantía anexa para ver los términos más vigentes de la garantía aplicable a este producto. En caso de no disponer de esta hoja de garantía anexa, consulte los detalles sobre la garantía descritos en el sitio web de su país respectivo indicado a continuación.

Estados Unidos de América: www.makitatools.com

Canadá: www.makita.ca

Otros países: www.makita.com

< USA only >

WARNING

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

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

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

< Sólo en los Estados Unidos >

ADVERTENCIA

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

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

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

Makita Corporation

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

www.makita.com

885829-192
ESMX
20210210