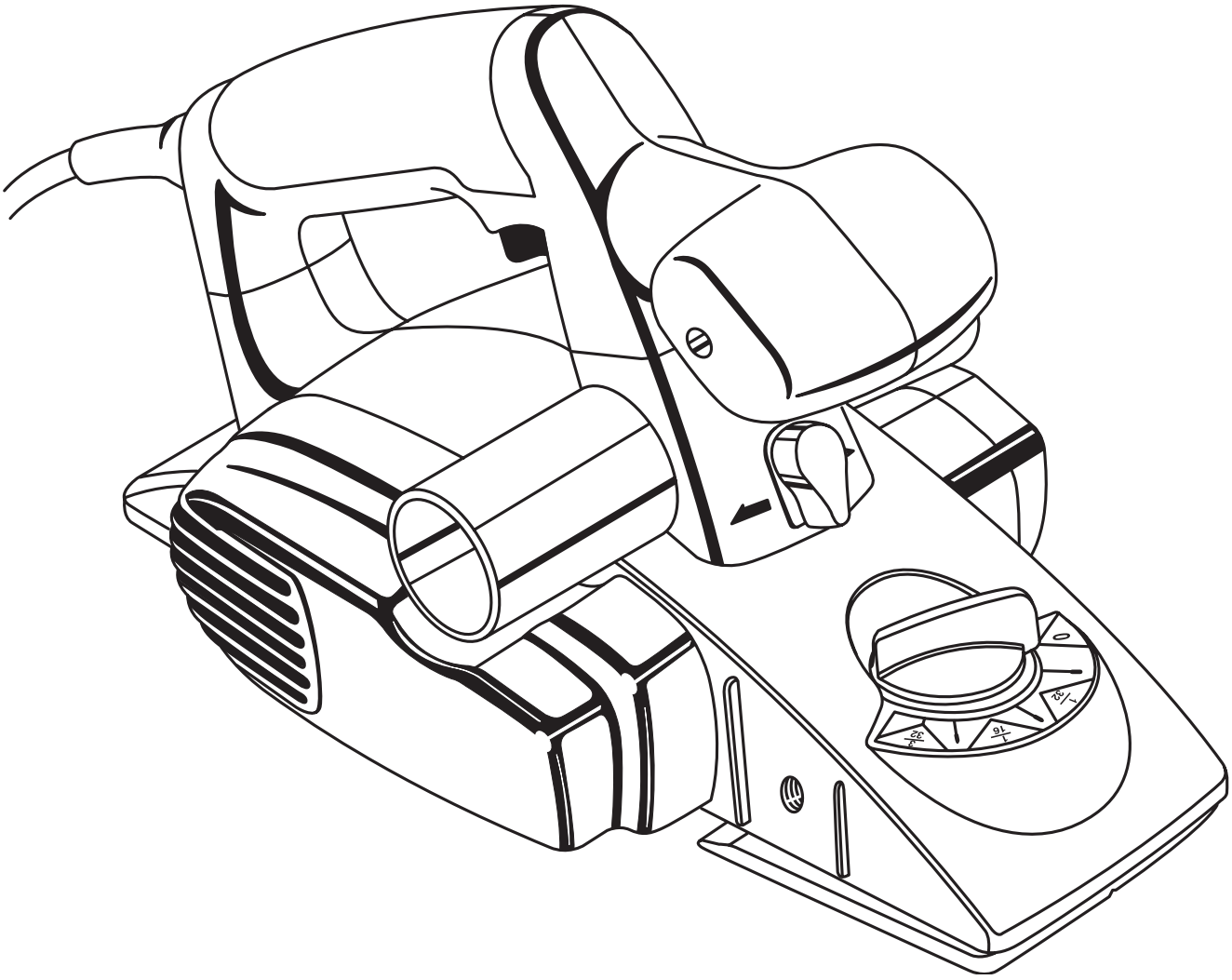
MANUAL DEL OPERADOR
CEPILLO ELÉCTRICO
DOBLE AISLAMIENTO
HPL51



Su cepillo ha sido diseñada y fabricada de conformidad con las estrictas normas de Ryobi para brindar fiabilidad, facilidad de uso y seguridad para el operador. Con el debido cuidado, le brindará muchos años de sólido y eficiente funcionamiento.

⚠ **ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y comprender el manual del operador antes de usar este producto.

Le agradecemos su compra.

GUARDE ESTE MANUAL PARA FUTURAS CONSULTAS

ÍNDICE DE CONTENIDO

- Introducción 2
- Garantía 2
- Reglas de seguridad generales 3-4
- Reglas de seguridad específicas 4
- Símbolos 5-6
- Aspectos eléctricos 7
- Características 8
- Armado 9
- Funcionamiento 10-13
- Mantenimiento 14-16
- Pedidos de piezas / Servicio 20

INTRODUCCIÓN

Esta herramienta ofrece numerosas características que hacen el uso de la misma más placentero y agradable. En el diseño de este producto se ha conferido prioridad a la seguridad, el desempeño y la fiabilidad, lo cual facilita su utilización y mantenimiento.

GARANTÍA

HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS RYOBI® – GARANTÍA LIMITADA DE DOS AÑOS Y POLÍTICA DE INTERCAMBIO A LOS 30 DÍAS

One World Technologies, Inc., garantiza sus herramientas eléctricas con las siguientes condiciones:

POLÍTICA DE INTERCAMBIO A LOS 30 DÍAS: Durante los primeros 30 días a partir de la fecha de compra, usted puede solicitar servicio al amparo de esta garantía o puede intercambiar cualquier herramienta eléctrica RYOBI® que no funcione correctamente debido a defectos en los materiales o en la mano de obra, devolviéndola en el establecimiento donde la adquirió. Para recibir la herramienta eléctrica de reemplazo o el servicio de garantía solicitado, debe presentar documentación de prueba de la compra, y devolver el equipo original empaquetado con el producto original. La herramienta eléctrica de reemplazo queda cubierta por la garantía limitada por el resto del período de garantía de dos años a partir de la fecha de la compra original.

LO QUE CUBRE ESTA GARANTÍA: Esta garantía cubre todos los defectos en material y en mano de obra empleados en la herramienta eléctrica RYOBI® por un período de dos años a partir de la fecha de compra. Con excepción de las pilas, los accesorios de las herramientas eléctricas están garantizados por noventa (90) días. Las pilas están garantizadas por dos años.

FORMA DE OBTENER SERVICIO: Simplemente envíe la herramienta eléctrica debidamente empaquetada y con el flete pagado por anticipado a un centro de servicio autorizado. Puede obtener información sobre la ubicación del centro de servicio autorizado más cercano escribiendo a One World Technologies, Inc., P.O. Box 1207, Anderson, SC 29622-1207, USA, llamando al 1-800-525-2579 o dirigiéndose al sitio en Internet, www.ryobitools.com. Al solicitar servicio al amparo de la garantía, debe presentar documentación de prueba de la compra que incluya la fecha de ésta (por ejemplo un recibo de venta). Reparamos toda mano de obra deficiente del producto, y reparamos o reemplazamos cualquier pieza defectuosa, a nuestra sola discreción. Lo hacemos sin cargarle ningún costo al consumidor. Efectuamos el trabajo en un período de tiempo razonable, pero en todo caso en menos de noventa (90) días.

LO QUE NO ESTÁ CUBIERTO: Esta garantía se ofrece exclusivamente al comprador original al menudeo y no puede transferirse. Esta garantía sólo cubre defectos que aparezcan en el uso normal de la herramienta y no cubre ningún malfuncionamiento, falla o defecto producido por el uso indebido, maltrato, negligencia, alteración, modificación o reparación efectuada por terceros diferentes de los centros de servicio autorizados. One World Technologies, Inc. no ofrece ninguna garantía, declaración o promesa en relación con la calidad o el desempeño de sus herramientas eléctricas más que las señaladas específicamente en esta garantía.

LIMITACIONES ADICIONALES: Toda garantía otorgada de conformidad con las leyes estatales, incluidas las garantías de comerciabilidad o idoneidad para un uso en particular, está limitada a dos años a partir de la fecha de compra. One World Technologies, Inc. no es reponsable de daños directos, indirectos o incidentales, por lo tanto es posible que las limitaciones y exclusionese descritas arriba no se apliquen en el caso de usted. Esta garantía le confiere derechos legales específicos, y es posible que usted goce de otros derechos, los cuales pueden variar de estado a estado.

REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES

⚠ ADVERTENCIA:

Lea y comprenda todas las instrucciones. El incumplimiento de las instrucciones señaladas abajo puede causar descargas eléctricas, incendios y lesiones corporales serias.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

ÁREA DE TRABAJO

- **Mantenga limpia y bien iluminada el área de trabajo.** Una mesa de trabajo mal despejada y una mala iluminación son causas comunes de accidentes.
- **No utilice herramientas motorizadas en atmósferas explosivas, como las existentes alrededor de líquidos, gases y polvos inflamables.** Las herramientas motorizadas pueden generar chispas que pueden encender el polvo y los vapores inflamables.
- **Mantenga alejados a los circunstantes, niños y demás presentes al utilizar una herramienta eléctrica.** Toda distracción puede causar la pérdida del control de la herramienta.

SEGURIDAD EN EL MANEJO DE EQUIPO ELÉCTRICO

- **Las herramientas con aislamiento doble están equipadas de una clavija polarizada (una patilla es más ancha que la otra). Esta clavija encaja de una sola forma en una toma de corriente polarizada. Si la clavija no encaja completamente en la toma de corriente, invierta la clavija. Si aún así no encaja, comuníquese con un electricista calificado para que instale una toma de corriente polarizada. No modifique la clavija de ninguna manera.** El aislamiento doble ⧈ elimina la necesidad de usar cables de tres conductores y conexión a tierra y de sistemas de alimentación eléctrica con conexión a tierra.
- **Evite el contacto del cuerpo con objetos conectados a tierra como las tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** Existe un mayor riesgo de descargas eléctricas si el cuerpo está en contacto con tierra.
- **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones de humedad.** La introducción de agua en una herramienta eléctrica aumenta el riesgo de descargas eléctricas.
- **No maltrate el cordón eléctrico. Nunca use el cordón eléctrico para portar las herramientas ni para sacar la clavija de una toma de corriente. Mantenga el cordón alejado del calor, aceite, bordes afilados y piezas móviles. Cambie de inmediato todo cordón eléctrico dañado.** Los cordones eléctricos dañados aumentan el riesgo de descargas eléctricas.
- **Al utilizar una herramienta eléctrica en el exterior, utilice un cordón eléctrico de extensión que lleve las marcas "W-A" o "W".** Estos cordones eléctricos están aprobados para el uso en el exterior y reducen el riesgo de descargas eléctricas.

SEGURIDAD PERSONAL

- **Permanezca alerta, preste atención a lo que esté haciendo y aplique el sentido común al utilizar herramientas eléctricas. No utilice la herramienta si está cansado o se encuentra bajo los efectos de alguna droga, alcohol o medicamento.** Un momento de inatención al utilizar una herramienta eléctrica puede causar lesiones corporales serias.
- **Vístase adecuadamente. No vista ropas holgadas ni joyas. Recójase el cabello si está largo. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.** Las ropas holgadas, las joyas y el cabello largo pueden engancharse en las piezas móviles.
- **Evite el arranque accidental de la unidad. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la herramienta.** Llevar las herramientas con el dedo en el interruptor, o conectarlas con el interruptor puesto, es causa común de accidentes.
- **Retire toda llave o herramienta de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica.** Toda llave o herramienta de ajuste dejada en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica puede causar lesiones corporales.
- **No estire el cuerpo para alcanzar mayor distancia. Mantenga una postura firme y buen equilibrio en todo momento.** La postura firme y el buen equilibrio permiten un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.
- **Use equipo de seguridad. Siempre póngase protección ocular.** Cuando lo exijan las circunstancias debe ponerse careta contra el polvo, zapatos de seguridad antiderrapantes, casco o protección auditiva.
- **No vista ropas holgadas ni joyas. Recójase el cabello si está largo.** Las ropas holgadas y las joyas, así como el cabello largo, pueden resultar atraídas hacia el interior de las aberturas de ventilación.
- **No utilice la unidad al estar en una escalera o en un soporte inestable.** Una postura estable sobre una superficie sólida permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.

EMPLEO Y CUIDADO DE LA HERRAMIENTA

- **Utilice abrazaderas o cualquier otro medio práctico de asegurar y sostener la pieza de trabajo en una plataforma segura.** Sostener la pieza con la mano o contra el cuerpo es inestable y puede causar una pérdida de control.
- **No fuerce la herramienta. Utilice la herramienta adecuada al trabajo.** La herramienta adecuada efectúa el trabajo mejor y de manera más segura, si además se maneja a la velocidad para la que está diseñada.
- **No utilice la herramienta si el interruptor no enciende o no apaga.** Una herramienta que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.
- **Desconecte la clavija de la toma de corriente antes de efectuar ajustes, cambiar accesorios o guardar la herramienta.** Con tales medidas preventivas de seguridad se reduce el riesgo de poner en marcha accidentalmente la herramienta.
- **Guarde las herramientas que no estén en uso fuera del alcance de los niños y de toda persona no capacitada en el uso de las mismas.** Las herramientas son peligrosas en manos de personas no capacitadas en el uso de las mismas.
- **Dé mantenimiento con cuidado a las herramientas. Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte bien cuidadas, con bordes bien afilados, tienen menos probabilidad de atascarse en la pieza de trabajo y son más fáciles de controlar.
- **Revise para ver si hay desalineación o atoramiento de piezas móviles, ruptura de piezas o toda otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta. Si se daña la herramienta, llévela a servicio antes de volver a utilizarla.** Numerosos accidentes son causados por herramientas mal cuidadas.

REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES

- **Sólo utilice accesorios recomendados por el fabricante para cada modelo en particular.** Accesorios que pueden ser adecuados para una herramienta pueden significar un riesgo de lesiones si se emplean con otra herramienta.
- **Mantenga la herramienta y el mango secos, limpios y sin aceite ni grasa.** Siempre utilice un paño limpio para la limpieza de la unidad. Nunca utilice fluidos para frenos, gasolina, productos a base de petróleo ni solventes fuertes para limpiar la herramienta. Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de una pérdida de control y el deterioro del alojamiento de plástico de la unidad.

SERVICIO

- **El servicio de la herramienta sólo debe ser efectuado por personal de reparación calificado.** Todo servicio o mantenimiento efectuado por personal no calificado puede significar un riesgo de lesiones.
- **Al dar servicio a una herramienta, sólo utilice piezas de repuesto idénticas. Siga las instrucciones señaladas en la sección "Mantenimiento" de este manual.** El empleo de piezas no autorizadas o el incumplimiento de las instrucciones de mantenimiento puede significar un riesgo de descarga eléctrica o de lesiones.

REGLAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS

- **Espere a que se detengan las cuchillas el portacuchillas antes de poner en reposo la herramienta.** El portacuchillas expuesto puede coger la superficie donde se deposite la herramienta, causando posiblemente la pérdida del control de la misma y lesiones serias.
- **Utilice prensas o cualquier otro medio práctico de asegurar y sostener la pieza de trabajo en una plataforma segura.** Sostener la pieza de trabajo con la mano o contra el cuerpo la deja inestable y puede causar la pérdida de control de la misma.
- **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies aisladas de sujeción al efectuar una operación en la cual la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cordón eléctrico.** Todo contacto de una herramienta con un cable cargado carga las piezas metálicas expuestas de la herramienta y da una descarga eléctrica al operador.
- **Familiarícese con su herramienta eléctrica. Lea cuidadosamente el manual del operador. Aprenda sus usos y limitaciones, así como los posibles peligros específicos de esta herramienta.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de una descarga eléctrica, incendio o lesión seria.
- **Siempre use gafas de seguridad. Los anteojos de uso diario tienen lentes resistentes a impactos únicamente; NO son gafas de seguridad. Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones corporales serias.**
- **Protéjase los pulmones. Use una careta o mascarilla contra el polvo si la operación genera mucho polvo. Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones serias.**
- **Protéjase los oídos. Durante períodos prolongados de utilización del producto, póngase protección para los oídos. Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones corporales serias.**
- **Inspeccione periódicamente los cordones eléctricos de las herramientas, y si están dañados, permita que los reparen en el centro de servicio autorizado más cercano de la localidad. Tenga presente constantemente la ubicación del cordón eléctrico.** El cumplimiento de esta norma reduce el riesgo de una descarga eléctrica o incendio.
- **Revise para ver si hay piezas dañadas. Antes de seguir utilizando la herramienta, es necesario inspeccionar cuidadosamente toda protección o pieza dañada para determinar si funcionará correctamente y desempeñará la función a la que está destinada. Verifique la alineación de las partes móviles, que no haya atoramiento de partes móviles, que no haya piezas rotas, el montaje de las piezas y cualquier otra condición que pudiera afectar su funcionamiento. Toda protección o pieza que esté dañada debe repararse apropiadamente o reemplazarse en un centro de servicio autorizado.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de una descarga eléctrica, incendio o lesión grave.
- **Asegúrese de que esté en buen estado el cordón de extensión. Al utilizar un cordón de extensión, utilice uno del suficiente calibre para soportar la corriente que consume el producto. Se recomienda que los conductores sean de calibre 16 (A.W.G.) por lo menos, para un cordón de extensión de 15 m (50 pies) de largo o menos. No se recomienda utilizar un cordón con más de 30 m (100 pies) de largo. Si tiene dudas, utilice un cordón del calibre más grueso siguiente. Cuanto menor es el número de calibre, mayor es el grueso del cordón.** Un cordón de un calibre insuficiente causa una caída en el voltaje de línea, y produce recalentamiento y pérdida de potencia.
- **Inspeccione la madera y elimine todos los clavos presentes en la misma antes de usar esta herramienta.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones serias.
- **Guarde estas instrucciones.** Consúltelas con frecuencia y empléelas para instruir a otras personas que puedan utilizar esta herramienta. Si presta a alguien esta herramienta, facilítele también las instrucciones.

SÍMBOLOS

Es posible que se empleen en esta herramienta algunos de los siguientes símbolos. Le suplicamos estudiarlos y aprender su significado. Una correcta interpretación de estos símbolos le permitirá utilizar mejor y de manera más segura la herramienta.

SÍMBOLO	NOMBRE	DENOMINACIÓN/EXPLICACIÓN
V	Volts	Voltaje
A	Amperes	Corriente
Hz	Hertz	Frecuencia (ciclos por segundo)
W	Watts	Potencia
min	Minutos	Tiempo
~	Corriente alterna	Tipo de corriente
⎓	Corriente continua	Tipo o característica de corriente
n_o	Velocidad en vacío	Velocidad de rotación, en vacío
⧈	Fabricación Clase II	Fabricación con doble aislamiento
.../min	Por minuto	Revoluciones, carreras, velocidad superficial, órbitas, etc., por minuto
	Alerta de condiciones húmedas	No exponga la unidad a la lluvia ni la use en lugares húmedos.
	Lea el manual del operador	Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y comprender el manual del operador antes de usar este producto.
	Protección ocular	Cuando utilice este producto, póngase siempre gafas de seguridad o anteojos protectores con protección lateral y una careta protectora completa.
	Alerta de seguridad	Precauciones para su seguridad.
	Símbolo de no acercar las manos	Si no mantiene las manos alejadas de la hoja de corte, se causará serias lesiones corporales.
	Símbolo de no acercar las manos	Si no mantiene las manos alejadas de la hoja de corte, se causará serias lesiones corporales.
	Símbolo de no acercar las manos	Si no mantiene las manos alejadas de la hoja de corte, se causará serias lesiones corporales.
	Símbolo de no acercar las manos	Si no mantiene las manos alejadas de la hoja de corte, se causará serias lesiones corporales.
	Superficie caliente	Para reducir el riesgo de lesiones corporales o daños materiales evite tocar toda superficie caliente.

SÍMBOLOS

Las siguientes palabras de señalización y sus significados tienen el objeto de explicar los niveles de riesgo relacionados con este producto.

SÍMBOLO	SEÑAL	SIGNIFICADO
⚠	**PELIGRO:**	Indica una situación peligrosa inminente, la cual, si no se evita, causará la muerte o lesiones serias.
⚠	**ADVERTENCIA:**	Indica una situación peligrosa posible, la cual, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones serias.
⚠	**PRECAUCIÓN:**	Indica una situación peligrosa posible, la cual, si no se evita, podría causar lesiones menores o leves.
	PRECAUCIÓN:	(Sin el símbolo de alerta de seguridad) Indica una situación que puede producir daños materiales.

SERVICIO

El servicio de la herramienta requiere extremo cuidado y conocimientos técnicos, por lo cual sólo debe ser efectuado por un técnico de servicio calificado. Para dar servicio a la herramienta, le sugerimos llevarla al **CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO** de su preferencia para que la reparen. Al dar servicio a la unidad, sólo utilice piezas de repuesto idénticas.

⚠ ADVERTENCIA:

Para evitar lesiones corporales serias, no intente utilizar este producto sin haber leído y comprendido totalmente el manual del operador. Si no comprende los avisos de advertencia y las instrucciones del manual del operador, no utilice este producto. Llame al departamento de atención al consumidor de Ryobi, y le brindaremos asistencia.

⚠ ADVERTENCIA:

Cualquier herramienta eléctrica en funcionamiento puede lanzar objetos hacia los ojos, lo cual puede causar serios daños a los mismos. Antes de iniciar la operación de herramientas de corriente siempre utilice gafas de seguridad, gafas de seguridad con protección lateral, y en la medida en que sea necesario, un protector para toda la cara. Recomendamos la careta protectora de visión amplia encima de los anteojos normales, o los anteojos protectores estándar con protección lateral. Siempre póngase protección ocular con la marca de cumplimiento de la norma ANSI Z87.1.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

ASPECTOS ELÉCTRICOS

DOBLE AISLAMIENTO

El doble aislamiento es una característica de seguridad de las herramientas eléctricas, la cual elimina la necesidad de usar el típico cordón eléctrico de tres conductores con conexión a tierra. Todas las partes metálicas expuestas están aisladas de los componentes metálicos internos del motor por medio de aislamiento de protección. No es necesario conectar a tierra las herramientas con doble aislamiento.

⚠ ADVERTENCIA:

El sistema de doble aislamiento está destinado a proteger al usuario contra las descargas eléctricas resultantes de la ruptura del aislamiento interno de la herramienta. Observe todas las precauciones de seguridad para evitar descargas eléctricas.

NOTA: El mantenimiento de una herramienta con doble aislamiento requiere sumo cuidado y conocimiento del sistema, y únicamente deben realizarlo técnicos de servicio calificados. Para el servicio de la herramienta, le sugerimos llevarla al centro de servicio autorizado más cercano para toda reparación. Siempre utilice piezas de repuesto de la fábrica original al dar servicio a la unidad.

CONEXIÓN ELÉCTRICA

Esta herramienta dispone de un motor eléctrico fabricado con precisión. Debe conectarse únicamente a una **línea de voltaje de 120 Volts, 60 Hertz, de corriente alterna solamente (corriente normal para uso doméstico).** No utilice esta herramienta con corriente continua (CC). Una caída considerable de voltaje causa una pérdida de potencia y el recalentamiento del motor. Si la herramienta no funciona al conectarla en una toma de corriente, vuelva a verificar el suministro de voltaje.

CORDONES DE EXTENSIÓN

Al utilizar una herramienta eléctrica a una distancia considerable de la fuente de voltaje, asegúrese de utilizar un cordón de extensión con la suficiente capacidad para soportar la corriente de consumo de la herramienta. Un cordón de un calibre insuficiente causa una caída en el voltaje de línea, la cual a su vez produce recalentamiento y pérdida de potencia. Básese en la tabla suministrada para determinar el grueso mínimo requerido del cordón de extensión. Solamente deben utilizarse cordones con forro redondo registrados en Underwriter's Laboratories (UL).

Al trabajar a la intemperie con una herramienta, utilice un cordón de extensión fabricado para uso en el exterior. Este tipo de cordón lleva las letras "WA" en el forro.

Antes de utilizar un cordón de extensión, inspecciónelo para ver si tiene conductores flojos o expuestos y aislamiento cortado o gastado.

**Amperaje (aparece en la placa de datos)

	0-2,0	2,1-3,4	3,5-5,0	5,1-7,0	7,1-12,0	12,1-16,0
Longitud del cordón	**Calibre conductores (A.W.G.)**					
25'	16	16	16	16	14	14
50'	16	16	16	14	14	12
100'	16	16	14	12	10	—

**Se usa en los circuitos de calibre 12, de 20 amperes.

NOTA: AWG = American Wire Gauge

⚠ ADVERTENCIA:

Mantenga el cordón de extensión fuera del área de trabajo. Al trabajar con una herramienta eléctrica, coloque el cordón de tal manera que no pueda enredarse en la madera, herramientas ni en otras obstrucciones. La inobservancia de esta advertencia puede causar lesiones serias.

⚠ ADVERTENCIA:

Inspeccione los cordones de extensión cada vez antes de usarlos. Si están dañados reemplácelos de inmediato. Nunca utilice la herramienta con un cordón dañado, ya que si toca la parte dañada puede producirse una descarga eléctrica, y las consecuentes lesiones serias.

CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES

Profundidad máxima de cepillado .....3/32 pulg. (2.4 mm)
Anchura máxima de cepillado..... 3-1/4 pulg. (82 mm)
Profundidad máxima de rebajado.....7/16 pulg. (11.1 mm)

Velocidad sin Carga..... 16,000 rev./min.
Corriente de entrada ..... 120 voltios, 60 Hz, sólo corriente
..... alterna (c.a.), 5 amp.
Peso ..... 6 lb. (2.7 kg

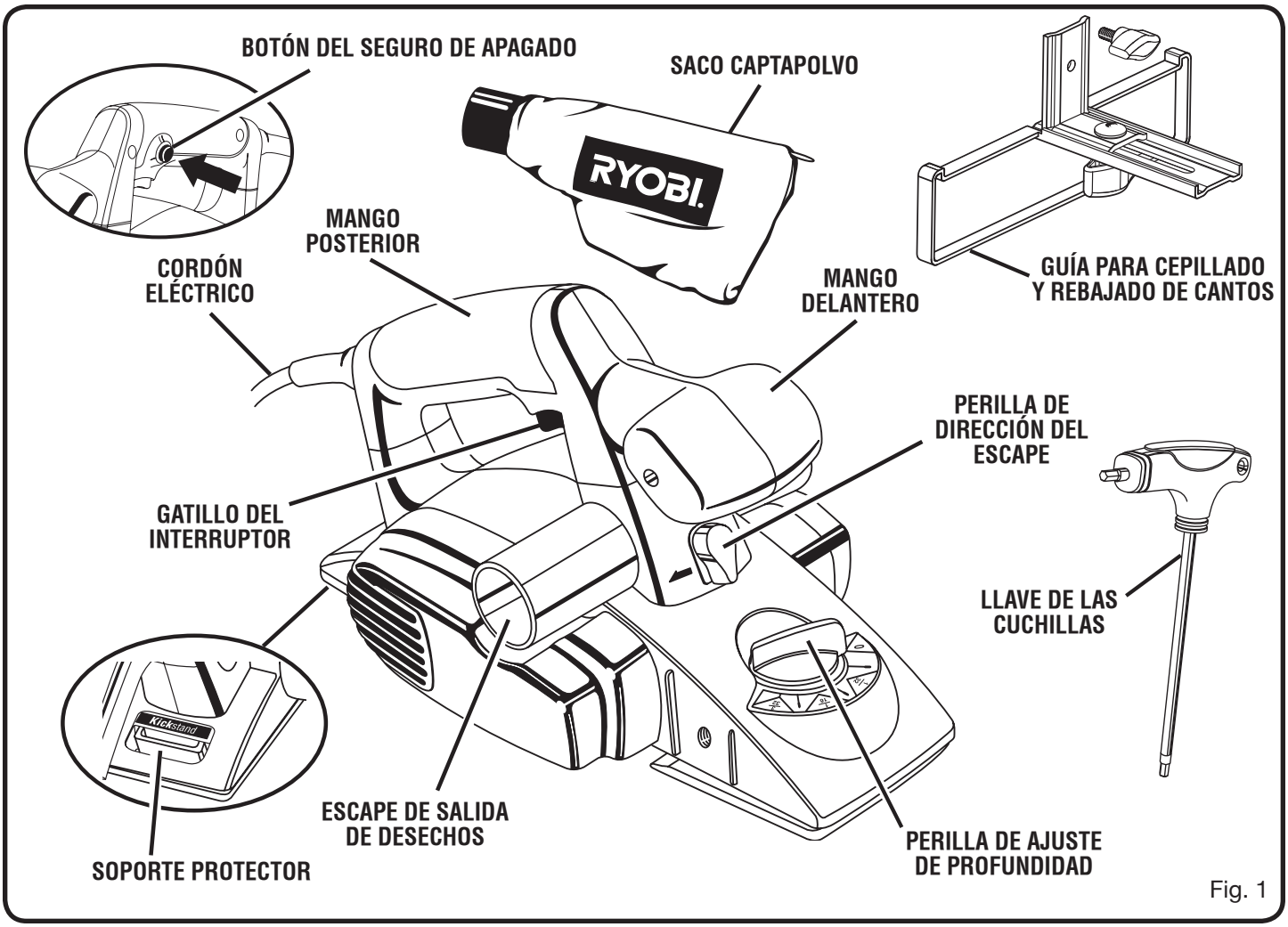


Fig. 1

FAMILIARÍCESE CON EL CEPILLO

Vea la figura 1.

Para usar este producto con la debida seguridad se debe comprender la información indicada en la herramienta misma y en este manual, y se debe comprender también el trabajo que intenta realizar. Antes de usar este producto, familiarícese con todas las características de funcionamiento y normas de seguridad del mismo.

PERILLA DE AJUSTE DE PROFUNDIDAD

La profundidad de cepillado puede ajustarse de 0 a 3/32 pulg. (de 0 a 2.4 mm), en incrementos de 1/64 pulg. (0.4 mm).

SACO CAPTAPOLVO

El saco captapolvo se conecta al cepillo y contribuye a mantener el área de trabajo limpia de polvo y desechos.

GUÍA PARA CEPILLADO Y REBAJADO DE CANTOS

La guía suministrada permite cepillar cantos y efectuar rebajos.

SOPORTE PROTECTOR

El soporte protector permite dejar reposando el cepillo en una pieza de trabajo o en un área despejada del banco de trabajo sin dañar la pieza o las cuchillas.

BOTÓN DEL SEGURO DE APAGADO

El seguro de apagado permite inmovilizar el gatillo en la posición **OFF** (apagado) cuando está suelto.

ARMADO

DESEMPAQUETADO

El cepillo eléctrico se embarcó completamente armado.

- Extraiga cuidadosamente de la caja la herramienta y los accesorios. Asegúrese de que estén presentes todos los artículos enumerados en la lista de empaquetado.
- Inspeccione cuidadosamente la herramienta para asegurarse de que no haya sufrido ninguna rotura o daño durante el transporte.
- No deseche el material de empaquetado hasta que haya inspeccionado cuidadosamente la herramienta y la haya utilizado satisfactoriamente.
- Si hay alguna pieza dañada o faltante, llame al 1-800-525-2579, donde le brindaremos asistencia.

LISTA DE EMPAQUETADO

Cepillo

Cuchillas (2)

Llave de las cuchillas

Guía para cepillado y rebajado de cantos

Saco captapolvo

Estuche

Manual del operador

⚠ ADVERTENCIA:

Si hay piezas dañadas o faltantes, no utilice esta herramienta sin haber reemplazado las piezas dañadas o faltantes. La inobservancia de esta advertencia podría causar lesiones serias.

⚠ ADVERTENCIA:

No intente modificar esta herramienta ni hacer accesorios no recomendados para la misma. Cualquier alteración o modificación constituye maltrato y puede causar una condición peligrosa, y como consecuencia posibles lesiones corporales graves.

⚠ ADVERTENCIA:

No conecte la unidad al suministro de corriente sin haber terminado de armarla. De lo contrario la unidad puede ponerse en marcha accidentalmente, con el consiguiente riesgo de lesiones corporales serias.

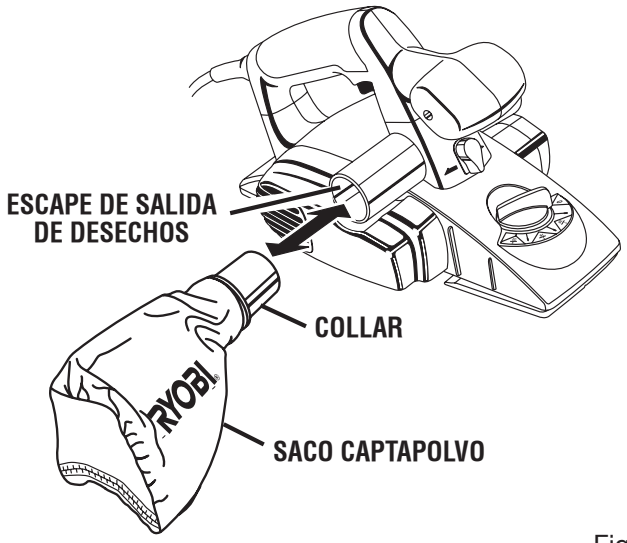


Fig. 2

MONTAJE DEL SACO CAPTAPOLVO

Vea la figura 2.

- Desconecte el cepillo.
- Con un movimiento de deslizamiento monte el saco captapolvo en el escape de salida de desechos.

  NOTA: Para desmontar el saco captapolvo, tire del mismo para extraerlo del escape de salida de desechos.

PRECAUCIÓN:

El saco captapolvo se llena rápidamente. Vacíelo con frecuencia para evitar dañar el producto.

FUNCIONAMIENTO

⚠ ADVERTENCIA:

No permita que su familarización con las herramientas lo vuelva descuidado. Tenga presente que un descuido de un instante es suficiente para causar una lesión grave.

⚠ ADVERTENCIA:

Cuando utilice herramientas eléctricas, póngase siempre gafas de seguridad o anteojos protectores con protección lateral. La inobservancia de esta advertencia puede causar el lanzamiento de objetos a los ojos, y por consecuencia posibles lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA:

Siempre desconecte la herramienta al cambiar los ajustes de funcionamiento o al tenerla desocupada. Si no se desconecta la herramienta puede ponerse en marcha accidentalmente, con el consiguiente riesgo de lesiones graves.

USOS

Esta herramienta puede emplearse para los fines enumerados abajo:

- Cepillar la superficie de una puerta de madera o anaquel
- Cepillar los cantos de una pieza de madera
- Efectuar rebajos en madera

AJUSTE DE LA DIRECCIÓN DEL ESCAPE DE SALIDA DE DESECHOS

Vea la figura 3.

Al trabajar en áreas confinadas controle la dirección de salida de desechos. Cambie la dirección del escape de salida de desechos ya sea hacia la derecha o hacia la izquierda.

- Desconecte el cepillo.
- Ajuste la dirección del escape y el saco captapolvo:
- *Para ajustar el escape hacia la derecha*: Gire la perilla de dirección del escape hacia la derecha e instale el saco captapolvo en el escape del lado derecho.
- *Para ajustar el escape hacia la izquierda:* Gire la perilla de dirección del escape hacia la izquierda e instale el saco captapolvo en el escape del lado izquierdo.

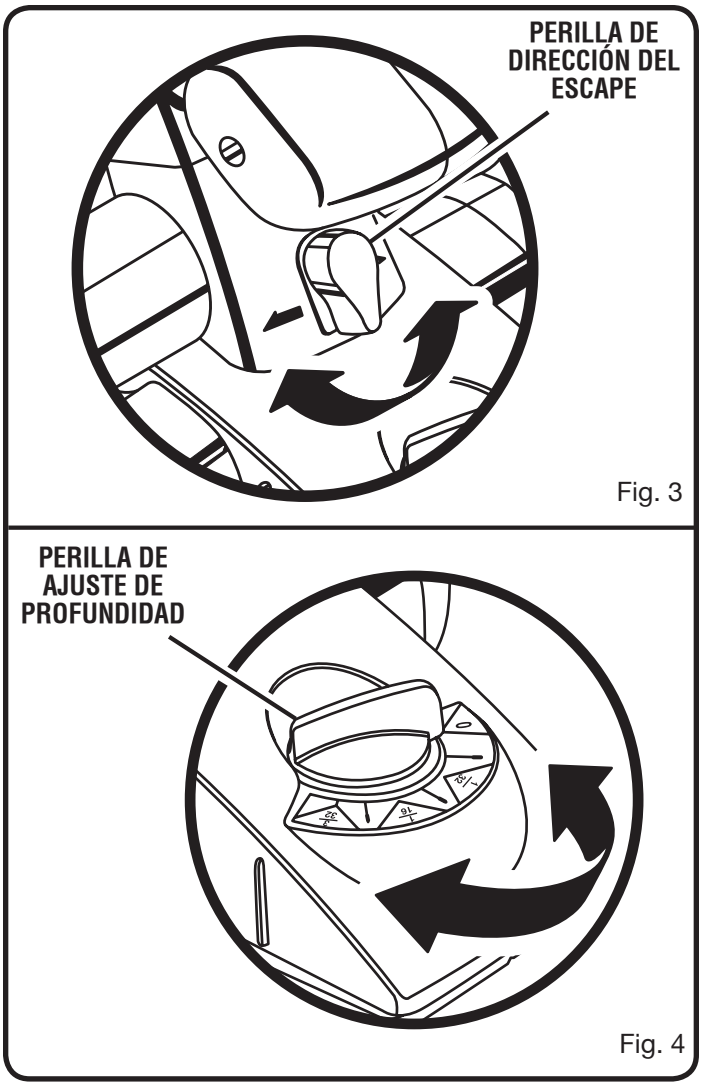


Fig. 3

Fig. 4

PROFUNDIDAD DE CEPILLADO

Vea la figura 4.

Cuando usted comienza a cepillar una pieza de material sin cepillar, al principio el cepillo sólo elimina las partes más elevadas. Mediante pasadas sucesivas se elimina gradualmente más material. Eliminando no más de 1/64 pulg. (0,4 mm) en cada pasada se logra el acabado más liso, incluso en las piezas más ásperas.

Siempre comience efectuando pruebas en madera de desecho para asegurarse de que el cepillo esté eliminando la cantidad deseada de madera.

Para fijar la profundidad de cepillado:

- Desconecte el cepillo.
- Gire a la derecha la perilla de ajuste de profundidad para alcanzar la máxima profundidad de corte.

NOTA: Para proteger las cuchillas durante el almacenamiento, transporte, etc., ponga la profundidad en 0.

FUNCIONAMIENTO

ENCENDIDO Y APAGADO DEL CEPILLO

Vea la figura 5.

- *Para encender el cepillo:* Oprima el botón del seguro de apagado y después oprima el gatillo del interruptor.
- *Para apagar el cepillo:* Suelte el gatillo del interruptor.

UTILIZACIÓN DEL CEPILLO

- Fije firmemente con prensas la pieza de trabajo.
- Fije la pieza de trabajo de manera que la operación le quede a la derecha.

⚠ ADVERTENCIA:

Si la pieza de trabajo se mueve durante el cepillado puede producirse una pérdida de control del cepillo, y por consecuencia lesiones serias.

- Sujete el cepillo firmemente con ambas manos. Sujete el mango delantero con la mano izquierda y el mango trasero con la mano derecha.
- Cepille lentamente y vacíe con frecuencia el saco captapolvo.

PRECAUCIÓN:

Si se cepilla con demasiada rapidez se produce un acabado deficiente y se aumenta la acumulación de virutas en el escape de salida de desechos. La acumulación de virutas limita el flujo de aire y puede causar el recalentamiento del motor.

⚠ ADVERTENCIA:

Si está obstruido el escape de salida de desechos, no intente despejarlo hasta que se detengan las cuchillas y usted haya desconectado la herramienta del suministro de voltaje. La inobservancia de esta advertencia puede causar lesiones corporales serias.

- Mantenga el cordón eléctrico alejado del área de trabajo. No permita que el cordón se enganche en la pieza de trabajo durante el cepillado.

⚠ ADVERTENCIA:

Si utiliza el cepillo con el cordón dañado puede producirse una descarga eléctrica, y posibles lesiones serias.

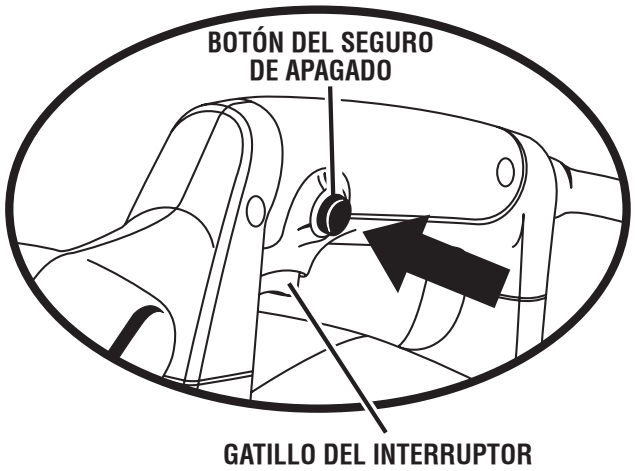


Fig. 5

Fig. 6

SOPORTE PROTECTOR

Vea la figura 6.

El cepillo está equipado de un soporte protector automático de pivote que impide a las cuchillas tocar el banco de trabajo cuando no está en uso. Al iniciarse la operación de cepillado, el soporte protector se retrae automáticamente al pasar por el borde de la pieza de trabajo. Al depositarse el cepillo en el banco de trabajo, el soporte protector se voltea hacia abajo automáticamente para impedir a la cuchilla tocar cualquier objeto.

⚠ ADVERTENCIA:

Asegúrese de que el soporte protector funcione con libertad en todo momento y de que el área alrededor del mismo esté siempre libre de desechos. La inobservancia de esta advertencia puede causar lesiones corporales serias.

FUNCIONAMIENTO

CEPILLADO

Vea la figura 7.

- Fije firmemente con prensas la pieza de trabajo.
- Ajuste la profundidad de cepillado. Consulte el apartado **Ajuste de la profundidad de cepillado**, más arriba en este manual.
- Sujete el mango delantero con la mano izquierda y el mango trasero con la mano derecha.

> **⚠ ADVERTENCIA:**
>
> Siempre sujete la herramienta con ambas manos para cualquier operación; de esta manera se asegura de mantener el control y evita el riesgo de lesiones corporales serias. Siempre coloque la pieza de trabajo sobre un soporte adecuado y fíjela firmemente con prensas de manera que tenga ambas manos libres para controlar el cepillo.

- Coloque la zapata delantera sobre el canto de la pieza de trabajo que va a cepillar.

  NOTA: Asegúrese de que las cuchillas no estén tocando la pieza de trabajo.
- Aplique presión al mango frontal de manera que la zapata delantera quede completamente plana sobre la pieza de trabajo.
- Arranque el cepillo y permita al motor alcanzar su velocidad máxima.
- Sujete firmemente el cepillo y empújelo hacia adelante sobre la pieza de trabajo, con un movimiento lento y estable.
- Aplique presión hacia abajo, en la dirección del mango trasero, a medida que alcanza el extremo del tramo por cepillar. Esto ayuda a mantener la sección trasera de la base del cepillo en contacto con la pieza de trabajo y se evita que la parte delantera del cepillo deje marcas en la madera cepillada.

> **⚠ ADVERTENCIA:**
>
> Tenga cuidado de evitar tocar los clavos de la madera durante la operación de cepillado; esta acción puede mellar, agrietar o dañar las cuchillas.

NOTA: Le sugerimos mantener siempre a la mano un juego extra de cuchillas. Tan pronto como las cuchillas del cepillo muestren señales de estar desafiladas, cámbielas. Las cuchillas son invertibles y pueden invertirse hasta que se desafilen ambos lados.

ACHAFLANADO

Vea la figura 8.

El cepillo está diseñado con una ranura de achaflanar en la zapata delantera para achaflanar los cantos de las tablas, como se muestra. Antes de proceder a cepillar una pieza buena de madera, practique con madera de desperdicio para determinar la cantidad de madera por eliminar.

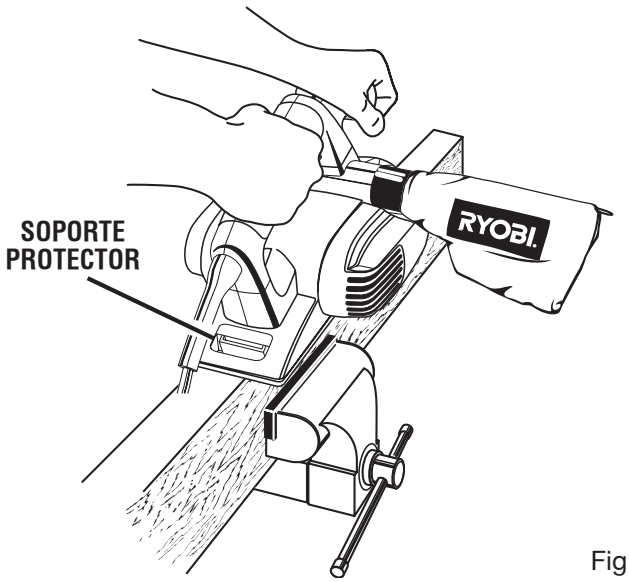


Fig. 7

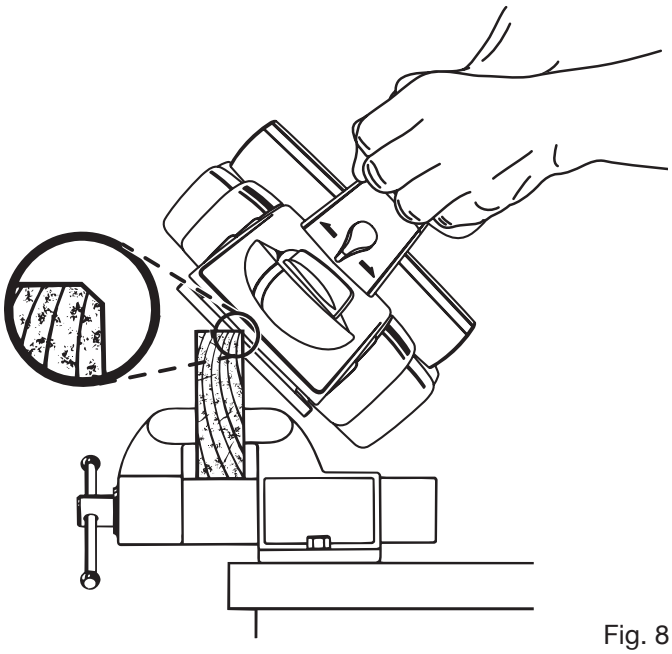


Fig. 8

- Fije firmemente con prensas la pieza de trabajo.
- Sujete el mango delantero con la mano izquierda y el mango trasero con la mano derecha.
- Coloque la ranura de achaflanar en la superficie por cepillar.
- Arranque el cepillo y permita al motor alcanzar su velocidad máxima.
- Sujete firmemente el cepillo y empújelo hacia adelante sobre la pieza de trabajo, con un movimiento lento y estable.
- Aplique presión hacia abajo para mantener horizontal el cepillo del inicio al final de la superficie de trabajo.

FUNCIONAMIENTO

CEPILLADO Y REBAJADO DE CANTOS

El cepillo viene con una guía ajustable para el cepillado y rebajado de cantos de precisión. Para cepillar cantos fije la guía en cualquiera de los dos lados del cepillo, y para efectuar rebajos fíjela en el lado izquierdo.

MONTAJE DE LA GUÍA PARA CEPILLAR CANTOS

Vea las figuras 9 y 10.

- Desconecte el cepillo.
- Fije el soporte en el lado deseado del cepillo con la tornillo de la perilla.
- Fije la guía en el soporte con la tuerca de la perilla y el perno de cuello cuadrado.
- Apriete firmemente la tuerca de la perilla.

CEPILLADO DE CANTOS

Vea la figura 10.

Siga las instrucciones señaladas en el apartado **Cepillado**, más arriba en este manual. Mantenga la guía firmemente contra el canto de la superficie de trabajo.

MONTAJE DE LA GUÍA PARA EFECTUAR REBAJOS

Vea la figura 11.

- Desconecte el cepillo.
- Fije el soporte en el lado izquierdo del cepillo con la tornillo de la perilla.
- Fije la guía holgadamente en el soporte con la tuerca de la perilla y el perno de cuello cuadrado.
- Ajuste la guía al ancho deseado para el rebajo.
- Apriete firmemente la tuerca de la perilla.

REBAJADO DE CANTOS

Vea la figura 11.

Siga las instrucciones señaladas en el apartado **Cepillado**, más arriba en este manual. Mantenga la guía firmemente contra el canto de la superficie de trabajo.

La profundidad de los rebajos se determina por la profundidad del corte y el número de pasadas efectuadas a lo largo de la superficie de trabajo. La profundidad máxima de los cortes de rebajo es 7/16 pulg. (11.1 mm) y debe lograrse en pasadas graduales de 3/32 pulg. (2.4 mm) o menos hasta alcanzar la profundidad deseada. La anchura del corte de rebajo se ajusta moviendo la guía de cantos.

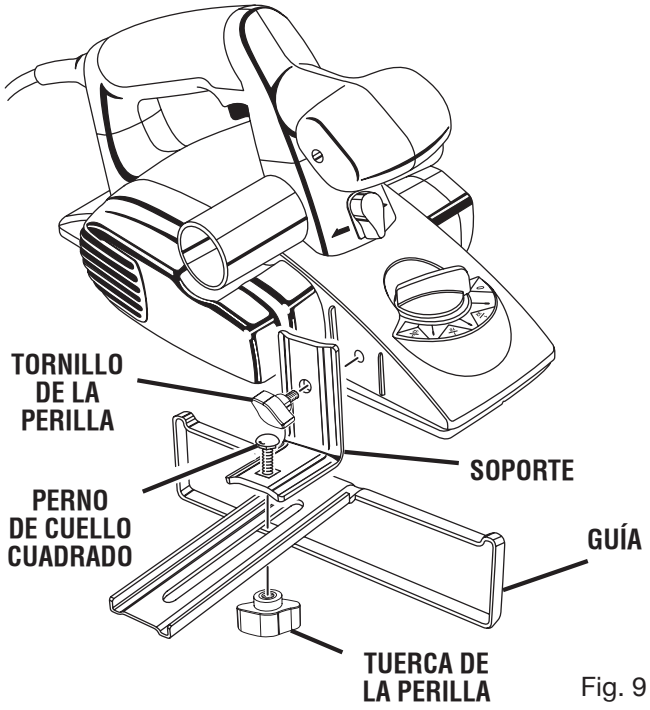


Fig. 9

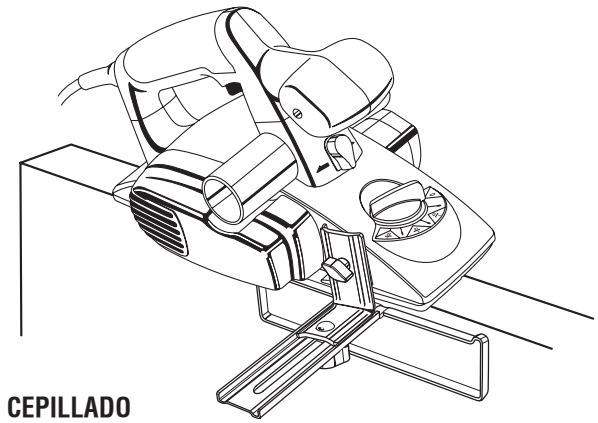


Fig. 10

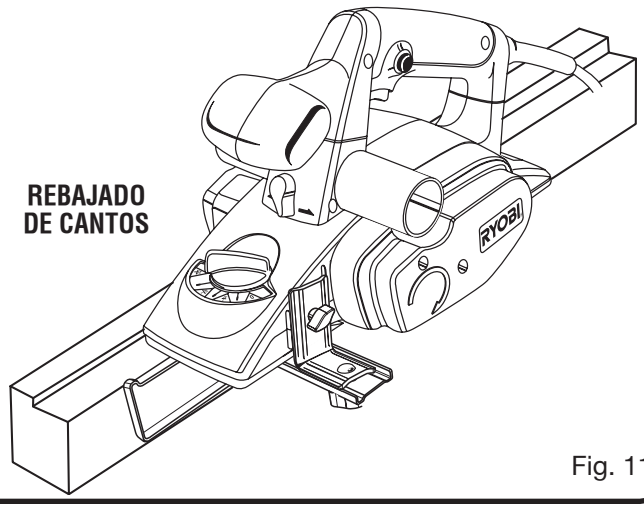


Fig. 11

MANTENIMIENTO

⚠ ADVERTENCIA:

Al dar servicio a la unidad, sólo utilice piezas de repuesto Ryobi idénticas. El empleo de piezas diferentes puede presentar un peligro o causar daños al producto.

⚠ ADVERTENCIA:

Siempre use gafas de seguridad o anteojos protectores con protección lateral al usar herramientas eléctricas o al soplar el polvo con aire comprimido. Si la operación genera mucho polvo, también póngase una mascarilla contra el polvo.

⚠ ADVERTENCIA:

Si no se desconecta el cepillo puede ponerse en marcha accidentalmente, con el consiguiente riesgo de lesiones serias.

MANTENIMIENTO GENERAL

Evite el empleo de solventes al limpiar piezas de plástico. La mayoría de los plásticos son susceptibles a diferentes tipos de solventes comerciales y pueden resultar dañados. Utilice paños limpios para eliminar la suciedad, el polvo, el aceite, la grasa, etc.

⚠ ADVERTENCIA:

No permita en ningún momento que fluidos para frenos, gasolina, productos a base de petróleo, aceites penetrantes, etc., lleguen a tocar las piezas de plástico. Las sustancias químicas pueden dañar, debilitar o destruir el plástico, lo cual a su vez puede producir lesiones corporales serias.

Las herramientas eléctricas que se utilizan en materiales de fibra de vidrio, paneles de yeso para paredes, compuestosde resanar o yeso, están sujetas a desgaste acelerado y posible fallo prematuro porque las partículas y limaduras de fibra de vidrio son altamente abrasivas para los cojinetes, escobillas, conmutadores, etc. Por consiguiente, no recomendamos el uso de esta herramienta durante períodos prolongados de trabajo en estos tipos de materiales. Sin embargo, si usted trabaja con cualquiera de estos materiales, es sumamente importante limpiar la herramienta con aire comprimido.

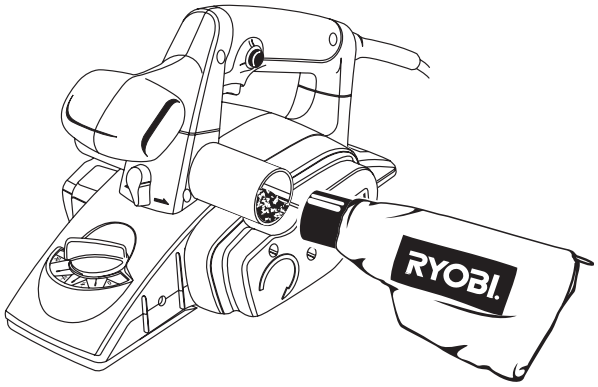


Fig. 12

LUBRICACIÓN

Todos los cojinetes de esta herramienta están lubricados con suficiente cantidad de aceite de alta calidad para toda la vida útil de la unidad en condiciones normales de funcionamiento. Por lo tanto, no se necesita lubricación adicional.

LIMPIEZA DEL ESCAPE DE SALIDA DE DESECHOS Y VACIADO DEL SACO CAPTAPOLVO

Vea la figura 12.

Después de utilizar el cepillo durante un período prolongado de tiempo, o al cepillar madera húmeda o recién cortada, pueden acumularse virutas en el escape de salida de desechos y requiere limpieza. La acumulación de virutas limita el flujo de aire y causa el recalentamiento del motor. Limpie el escape y vacíe el saco captapolvo con regularidad.

- Desconecte el cepillo.
- Retire del escape el saco captapolvo.
- Con un trozo de madera pequeño limpie los desechos y polvo acumulados en el escape. No use directamente las manos ni los dedos.
- Vacíe todos los desechos del saco captapolvo y asegúrese de que esté limpio de desechos el collar.
- Vuelva a instalar el saco captapolvo.

MANTENIMIENTO

CAMBIO DE LAS CUCHILLAS

Vea las figuras 13 a 15.

Las cuchillas del cepillo son invertibles. Cuando se desafila un filo, la cuchilla puede invertirse para utilizar el otro lado.

Siempre cambie o invierta en pares las cuchillas. No intente afilar las cuchillas. Si las cuchillas del cepillo muestran señales de estar desafiladas, melladas o dañadas de cualquier forma, reemplácelas.

Al cambiar las cuchillas sólo utilice la cuchilla de repuesto recomendada, la pieza número 6986101 de Ryobi.

⚠ ADVERTENCIA:

Están afiladas las cuchillas. Tenga extrema precaución al reemplazar las cuchillas. La inobservancia de esta advertencia puede causar lesiones serias.

- Desconecte el cepillo.
- Asegure el cepillo cabeza abajo.
- Con la llave para cuchillas provista afloje los tres tornillos encargados de fijar las cuchillas en el portacuchillas.

  NOTA: No afloje excesivamente los tornillos. Si están demasiado flojos los tornillos, no quedan alineadas con precisión las nuevas cuchillas.

  NOTA: Antes de retirar las cuchillas viejas, observe la dirección del corte así como la manera en que está orientado el borde afilado de las mismas. El borde afilado de las nuevas cuchillas debe quedar con la misma orientación que tenían las cuchillas viejas, con el borde afilado en el mismo lado donde están las cabezas de los tornillos y con el borde plano de cara al portacuchillas.
- Con la punta de un destornillador empuje la cuchilla (hacia la derecha) para extraerla del portacuchillas.
- Retire del portacuchillas la cuchilla vieja.

  NOTA: Si no puede empujar con facilidad la cuchilla hacia afuera del portacuchillas después de aflojar los tornillos de fijación de la cuchilla, con un bloque de madera afloje del portachillas la cuchilla dándole un golpe corto firme. Después empuje la cuchilla con un destornillador para retirarla. Si es necesario, golpee sólidamente el bloque de madera con un martillo pequeño para aflojar la cuchilla.
- Limpie todo el aserrín y las virutas de madera presentes alrededor de las cuchillas.
- Con un movimiento de deslizamiento introduzca la nueva cuchilla en la ranura del portacuchillas.
- Con un destornillador empuje la cuchilla hacia adentro del portacuchillas hasta que quede centrada en su lugar.
- Apriete los tres tornillos de fijación con la llave de las cuchillas.
- Con la otra cuchilla repita el procedimiento descrito arriba.

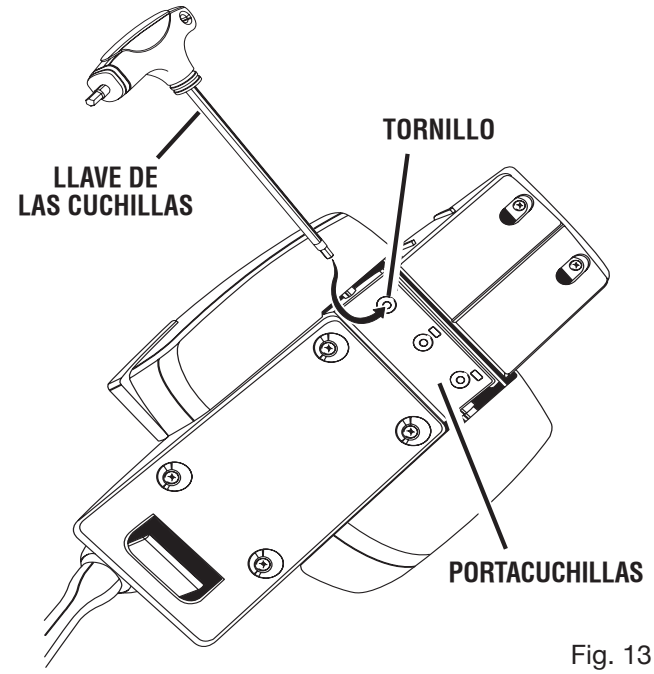


Fig. 13

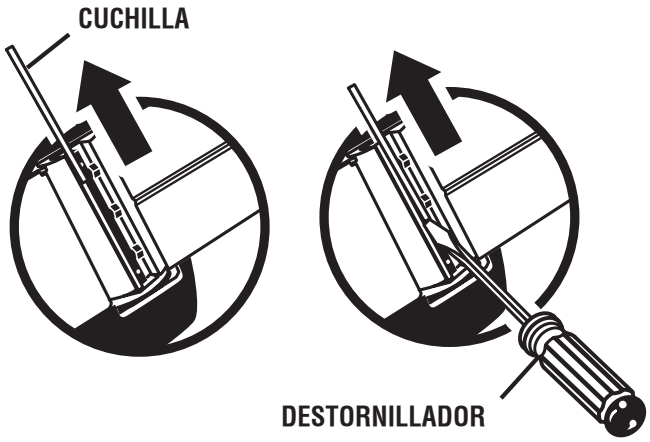


Fig. 14

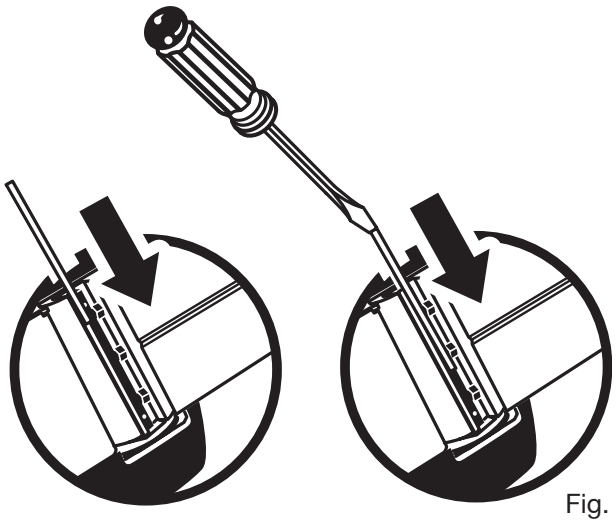


Fig. 15

MANTENIMIENTO

CAMBIO DE LA CORREA

Vea las figuras 16 y 17.

Al cambiar la correa, sólo utilice la correa de repuesto recomendada, la pieza número 5695001 de Ryobi.

- Desconecte el cepillo.

> **⚠ ADVERTENCIA:**
>
> Si no se desconecta el cepillo puede ponerse en marcha accidentalmente, con el consiguiente riesgo de lesiones serias.

- Retire los tornillos de la cubierta de la correa.
- Retire la cubierta de la correa.
- Fuerce la correa vieja a salir de la polea pequeña; para ello, desplácela en la dirección mostrada. A medida que impulsa la correa, tire de la misma y extráigala de la polea pequeña hasta sacarla completamente de ambas poleas.
- Instale la nueva correa en la polea grande. A medida que impulsa la correa, empújela y móntela en la polea pequeña hasta dejarla completamente montada en su lugar.
- Vuelva a colocar la cubierta de la correa.
- Coloque los tornillos de la cubierta de la correa.

  NOTA: No apriete excesivamente los tornillos.

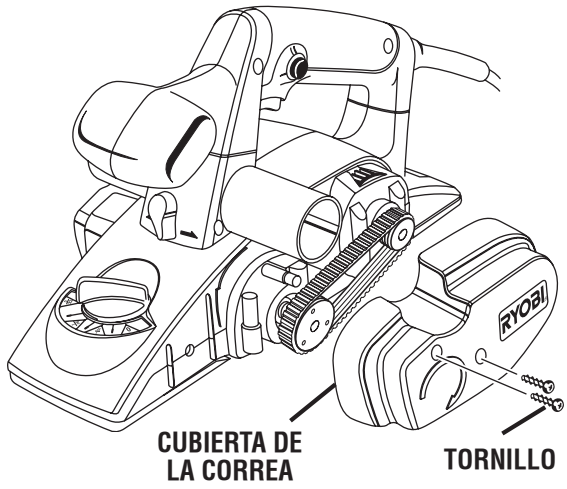


Fig. 16

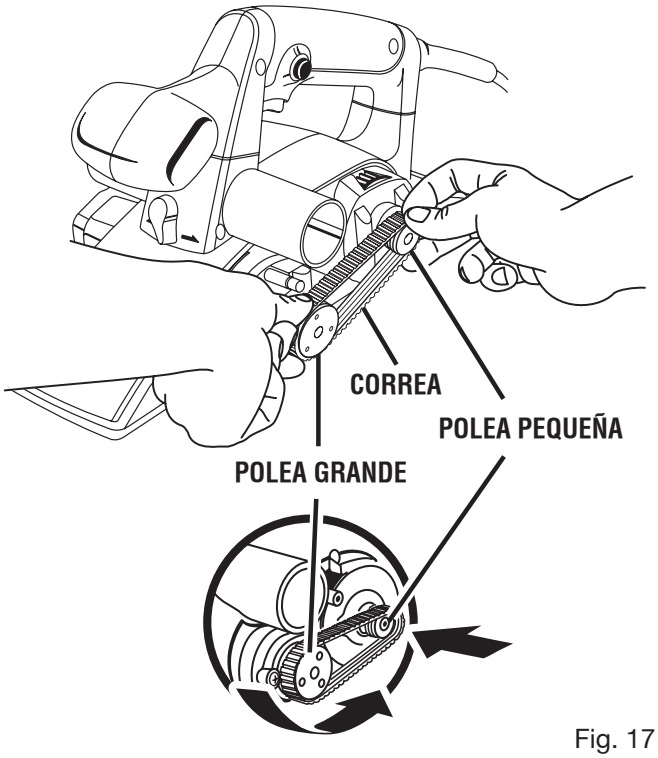


Fig. 17

NOTAS

NOTAS

NOTAS

MANUAL DEL OPERADOR
CEPILLO ELÉCTRICO
DOBLE AISLAMIENTO
HPL51

⚠ ADVERTENCIA:

Algunos polvos generados al efectuarse operaciones de lijado, aserrado, esmerilado, taladrado y de otros tipos en la construcción, contienen compuestos químicos sabidamente causantes de cáncer, defectos congénitos y otras afecciones del aparato reproductor. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- plomo de las pinturas a base de plomo,
- silicio cristalino de los ladrillos, del cemento y de otros productos de albañilería, y
- arsénico y cromo de la madera químicamente tratada.

El riesgo de la exposición a estos compuestos varía, según la frecuencia con que se realice este tipo de trabajo. Para reducir la exposición personal a este tipo de compuestos: trabaje en áreas bien ventiladas, y con equipo de seguridad aprobado, tal como las caretas para el polvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

• SERVICIO

Ahora que ha adquirido esta herramienta, si alguna vez llega a necesitar piezas de repuesto o servicio, simplemente comuníquese con el centro de servicio autorizado de productos de su preferencia. Asegúrese de proporcionar todos los datos pertinentes al llamar o al presentarse personalmente. Le suplicamos llamar al 1-800-525-2579 y le proporcionaremos los datos del centro de servicio autorizado de más cercano. También puede visitar nuestro sitio electrónico, en la dirección www.ryobitools.com, donde encontrará una lista completa de los centros de servicio autorizados.

• NÚM. DE MODELO Y NÚM. DE SERIE

El número de modelo de este producto se encuentra en una placa adherida al alojamiento del motor. Le recomendamos anotar el número del modelo y el número de serie en el espacio suministrado abajo.

• FORMA DE PEDIR PIEZAS DE REPUESTO

Al pedir piezas de repuesto siempre proporcione la siguiente información:

- NÚMERO DE MODELO HPL51
- NÚMERO DE SERIE _____

Ryobi® es una marca comercial registrada de Ryobi® Limited y es empleada mediante autorización.

ONE WORLD TECHNOLOGIES, INC.
1428 Pearman Dairy Road, Anderson, SC 29625
Tel.: 1-800-525-2579
www.ryobitools.com

983000-285
1-20-06 (REV:01)