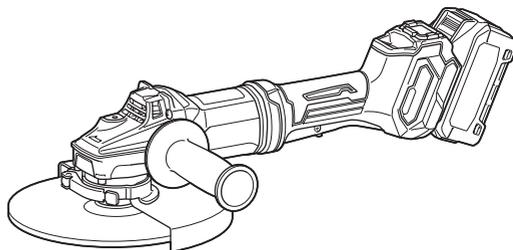


**INSTRUCTION MANUAL  
MANUEL D'INSTRUCTION  
MANUAL DE INSTRUCCIONES**



**Cordless Angle Grinder  
Meuleuse d'Angle sans Fil  
Esmeriladora Angular  
Inalámbrica**

**GA037G  
GA038G**



**IMPORTANT:** Read Before Using.

**IMPORTANT :** Lire avant usage.

**IMPORTANTE:** Lea antes de usar.

## ESPECIFICACIONES

Modelo:	GA037G	GA038G
Diámetro de la rueda o disco abrasivo	180 mm (7")	230 mm (9")
Grosor máx. de la rueda o disco abrasivo	7,2 mm (9/32")	6,5 mm (1/4")
Rosca del eje	5/8" (15,88 mm)	
Velocidad especificada (n)	7 800 r/min	6 600 r/min
Longitud total	535 mm (20") *1	
Tensión nominal	c.c. 36 V - 40 V máx.	
Peso neto	4,4 kg - 5,4 kg (9,7 lbs - 11,9 lbs)	4,6 kg - 7,4 kg (10,1 lbs - 16,3 lbs)

\*1. Con cartucho de batería (BL4050F).

- 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.

(Para Canadá)

- Si usted instala un protector de la rueda opcional con la indicación de 7" en la herramienta, se podrán utilizar ruedas de 180 mm (7").

### Cartucho de batería y cargador aplicables

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

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

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

### Fuente de alimentación conectada por cable recomendada

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

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

## 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.

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

En las advertencias, el término "herramienta eléctrica" se refiere a su herramienta eléctrica de funcionamiento con conexión a la red eléctrica (con cableado eléctrico) o herramienta eléctrica de funcionamiento a batería (inalámbrica).

#### Seguridad en el área de trabajo

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

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

#### Seguridad eléctrica

1. **Las clavijas de conexión de las herramientas eléctricas deberán encajar perfectamente en la toma de corriente. No modifique nunca la clavija de conexión de ninguna forma. No utilice ninguna clavija adaptadora con herramientas eléctricas que tengan conexión a tierra (puesta a tierra).** La utilización de clavijas no modificadas y que encajen perfectamente en la toma de corriente reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
2. **Evite tocar con el cuerpo superficies conectadas a tierra o puestas a tierra tales como tubos, radiadores, cocinas y refrigeradores.** Si su cuerpo es puesto a tierra o conectado a tierra existirá un mayor riesgo de que sufra una descarga eléctrica.
3. **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones húmedas.** La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
4. **No maltrate el cable. Nunca utilice el cable para transportar, jalar o desconectar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, objetos cortantes o piezas móviles.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
5. **Cuando utilice una herramienta eléctrica en exteriores, utilice un cable de extensión apropiado para uso en exteriores.** La utilización de un cable apropiado para uso en exteriores reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
6. **Si no es posible evitar usar una herramienta eléctrica en condiciones húmedas, utilice un alimentador protegido con 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 asimiento secos, limpios y libres de aceite o grasa.** Los mangos y superficies de asimiento resbalosos no permiten una manipulación segura ni el control de la herramienta en situaciones inesperadas.
9. **Cuando vaya a utilizar esta herramienta, evite usar guantes de trabajo de tela ya que éstos podrían atorarse.** Si los guantes de trabajo de tela 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.

#### 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.**

### Advertencias de seguridad para la esmeriladora inalámbrica

**Advertencias de seguridad comunes para las operaciones de esmerilado, lijado, cepillado con alambre o corte abrasivo:**

1. **Esta herramienta eléctrica está diseñada para funcionar como esmeriladora, lijadora, cepillo de alambre o herramienta de corte. Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones suministradas con esta herramienta eléctrica.** El no seguir todas las instrucciones indicadas a continuación podrá ocasionar una descarga eléctrica, incendio y/o lesiones graves.
2. **Las operaciones tales como el pulido no están recomendadas para realizarse con esta herramienta eléctrica.** Las operaciones para las que la herramienta eléctrica no está diseñada pueden representar un riesgo y ocasionar lesiones personales.
3. **No utilice accesorios que no hayan sido específicamente diseñados y recomendados por el fabricante de la herramienta.** Sólo porque un accesorio pueda instalarse en su herramienta eléctrica no garantiza una operación segura.
4. **La velocidad especificada para el accesorio debe ser por lo menos la misma que la velocidad máxima marcada en la herramienta eléctrica.** Los accesorios que vayan a una velocidad mayor que su velocidad especificada pueden romperse y desintegrarse.
5. **El diámetro exterior y el grosor de su accesorio deben estar dentro de la capacidad indicada de su herramienta eléctrica.** Los accesorios de tamaño incorrecto no podrán ser protegidos ni controlados adecuadamente.

6. **El ensartado de los accesorios debe encajar en la rosca del eje de la esmeriladora. Para los accesorios instalados por medio de bridas, el orificio del eje del accesorio debe encajar con el diámetro de ubicación de la brida.** Los accesorios que no encajen con el equipo de montaje de la herramienta eléctrica se desequilibrarán, vibrarán excesivamente y podrán causar pérdida de control.
  7. **No utilice accesorios dañados. Antes de cada uso, inspeccione los accesorios tales como las ruedas abrasivas para verificar que no haya grietas ni astillas, la almohadilla de soporte para revisar que no haya roturas, rasgaduras o un desgaste excesivo, o el cepillo de alambre para comprobar que no haya alambres sueltos o rotos. Si la herramienta eléctrica o algún accesorio llegan a caerse, inspeccione que no haya daños o instale un accesorio que no esté dañado. Después de inspeccionar e instalar un accesorio, colóquese usted y las personas alrededor lejos del plano del accesorio giratorio y haga funcionar la herramienta eléctrica a la velocidad máxima sin carga durante un minuto.** Los accesorios dañados por lo general se romperán durante este tiempo de prueba.
  8. **Utilice equipo de protección personal. Dependiendo de la aplicación, use careta y gafas protectoras o de seguridad. Según resulte apropiado, use máscara contra polvo, protectores para oídos, guantes y mandil de trabajo que puedan detener pequeños fragmentos abrasivos o de la pieza de trabajo.** La protección para los ojos deberá ser capaz de detener los residuos que salgan volando a causa de las distintas operaciones. La máscara contra polvo o respirador deberá ser capaz de filtrar las partículas generadas durante su operación. La exposición prolongada al ruido de alta intensidad podrá provocar pérdida auditiva.
  9. **Mantenga a las personas alrededor a una distancia segura del área de trabajo. Cualquier persona que ingrese al área de trabajo deberá usar equipo de protección personal.** Los fragmentos de la pieza de trabajo o de un accesorio roto podrán salir proyectados más allá del área inmediata de operación y causar lesiones.
  10. **Cuando realice una operación en la que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto, sujete la herramienta eléctrica por las superficies de aislamiento aisladas.** El contacto con un cable con corriente también hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podrá ocasionar una descarga eléctrica al operador.
  11. **Nunca deje la herramienta eléctrica hasta que el accesorio se haya detenido completamente.** El accesorio giratorio puede agarrar la superficie y jalar la herramienta eléctrica haciendo que usted pierda el control sobre ella.
  12. **No tenga encendida la herramienta eléctrica mientras la lleva cargando a un costado.** El contacto accidental con el accesorio giratorio podría enganchar su ropa y jalar el accesorio hacia su cuerpo.
  13. **Limpie regularmente los orificios de ventilación de la herramienta eléctrica.** El ventilador del motor atraerá el polvo hacia el interior de la carcasa y la acumulación excesiva de polvo metálico podrá ocasionar riesgos eléctricos.
  14. **No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables.** Las chispas pueden prender fuego a estos materiales.
  15. **No utilice accesorios que requieran refrigerantes líquidos.** El uso de agua u otros refrigerantes líquidos puede ocasionar una electrocución o descarga eléctrica.
- Retocesos bruscos y advertencias relacionadas**  
El retroceso brusco es una reacción repentina a un atoramiento o enganchamiento de la rueda giratoria, almohadilla de soporte, cepillo o cualquier otro accesorio. El atoramiento o enganchamiento ocasiona un rápido detenimiento del accesorio giratorio que a su vez causa que la herramienta eléctrica descontrolada sea forzada en la dirección opuesta al giro del accesorio en el punto de atascamiento.  
Por ejemplo, si una rueda o disco abrasivo queda enganchada o atorada por la pieza de trabajo, el borde de la rueda que está entrando en el punto de atoramiento puede hundirse en la superficie del material haciendo que la rueda se salga o salte. La rueda podrá saltar ya sea hacia el operador o en dirección contraria a él, dependiendo de la dirección del movimiento de la rueda en el punto de atoramiento. Las ruedas abrasivas también pueden romperse en estas condiciones.  
El retroceso brusco es el resultado de un mal uso de la herramienta eléctrica y/o de procedimientos o condiciones de operación incorrectos y puede evitarse tomando las precauciones adecuadas tal como se indica a continuación.
1. **Mantenga sujeta firmemente la herramienta eléctrica y posicione su cuerpo y brazo de manera que pueda resistir las fuerzas del retroceso brusco. De estar disponible, utilice siempre el mango auxiliar para un control máximo durante un retroceso brusco o reacción de torsión durante la puesta en marcha de la herramienta.** El operador puede controlar las reacciones de torsión o fuerzas del retroceso brusco siempre y cuando se tomen las precauciones adecuadas.
  2. **Nunca coloque su mano cerca del accesorio giratorio.** El accesorio puede tener un retroceso brusco sobre su mano.
  3. **No posicione su cuerpo en el área donde la herramienta eléctrica pueda desplazarse en caso de ocurrir un retroceso brusco.** El retroceso brusco proyectará la herramienta en dirección opuesta al movimiento de la rueda en el punto de enganchamiento.
  4. **Tenga especial cuidado al trabajar en esquinas, bordes filosos, etc. Evite que el accesorio rebote o se enganche.** Las esquinas, bordes filosos o rebotes tienden a enganchar el accesorio giratorio y ocasionar la pérdida de control o un retroceso brusco.
  5. **No coloque una cadena de sierra, un disco para labrar madera ni un disco de la sierra dentado.** Dichos discos ocasionan con frecuencia un retroceso brusco y la pérdida de control.

#### Advertencias de seguridad específicas para las operaciones de esmerilado y corte abrasivo:

1. **Use solamente los tipos de ruedas recomendados para su herramienta eléctrica y el protector diseñado específicamente para la rueda seleccionada.** Las ruedas para las que esta herramienta eléctrica no está diseñada no podrán ser protegidas adecuadamente y resultarán inseguras.
2. **La superficie de esmerilado de las ruedas o discos abrasivos de centro hundido debe quedar colocada debajo del plano del borde del protector.** Una rueda instalada incorrectamente que se proyecte a través del plano del borde del protector no podrá ser protegida adecuadamente.
3. **El protector debe quedar bien instalado y colocado en la herramienta eléctrica para garantizar la máxima seguridad, de tal manera que el operador esté lo menos expuesto posible a la rueda.** El protector ayuda a proteger al operador de los fragmentos rotos de la rueda, del contacto accidental con la rueda y de las chispas que podrían prender fuego a la ropa.
4. **Las ruedas o discos abrasivos deben usarse únicamente para las aplicaciones recomendadas. Por ejemplo, no haga operaciones de esmerilado con la parte lateral de la rueda cortadora.** Las ruedas cortadoras abrasivas están diseñadas para el esmerilado periférico; las fuerzas aplicadas lateralmente a estas ruedas pueden ocasionar que se rompan en pedazos.
5. **Utilice siempre bridas para ruedas que no estén dañadas y del tamaño y la forma correctos para la rueda seleccionada.** Las bridas para ruedas adecuadas soportan la rueda reduciendo así la posibilidad de rotura de la rueda. Las bridas para ruedas cortadoras pueden ser diferentes a las bridas para ruedas de esmerilado.
6. **No utilice ruedas que estén desgastadas de herramientas eléctricas más grandes.** Una rueda diseñada para una herramienta eléctrica más grande no es adecuada para la velocidad mayor de una herramienta más pequeña y puede reventarse.

#### Advertencias de seguridad adicionales específicas para las operaciones de corte abrasivo:

1. **Evite trabar la rueda o disco abrasivo de corte o aplicar una presión excesiva. No intente hacer un corte de profundidad excesiva.** Aplicar una presión excesiva a la rueda incrementa la carga y susceptibilidad a que la rueda se tuerza o atasque durante el corte, y que se genere un retroceso brusco o la rotura de la rueda.
2. **No coloque su cuerpo en línea con la rueda giratoria ni detrás de ésta.** En el momento de la operación, cuando la rueda se esté alejando de su cuerpo, el posible retroceso brusco podrá lanzar la rueda giratoria y la herramienta eléctrica directamente hacia usted.
3. **Cuando la rueda se atasque o se interrumpa el corte por cualquier razón, apague la herramienta eléctrica y sosténgala sin moverla hasta que la rueda se detenga por completo. Nunca intente retirar la rueda cortadora del corte mientras la rueda esté en movimiento porque podría ocasionar un retroceso brusco.** Investigue y tome medidas correctivas para eliminar la causa del atascamiento de la rueda.

4. **Evite reiniciar la operación de corte en la pieza de trabajo.** Permita que la rueda o disco abrasivo alcance su velocidad completa y se reintroduzca con cuidado en el corte. La rueda puede atascarse, salirse del camino o generar un retroceso brusco si la herramienta eléctrica es reiniciada estando en la pieza de trabajo.
5. **Proporcione apoyo a los paneles o cualquier pieza de trabajo de gran tamaño para minimizar el riesgo de que la rueda se atore y dé un retroceso brusco.** Las piezas de trabajo grandes tienden a hundirse bajo su propio peso. Deben colocarse soportes debajo de la pieza de trabajo a ambos lados de la rueda, cerca de la línea de corte y del borde de la misma.
6. **Tenga especial cuidado cuando realice un “corte de penetración” en las paredes existentes u otras áreas ciegas.** La parte saliente de la rueda puede cortar tuberías de gas o agua, así como cableado eléctrico u objetos que puedan producir un retroceso brusco.

#### Advertencias de seguridad específicas para las operaciones de lijado:

1. **No utilice papel de lijado para disco de tamaño excesivo.** Siga las recomendaciones de los fabricantes cuando seleccione el papel de lijado. Un papel de lijado de mayor tamaño que se extienda más allá de la almohadilla de lijado implica un riesgo de desgarramiento y podría ocasionar el enganchamiento o rotura del disco o un retroceso brusco.

#### Advertencias de seguridad específicas para las operaciones de cepillado con alambre:

1. **Tenga en cuenta que incluso durante la operación normal pueden salir expulsadas cerdas de alambre del cepillo. Evite aplicar demasiada presión en los alambres sobrecargando excesivamente el cepillo.** Las cerdas de alambre pueden penetrar fácilmente la ropa ligera y/o la piel.
2. **Si se recomienda utilizar un protector durante el cepillado con alambre, impida cualquier interferencia de la rueda o cepillo de alambre con el protector.** El diámetro de la rueda o cepillo de alambre puede aumentar a causa de la carga de trabajo y las fuerzas centrífugas.

#### Advertencias de seguridad adicionales:

1. **Cuando utilice ruedas de esmerilado de centro hundido, asegúrese de utilizar solamente ruedas reforzadas con fibra de vidrio.**
2. **NUNCA UTILICE** ruedas de tipo copa de piedra con esta esmeriladora. Esta esmeriladora no está diseñada para estos tipos de ruedas y el uso de dichos productos puede ocasionar lesiones personales graves.
3. **Tenga cuidado de no dañar el eje, la brida (especialmente la superficie de instalación) o la contratuerca. Si estas piezas se dañan la rueda podría romperse.**
4. **Asegúrese de que la rueda no esté haciendo contacto con la pieza de trabajo antes de activar el interruptor.**
5. **Antes de utilizar la herramienta en una pieza de trabajo definitiva, déjala funcionar durante un rato. Observe si hay vibración o bamboleo que pueda indicar una instalación incorrecta o una rueda mal equilibrada.**

6. Utilice la superficie especificada de la rueda para realizar el esmerilado.
7. No deje la herramienta funcionando. Mantenga en marcha la herramienta solamente cuando la esté sosteniendo con la mano.
8. No toque la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación, ya que podría estar extremadamente caliente y provocarle quemaduras en la piel.
9. No toque los accesorios inmediatamente después de la operación, ya que podrían estar extremadamente calientes y provocarle quemaduras en la piel.
10. Siga las instrucciones del fabricante para la instalación y el uso correctos de las ruedas. Manipule y almacene las ruedas con cuidado.
11. No utilice bujes de reducción ni adaptadores separados para adaptar ruedas abrasivas con orificios grandes.
12. Utilice solamente las bridas especificadas para esta herramienta.
13. En el caso de las herramientas diseñadas para la instalación con ruedas de orificio roscado, asegúrese de que la rosca de la rueda sea lo suficientemente larga para acoplarse a la longitud del eje.
14. Verifique que la pieza de trabajo esté debidamente apoyada.
15. Tenga en cuenta que la rueda continuará girando después de haber apagado la herramienta.
16. Si el lugar de trabajo es extremadamente caluroso y húmedo, o si está muy contaminado con polvo conductor, utilice un interruptor de cortocircuito (30 mA) para garantizar la seguridad del operador.
17. No utilice la herramienta con ningún material que contenga asbesto.
18. Cuando use una rueda cortadora, trabaje siempre con el protector recolector de polvo de la rueda requerido por el reglamento local.
19. Los discos cortadores no se deben someter a ninguna presión lateral.
20. No utilice guantes de trabajo de tela durante la operación. Las fibras de los guantes de tela podrían introducirse en la herramienta ocasionando la rotura de ésta.
21. 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.

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

**⚠ ADVERTENCIA:** NO DEJE que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para dicho producto. **EI MAL USO** o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones puede ocasionar lesiones personales graves.

## Símbolos

A continuación se muestran los símbolos utilizados para la herramienta.

V	volts o voltios
— — —	corriente directa o continua
n	velocidad especificada
... /min r /min	revoluciones o alternaciones por minuto, frecuencia de rotación
∅	diámetro

## 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 utilizará la batería.
2. No desarme ni modifique el cartucho de batería. Podría ocurrir un incendio, calor excesivo o una explosión.
3. Si el tiempo de operación se ha acortado en exceso, deje de operar de inmediato. Podría correrse el riesgo de sobrecalentamiento, posibles quemaduras e incluso explosión.
4. En caso de que ingresen electrolitos en sus ojos, enjuáguelos bien con agua limpia y consulte de inmediato a un médico. Esto podría ocasionar pérdida de visión.
5. Evite cortocircuitar el cartucho de batería:
  - (1) No toque las terminales con ningún material conductor.
  - (2) Evite guardar el cartucho de batería en un cajón junto con otros objetos metálicos, tales como clavos, monedas, etc.
  - (3) No exponga el cartucho de batería al agua o la lluvia.
 Un cortocircuito en la batería puede causar un flujo grande de corriente, sobrecalentamiento, posibles quemaduras e incluso una descompostura.
6. No guarde ni utilice la herramienta y el cartucho de batería en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o exceder los 50 °C (122 °F).
7. Nunca incinere el cartucho de batería incluso en el caso de que esté dañado seriamente o ya no sirva en absoluto. El cartucho de batería puede explotar si se tira al fuego.
8. No clave, corte, aplaste, lance o deje caer el cartucho de batería, ni golpee un objeto sólido contra el cartucho de batería. Dicha acción podría resultar en un incendio, calor excesivo o en una explosión.

9. **No use una batería dañada.**
10. **Las baterías de ión de litio están sujetas a los requisitos reglamentarios en materia de bienes peligrosos.**  
Para el transporte comercial, por ej., mediante terceros o agentes de transporte, se deben tomar en cuenta los requisitos especiales relativos al empaque y el etiquetado.  
Para efectuar los preparativos del artículo que se va a enviar, se requiere consultar a un experto en materiales peligrosos. Si es posible, consulte además otras regulaciones nacionales más detalladas.  
Pegue o cubra con cinta adhesiva los contactos abiertos y empaque la batería de manera que ésta no pueda moverse dentro del paquete.
11. **Para deshacerse del cartucho de batería, sáquelo de la herramienta y deséchelo en un lugar seguro. Siga las regulaciones locales relacionadas al desecho de las baterías.**
12. **Utilice las baterías únicamente con los productos especificados por Makita.** Instalar las baterías en productos que no cumplan con los requisitos podría ocasionar un incendio, un calentamiento excesivo, una explosión o una fuga de electrolito.
13. **Si no se utiliza la herramienta por un período largo, debe extraerse la batería de la herramienta.**
14. **El cartucho de batería podría absorber calor durante y después de su uso, lo que ocasionaría quemaduras o quemaduras a baja temperatura.** Tenga cuidado con la manipulación de los cartuchos de batería que estén calientes.
15. **No toque el terminal de la herramienta inmediatamente después de su uso, ya que el mismo podría estar lo suficientemente caliente como para 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 descomposición 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 descomposición de la herramienta o del cartucho de batería.
18. **Mantenga la batería alejada de los niños.**

## **GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.**

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

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

1. **Cargue el cartucho de batería antes de que se descargue completamente. Pare siempre la operación y cargue el cartucho de batería cuando note menos potencia en la herramienta.**
2. **No cargue nunca un cartucho de batería que esté completamente cargado. La sobrecarga acortará la vida de servicio de la batería.**
3. **Cargue el cartucho de batería a una temperatura ambiente de 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Si un cartucho de batería está caliente, déjelo enfriar antes de cargarlo.**
4. **Cuando no utilice el cartucho de batería, sáquelo de la herramienta o del cargador.**
5. **Cargue el cartucho de batería si no va a utilizarlo durante un período prolongado (más de seis meses).**

### **Instrucciones importantes de seguridad para la unidad inalámbrica**

1. **No desarme ni modifique la unidad inalámbrica.**
2. **Mantenga la unidad inalámbrica alejada de los niños pequeños.** En caso de ingerirla accidentalmente, solicite atención médica de inmediato.
3. **Utilice la unidad inalámbrica solamente con herramientas de Makita.**
4. **No exponga la unidad inalámbrica a la lluvia ni a condiciones de humedad.**
5. **No utilice la unidad inalámbrica en lugares donde la temperatura exceda los 50 °C (122 °F).**
6. **No utilice la unidad inalámbrica en lugares donde haya instrumentos médicos tales como marcapasos cerca.**
7. **No utilice la unidad inalámbrica en lugares donde haya dispositivos automáticos cerca.** Si se utiliza, los dispositivos automáticos podrían causar alguna avería o error.
8. **No opere la unidad inalámbrica en lugares con alta temperatura o donde pueda generarse electricidad estática o ruido eléctrico.**
9. **La unidad inalámbrica puede producir campos electromagnéticos (CEM), sin embargo éstos no son dañinos para el usuario.**
10. **La unidad inalámbrica es un instrumento de precisión.** Tenga cuidado de no dejar caer ni golpear la unidad inalámbrica.
11. **Evite tocar la terminal de la unidad inalámbrica con las manos descubiertas o con materiales metálicos.**
12. **Retire siempre la batería del producto al instalar en él la unidad inalámbrica.**

13. Cuando abra la tapa de la ranura, evite el lugar donde el polvo y el agua puedan introducirse en la ranura. Mantenga siempre la entrada de la ranura limpia.
14. Inserte siempre la unidad inalámbrica en la dirección correcta.
15. No oprima el botón de activación inalámbrica en la unidad inalámbrica demasiado fuerte, ni lo haga con ningún objeto que tenga un borde filoso.
16. Cierre siempre la tapa de la ranura durante la operación.
17. No retire la unidad inalámbrica de la ranura mientras se esté suministrando energía a la herramienta. El hacerlo podría causar una avería de la unidad inalámbrica.
18. No retire la etiqueta en la unidad inalámbrica.
19. No coloque ninguna etiqueta en la unidad inalámbrica.
20. No deje la unidad inalámbrica en un lugar donde pueda generarse electricidad estática o ruido eléctrico.
21. No deje la unidad inalámbrica en un lugar sujeto a temperaturas altas, tal como un vehículo estacionado bajo el sol.
22. No deje la unidad inalámbrica en un lugar donde haya polvo o suciedad ni en un lugar donde pueda generarse gas corrosivo.
23. Los cambios repentinos de temperatura podrían humedecer la unidad inalámbrica. No utilice la unidad inalámbrica hasta que la condensación se haya secado por completo.
24. Cuando vaya a limpiar la unidad inalámbrica, hágalo cuidadosamente usando un paño suave seco. No utilice bencina, disolvente, grasa conductora o sustancias similares.
25. Cuando vaya a almacenar la unidad inalámbrica, guárdela en el estuche suministrado o en un contenedor libre de electricidad estática.
26. No inserte ningún otro dispositivo que no sea la unidad inalámbrica de Makita en la ranura de la herramienta.
27. No utilice la herramienta si la tapa de la ranura está dañada. La entrada de agua, polvo o suciedad en la ranura podría causar una avería.
28. No jale ni tuerza la tapa de la ranura más de lo necesario. Vuelva a colocar la tapa si ésta se sale de la herramienta.
29. Reemplace la tapa de la ranura si llega a perderse o dañarse.

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

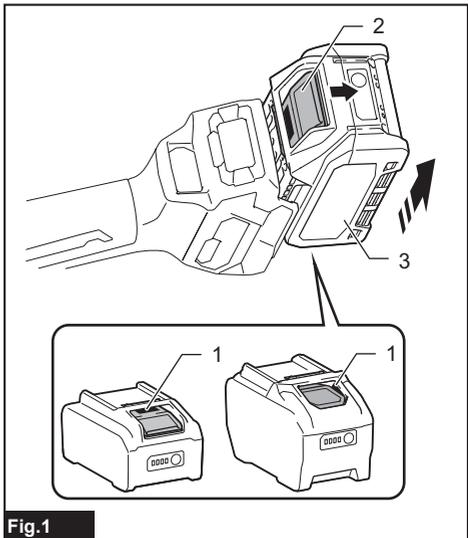
## DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

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

## Instalación o extracción del cartucho de batería

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

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



**Fig.1**

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

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

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

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

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

## Indicación de la capacidad restante de la batería

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

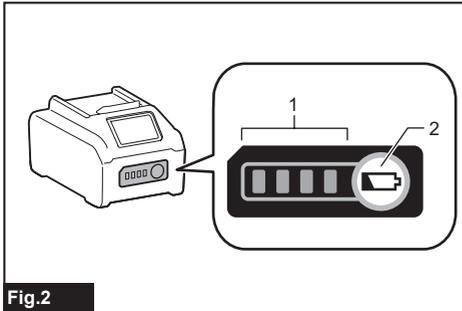


Fig.2

► 1. Luces indicadoras 2. Botón de verificación

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

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

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

## Sistema de protección para la herramienta/batería

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

### Protección contra sobrecarga

Quando la herramienta/batería se esté utilizando de una manera que cause que consuma una cantidad de corriente inusualmente alta, la herramienta se detendrá automáticamente sin que haya indicación alguna. En este caso, apague la herramienta y detenga la aplicación que causó que la herramienta se sobrecargara. Luego encienda la herramienta para volver a arrancarla.

### Protección contra sobrecalentamiento

Quando la herramienta/batería se sobrecaliente, la herramienta se detendrá automáticamente. Espere a que la herramienta se enfríe antes de volver a encenderla.

### Protección en caso de sobredescarga

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

## Bloqueo del eje

Presione el bloqueo del eje para impedir que éste gire al instalar o extraer accesorios.

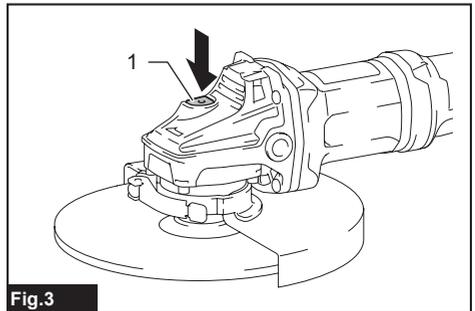


Fig.3

► 1. Bloqueo del eje

**AVISO:** Nunca accione el bloqueo del eje cuando éste se esté moviendo. La herramienta podría dañarse.

## Accionamiento del interruptor

**⚠PRECAUCIÓN:** Antes de instalar el cartucho de batería en la herramienta, compruebe siempre que la palanca interruptora se accione debidamente y que regrese a la posición de apagado una vez que se suelte.

**⚠PRECAUCIÓN:** No jale fuerte la palanca interruptora sin jalar la palanca de desbloqueo. Esto podría dañar el interruptor.

**⚠PRECAUCIÓN:** Por su seguridad, esta herramienta está equipada con una palanca de desbloqueo para evitar la puesta en marcha accidental de la herramienta. **NUNCA** use la herramienta si se activa simplemente al jalar el gatillo interruptor sin presionar la palanca de desbloqueo. Lleve la herramienta al centro de servicio autorizado para que la reparen adecuadamente **ANTES** de volver a usarla.

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

Para evitar que la palanca interruptora sea jalada accidentalmente, se proporciona una palanca de desbloqueo.

Para arrancar la herramienta, pliegue la palanca de desbloqueo y luego jale la palanca interruptora.

Para detener la herramienta, suelte la palanca interruptora.

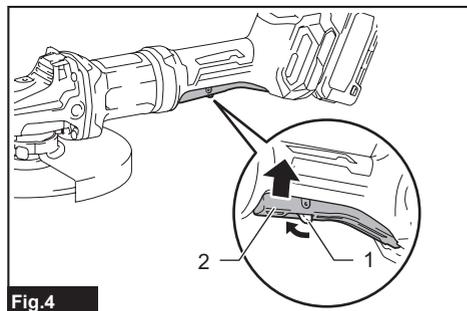


Fig.4

► 1. Palanca de desbloqueo 2. Palanca interruptora

## Función para evitar el encendido accidental

Cuando instale el cartucho de batería mientras se jala la palanca interruptora, la herramienta no arranca. Para arrancar la herramienta, primero suelte la palanca interruptora. Después jale la palanca de desbloqueo y luego la palanca interruptora.

## Tecnología de detección de retroalimentación activa

La herramienta detecta electrónicamente las situaciones en las que hay riesgo de que la rueda o el accesorio puedan saltar. En este caso, la herramienta se apaga automáticamente para evitar que el eje siga girando (esto no evita el retroceso brusco). Para volver a arrancar la herramienta, apague primero la herramienta, elimine la causa del descenso repentino en la velocidad de rotación y luego encienda la herramienta.

## Función de inicio suave

La función de inicio suave reduce la reacción al arranque.

## Freno eléctrico

El freno eléctrico es activado una vez que la herramienta se ha apagado.

El freno no funciona cuando el suministro de corriente es desconectado, por ejemplo si la batería es retirada accidentalmente, aun con el interruptor encendido.

## MONTAJE

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

## Instalación de la empuñadura lateral (mango)

**⚠PRECAUCIÓN:** Antes de realizar una operación, asegúrese siempre de que la empuñadura lateral esté instalada firmemente.

Atornille firmemente la empuñadura lateral en la posición de la herramienta tal como se muestra en la figura.

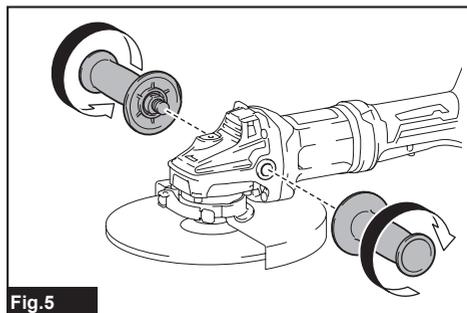


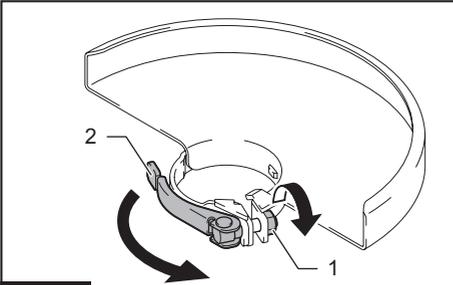
Fig.5

**Instalación o extracción del protector de la rueda (para rueda de centro hundido, disco abatible, rueda flexible, rueda de cepillo de alambre / rueda cortadora abrasiva, rueda de diamante)**

**Cuando utilice una rueda de centro hundido / disco abatible / rueda flexible / rueda de cepillo de alambre**

**⚠ADVERTENCIA:** Cuando se utilice una rueda de centro hundido, disco abatible, rueda flexible o rueda de cepillo de alambre, el protector de la rueda deberá estar instalado en la herramienta de tal forma que el lado cerrado del protector siempre quede orientado hacia el operador.

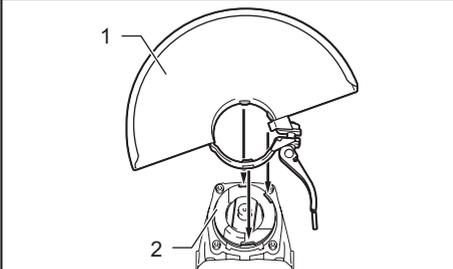
Afloje la tuerca y luego jale la palanca en la dirección de la flecha.



**Fig.6**

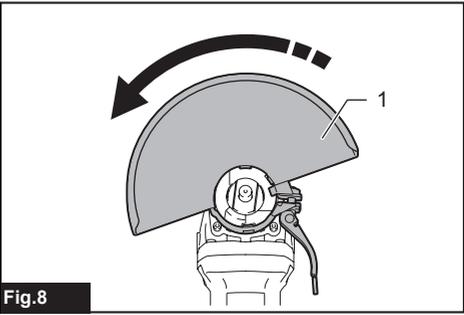
► 1. Tuerca 2. Palanca

Coloque el protector de la rueda con las protuberancias en la banda del protector de la rueda alineadas con las muescas en la caja de cojinetes. Luego gire el protector de la rueda hasta un ángulo en el que pueda proteger al operador durante su trabajo.



**Fig.7**

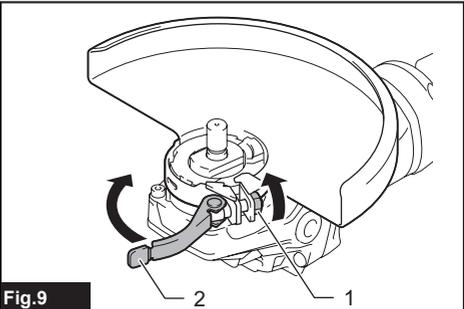
► 1. Protector de la rueda 2. Caja de cojinetes



**Fig.8**

► 1. Protector de la rueda

Apriete bien la tuerca con una llave, y luego cierre la palanca en la dirección de la flecha para fijar el protector de la rueda. Si la palanca está demasiado apretada o demasiado floja para sujetar el protector de la rueda, abra la palanca y luego afloje o apriete la tuerca mediante la llave para ajustar el apriete de la banda del protector de la rueda.



**Fig.9**

► 1. Tuerca 2. Palanca

Para extraer el protector de la rueda, siga el procedimiento de instalación en orden inverso.

**Cuando se utiliza una rueda cortadora abrasiva/rueda de diamante**

**Accesorio opcional**

**⚠ADVERTENCIA:** Asegúrese de utilizar únicamente el protector especial de la rueda diseñado para el uso con ruedas cortadoras.

Coloque el protector de la rueda con las protuberancias en la banda del protector de la rueda alineadas con las muescas en la caja de cojinetes. Luego gire el protector de la rueda hasta un ángulo en el que pueda proteger al operador durante su trabajo. Asegúrese de apretar bien el tornillo. Para extraer el protector de la rueda, siga el procedimiento de instalación en orden inverso.

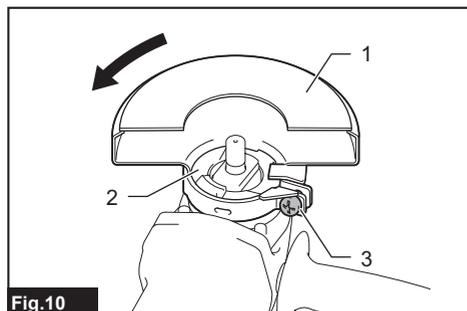


Fig.10

- 1. Protector de la rueda 2. Caja de cojinetes  
3. Tornillo

## Instalación o extracción de una rueda de centro hundido o disco abatible

### Accesorio opcional

**⚠ADVERTENCIA:** Cuando se utilice una rueda de centro hundido o disco abatible, el protector de la rueda deberá estar instalado en la herramienta de tal forma que el lado cerrado del protector siempre quede orientado hacia el operador.

**⚠PRECAUCIÓN:** Asegúrese de que la pieza de instalación de la brida interior encaje perfectamente en el diámetro interior de la rueda de centro hundido / disco abatible. La instalación de la brida interior en el lado incorrecto puede ocasionar una vibración peligrosa.

Instale la brida interior en el eje. Asegúrese que la parte dentada de la brida interior encaje en la parte recta del fondo del eje. Coloque la rueda/disco en la brida interior y rosque la contratuerca con su protuberancia orientada hacia abajo (orientada hacia la rueda).

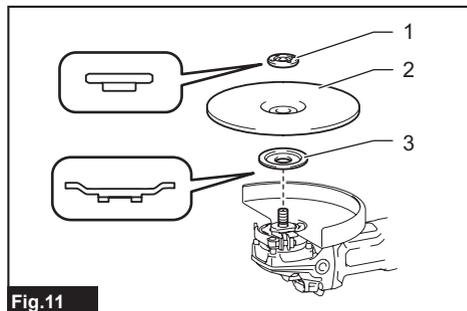


Fig.11

- 1. Contratuerca 2. Rueda de centro hundido  
3. Brida interior

Para apretar la contratuerca, presione el bloqueo del eje firmemente para que el eje no pueda girar, después apriete firmemente usando la llave de contratuerca en el sentido de las manecillas del reloj.

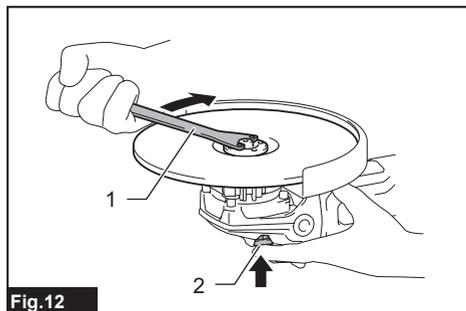


Fig.12

- 1. Llave de contratuerca 2. Bloqueo del eje

Para extraer la rueda, siga el procedimiento de instalación en orden inverso.

**NOTA:** En países distintos de Estados Unidos de América y Canadá, también se puede utilizar una brida interior de 45.

## Instalación o extracción de una rueda flexible

### Accesorio opcional

**⚠ADVERTENCIA:** Utilice siempre el protector suministrado cuando la rueda flexible esté instalada en la herramienta. La rueda puede desintegrarse durante el uso y el protector ayuda a reducir las posibilidades de una lesión personal.

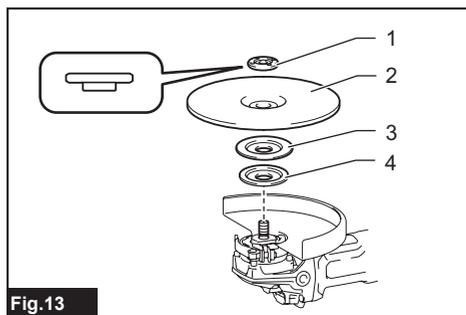


Fig.13

- 1. Contratuerca 2. Rueda flexible 3. Almohadilla de soporte 4. Brida interior

Siga las instrucciones para la rueda de centro hundido pero utilice también una almohadilla de soporte sobre la rueda. Vea el orden de montaje en la página de accesorios de este manual.

**NOTA:** En países distintos de Estados Unidos de América y Canadá, también se puede utilizar una brida interior de 45.

## Instalación o extracción de un disco abrasivo

### Accesorio opcional

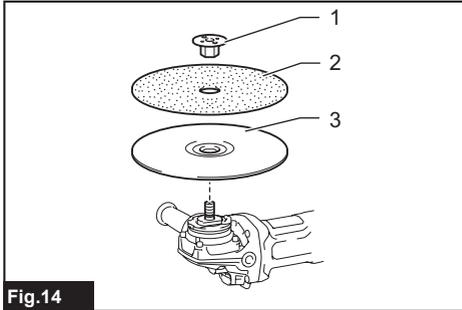


Fig.14

► 1. Contratuerca de lijado 2. Disco abrasivo 3. Plato de goma

1. Instale el plato de goma en el eje.
2. Coloque el disco en el plato de goma y atornille la contratuerca de lijado en el eje.
3. Sostenga el eje con el bloqueo del eje y apriete firmemente la contratuerca de lijado usando la llave de contratuerca en el sentido de las manecillas del reloj.

Para extraer el disco, siga el procedimiento de instalación en orden inverso.

**NOTA:** Utilice los accesorios para lijadora especificados en este manual. Estos deberán adquirirse por separado.

## Instalación de la rueda cortadora abrasiva / rueda de diamante

### Accesorio opcional

**⚠ADVERTENCIA:** Cuando use una rueda cortadora abrasiva o de diamante, asegúrese de utilizar únicamente el protector especial de la rueda diseñado para el uso con ruedas cortadoras.

**⚠ADVERTENCIA:** NUNCA utilice una rueda cortadora para el esmerilado lateral.

Instale la brida interior en el eje.  
Coloque la rueda / disco en la brida interior y atornille la contratuerca en el eje.

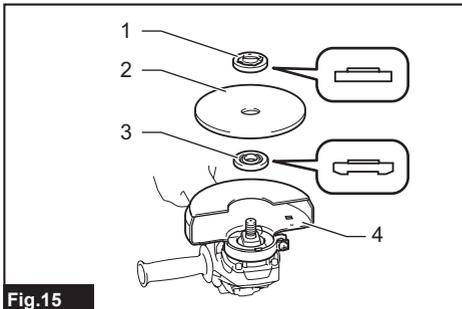


Fig.15

► 1. Contratuerca 2. Rueda o disco de corte abrasivo / rueda de diamante 3. Brida interior 4. Protector para rueda cortadora abrasiva / rueda de diamante

## Para los Estados Unidos de América y Canadá

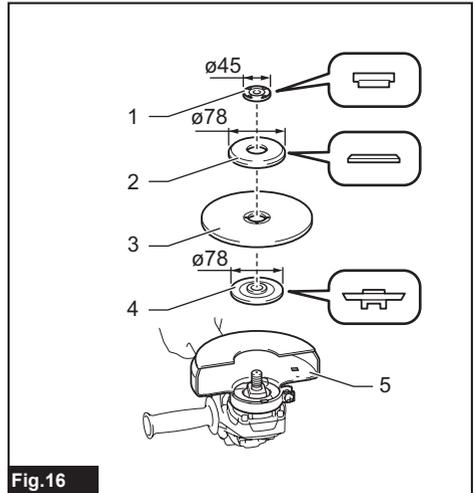


Fig.16

► 1. Contratuerca 2. Brida exterior 78 3. Rueda o disco de corte abrasivo / rueda de diamante 4. Brida interior 78 5. Protector para rueda cortadora abrasiva / rueda de diamante

## Instalación de la carda de alambre

### Accesorio opcional

**⚠PRECAUCIÓN:** No utilice un cepillo que esté dañado o desequilibrado. El uso de un cepillo dañado podría aumentar la posibilidad de lesiones a causa del contacto con alambres rotos del cepillo.

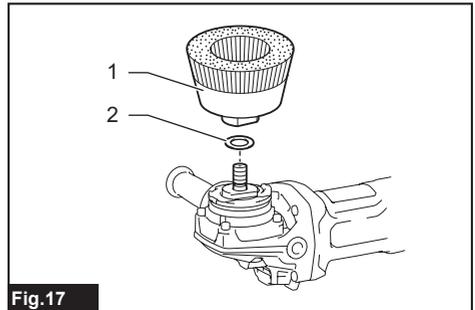


Fig.17

► 1. Carda de alambre 2. Arandela de uretano (incluida dependiendo del país)

Retire el cartucho de batería y coloque la herramienta al revés para permitir un acceso fácil al eje.  
Quite cualquier accesorio que haya en el eje. Instale la arandela de uretano (incluida dependiendo del país) y luego enrosque la carda de alambre en el eje y apriete con la llave suministrada.

## Instalación de la rueda de cepillo de alambre

### Accesorio opcional

**⚠PRECAUCIÓN:** No utilice una rueda de cepillo de alambre que esté dañada o desequilibrada.

El uso de una rueda de cepillo de alambre dañada podría aumentar la posibilidad de lesiones a causa del contacto con alambres rotos.

**⚠PRECAUCIÓN:** SIEMPRE utilice el protector con ruedas de cepillo de alambre, asegurándose de que el diámetro de la rueda encaje dentro del protector. La rueda puede desintegrarse durante el uso y el protector ayuda a reducir las posibilidades de una lesión personal.

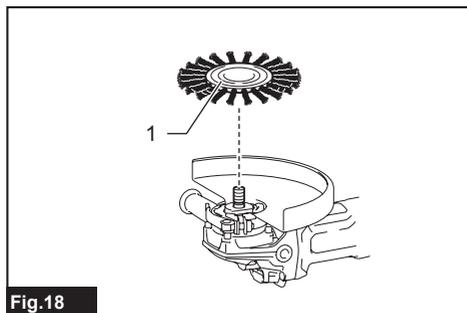


Fig.18

- 1. Rueda de cepillo de alambre

Retire el cartucho de batería y coloque la herramienta al revés para permitir un acceso fácil al eje. Quite cualquier accesorio que haya en el eje. Enrosque la rueda de cepillo de alambre en el eje y apriete con las llaves.

## Instalación de la rueda de diamante descentrada

### Accesorio opcional

Con accesorios opcionales, esta herramienta puede utilizarse para cepillar superficies de concreto.

**⚠ADVERTENCIA:** Para ruedas de diamante descentradas de grosor 7 mm (9/32") o menor, coloque la parte convexa de la contratuerca hacia arriba y acóplela al eje.

**⚠PRECAUCIÓN:** El protector recolector de polvo de la rueda para la rueda de diamante descentrada debe usarse exclusivamente para cepillar superficies de concreto con una rueda de diamante descentrada. No utilice este protector con ningún otro accesorio de corte o para ningún otro propósito.

**⚠PRECAUCIÓN:** Antes de la operación, asegúrese de que hay conectada una aspiradora a la herramienta, y de que está encendida.

Retire el cartucho de batería e instale el protector recolector de polvo de la rueda para la rueda de diamante descentrada.

Instale la brida interior en el eje. Coloque la rueda de diamante descentrada en la brida interior y atornille la contratuerca en el eje.

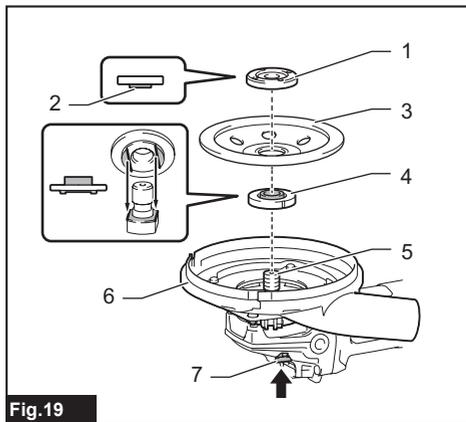


Fig.19

- 1. Contratuerca 2. Parte convexa 3. Rueda de diamante descentrada 4. Brida interior 5. Eje 6. Protector recolector de polvo de la rueda para la rueda de diamante descentrada 7. Bloqueo del eje

## Conexión de una aspiradora

### Accesorio opcional

**⚠ADVERTENCIA:** Nunca aspire las partículas metálicas generadas por la operación de esmerilado/corte/lijado. Las partículas metálicas generadas por dichas operaciones están demasiado calientes y pueden prender fuego al polvo y al filtro en el interior de la aspiradora.

Para evitar un ambiente lleno de polvo a causa del corte de mampostería, utilice un protector recolector de polvo de la rueda y una aspiradora.

Para ver lo relativo al ensamblado y uso del protector recolector de polvo de la rueda, consulte el manual de instrucciones suministrado con éste.

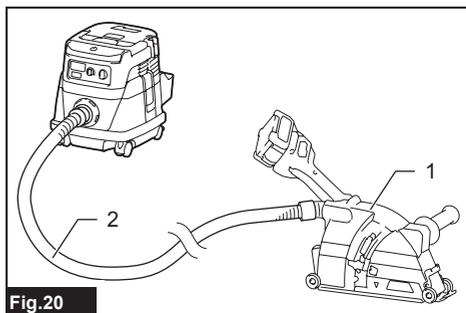


Fig.20

- 1. Protector recolector de polvo de la rueda 2. Manguera de la aspiradora

# OPERACIÓN

**⚠️ ADVERTENCIA:** Nunca deberá ser necesario forzar la herramienta. El peso de la herramienta aplica la presión adecuada. Una fuerza y presión excesivas podrían ocasionar una peligrosa rotura de la rueda.

**⚠️ ADVERTENCIA:** SIEMPRE reemplace la rueda si la herramienta llega a caerse durante el esmerilado.

**⚠️ ADVERTENCIA:** NUNCA pegue o golpee el disco o la rueda de esmerilado contra la pieza de trabajo.

**⚠️ ADVERTENCIA:** Evite los rebotes y enganchamientos de la rueda, especialmente cuando trabaje en esquinas, bordes filosos, etc. Esto podría ocasionar la pérdida de control y un retroceso brusco.

**⚠️ ADVERTENCIA:** NUNCA utilice esta herramienta con discos para cortar madera ni otros discos de la sierra. Los discos de ese tipo cuando se utilizan en una esmeriladora con frecuencia ocasionan retrocesos bruscos y pérdida de control provocando a su vez lesiones personales.

**⚠️ PRECAUCIÓN:** Nunca encienda la herramienta cuando ésta esté en contacto con la pieza de trabajo, esto podría ocasionar lesiones al operador.

**⚠️ PRECAUCIÓN:** Use siempre gafas de seguridad o careta durante la operación.

**⚠️ PRECAUCIÓN:** Después de la operación, apague siempre la herramienta y espere hasta que la rueda se haya detenido por completo antes de dejar la herramienta.

**⚠️ PRECAUCIÓN:** SIEMPRE sujete la herramienta firmemente con una mano en la carcasa y la otra en la empuñadura lateral (mango).

## Operación de esmerilado y lijado

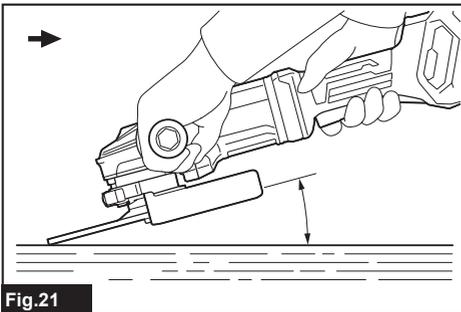


Fig.21

Encienda la herramienta y después aplique la rueda o disco a la pieza de trabajo.

Procure en general mantener el borde de la rueda o disco a un ángulo de aproximadamente 15° con respecto a la superficie de la pieza de trabajo.

Durante el período de uso inicial de una rueda nueva, no trabaje con la esmeriladora en dirección hacia adelante ya que podría cortar la pieza de trabajo. Una vez que el borde de la rueda se haya redondeado con el uso, se podrá trabajar con la rueda tanto en dirección hacia adelante como hacia atrás.

## Operación con una rueda o disco de corte abrasivo / rueda de diamante

### Accesorio opcional

**⚠️ ADVERTENCIA:** Evite trabar la rueda o aplicar una presión excesiva. No intente hacer un corte de profundidad excesiva. Aplicar presión excesiva a la rueda incrementa la carga y susceptibilidad a que la rueda se tuerza o atasque durante el corte, y la posibilidad de que se genere un retroceso brusco, la rotura de la rueda y el sobrecalentamiento del motor.

**⚠️ ADVERTENCIA:** No empiece con la operación de corte en la pieza de trabajo. Permita que la rueda alcance su velocidad completa y se reintroduzca con cuidado en el corte desplazando la herramienta hacia adelante sobre la superficie de la pieza de trabajo. La rueda puede atascarse, salirse del camino o generar un retroceso brusco si la herramienta eléctrica es iniciada estando en la pieza de trabajo.

**⚠️ ADVERTENCIA:** Durante las operaciones de corte, no cambie nunca el ángulo de la rueda. La aplicación de presión lateral en la rueda cortadora (igual que en el esmerilado) hará que la rueda se agriete y se rompa, ocasionando lesiones personales graves.

**⚠️ ADVERTENCIA:** Una rueda de diamante deberá utilizarse perpendicularmente al material que se esté cortando.

### Ejemplo de uso: Operación con la rueda cortadora abrasiva

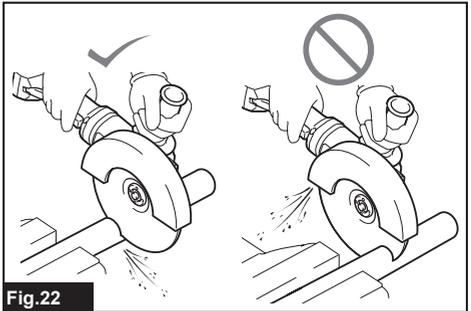


Fig.22

### Ejemplo de uso: Operación con la rueda de diamante

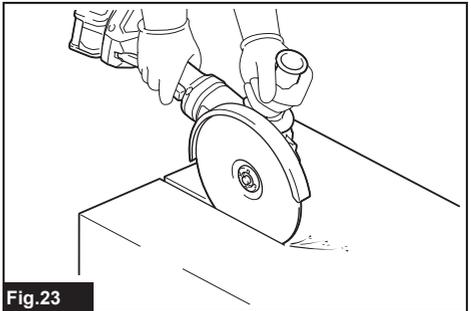


Fig.23

## Operación con carda de alambre

### Accesorio opcional

**⚠️ PRECAUCIÓN:** Verifique la operación del cepillo haciendo funcionar la herramienta sin carga y asegurándose de que no haya nadie enfrente ni en línea con el cepillo.

**AVISO:** Cuando utilice el cepillo, evite aplicar mucha presión que haga que los alambres se doblen demasiado. Esto podría provocar una rotura prematura.

Ejemplo de uso: operación con la carda de alambre

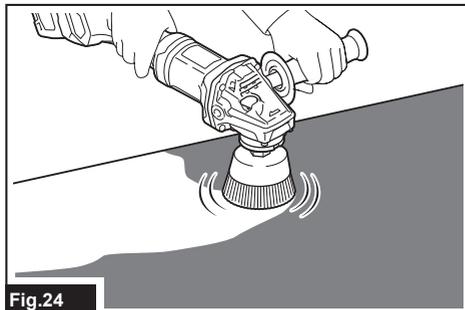


Fig.24

## Operación con rueda de cepillo de alambre

### Accesorio opcional

**⚠️ PRECAUCIÓN:** Verifique la operación de la rueda de cepillo de alambre haciendo funcionar la herramienta sin carga y asegurándose de que no haya nadie enfrente ni en línea con la rueda de cepillo de alambre.

**AVISO:** Cuando utilice la rueda de cepillo de alambre, evite aplicar mucha presión que haga que los alambres se doblen demasiado. Esto podría provocar una rotura prematura.

Ejemplo de uso: Operación con la rueda de cepillo de alambre

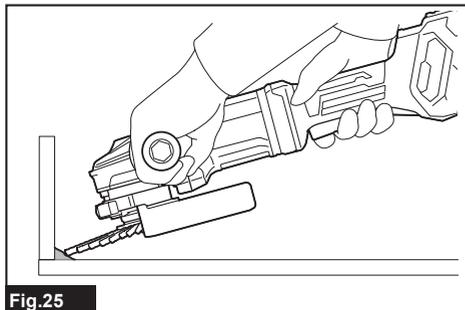


Fig.25

## FUNCIÓN DE ACTIVACIÓN INALÁMBRICA

### Lo que puede hacer con la función de activación inalámbrica

La función de activación inalámbrica permite una operación limpia y cómoda. Si conecta a la herramienta una aspiradora compatible, podrá hacer que ésta funcione automáticamente al activar el interruptor de la herramienta.

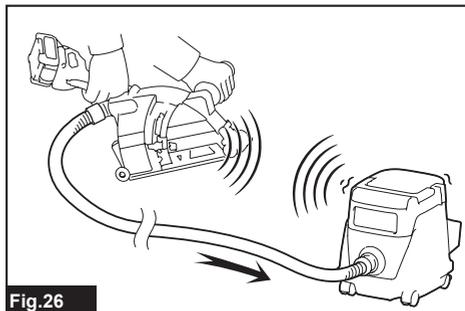


Fig.26

Para hacer uso de la función de activación inalámbrica, tenga preparado lo siguiente:

- Una unidad inalámbrica (accesorios opcionales)
- Una aspiradora compatible con la función de activación inalámbrica

A continuación se presenta la descripción general del ajuste de la función de activación inalámbrica. Consulte cada sección para ver los procedimientos a detalle.

1. Instalación de la unidad inalámbrica
2. Registro de la herramienta para la aspiradora
3. Inicio de la función de activación inalámbrica

## Instalación de la unidad inalámbrica

### Accesorio opcional

**PRECAUCIÓN:** Coloque la herramienta sobre una superficie plana y estable cuando vaya a instalar la unidad inalámbrica.

**AVISO:** Limpie el polvo y la suciedad en la herramienta antes de instalar la unidad inalámbrica. El polvo o la suciedad podrían causar una avería si llegan a introducirse en la ranura de la unidad inalámbrica.

**AVISO:** Para evitar una avería a causa de la electricidad estática, toque un material de descarga de electricidad estática, tal como una pieza metálica de la herramienta antes de levantar la unidad inalámbrica.

**AVISO:** Cuando vaya a instalar la unidad inalámbrica, asegúrese siempre de que ésta sea insertada en la dirección correcta y que la tapa esté completamente cerrada.

1. Abra la tapa en la herramienta tal como se muestra en la ilustración.

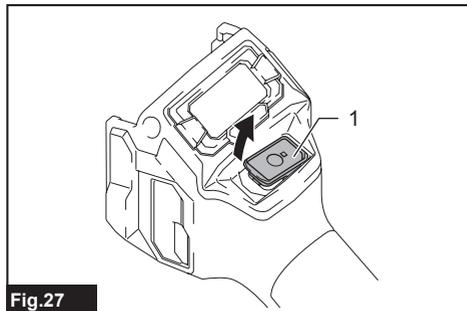


Fig.27

- 1. Tapa

2. Inserte la unidad inalámbrica en la ranura y luego cierre la tapa.

Cuando inserte la unidad inalámbrica, alinee las partes salientes con las partes cóncavas en la ranura.

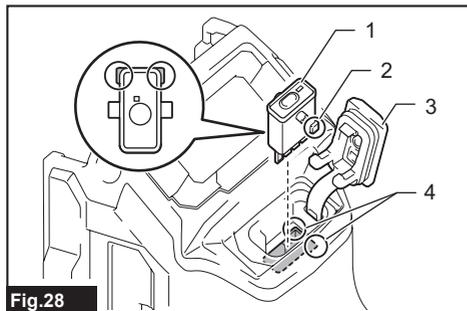


Fig.28

- 1. Unidad inalámbrica 2. Parte saliente 3. Tapa  
4. Parte cóncava

Cuando extraiga la unidad inalámbrica, abra la tapa lentamente. Los ganchos en la parte posterior de la tapa levantarán la unidad inalámbrica mientras usted jala hacia arriba la tapa.

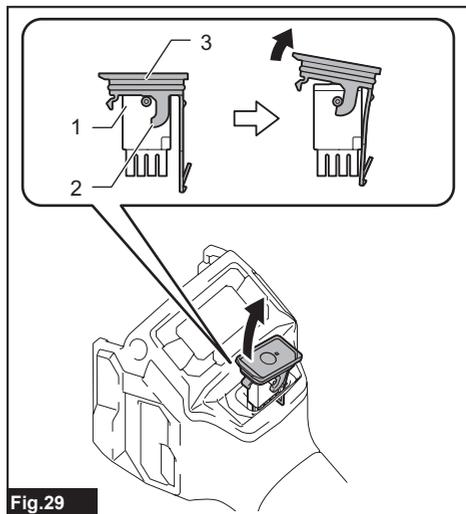


Fig.29

- 1. Unidad inalámbrica 2. Gancho 3. Tapa

Una vez extraída la unidad inalámbrica, guárdela en el estuche suministrado o en un contenedor libre de electricidad estática.

**AVISO:** Use siempre los ganchos en la parte posterior de la tapa cuando extraiga la unidad inalámbrica. Si los ganchos no sujetan la unidad inalámbrica, cierre la tapa por completo y vuelva a abrirla lentamente.

## Registro de la herramienta para la aspiradora

**NOTA:** Para el registro de la herramienta, se requiere una aspiradora Makita compatible con la función de activación inalámbrica.

**NOTA:** Termine de instalar la unidad inalámbrica en la herramienta antes de comenzar con el registro de la herramienta.

**NOTA:** Durante el registro de la herramienta, no jale el gatillo interruptor ni active el interruptor de encendido en la aspiradora.

**NOTA:** Consulte también el manual de instrucciones de la aspiradora.

Si desea activar la aspiradora junto con el interruptor de la herramienta, termine antes con el registro de la herramienta.

1. Instale las baterías en la aspiradora y en la herramienta.

- Ajuste el interruptor de modo en espera en la aspiradora en "AUTO".

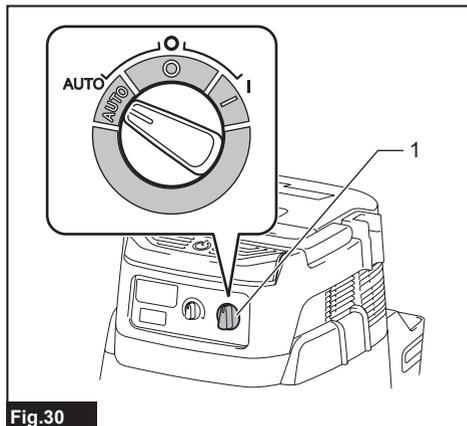


Fig.30

- Interruptor de modo en espera

- Oprima el botón de activación inalámbrica en la aspiradora durante 3 segundos hasta que la luz indicadora de activación inalámbrica parpadee en verde. Y luego oprima el botón de activación inalámbrica en la herramienta de la misma manera.

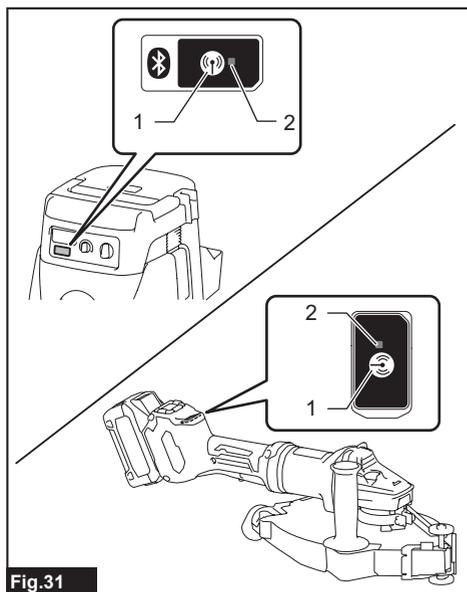


Fig.31

- Botón de activación inalámbrica 2. Luz indicadora de activación inalámbrica

Si la aspiradora y la herramienta han sido conectadas exitosamente, las luces indicadoras de activación inalámbrica se encenderán en verde durante 2 segundos y comenzarán a parpadear en azul.

**NOTA:** Las luces indicadoras de activación inalámbrica terminarán parpadeando en verde después de un lapso de 20 segundos. Oprima el botón de activación inalámbrica en la herramienta mientras la luz indicadora de activación inalámbrica en la aspiradora esté parpadeando. Si la luz indicadora de activación inalámbrica no parpadea en verde, oprima el botón de activación inalámbrica durante un lapso breve y vuelva a mantenerlo oprimido.

**NOTA:** Cuando realice dos o más registros de la herramienta para una aspiradora, termine el registro de la herramienta de uno en uno.

## Inicio de la función de activación inalámbrica

**NOTA:** Termine con el registro de la herramienta para la aspiradora antes de la activación inalámbrica.

**NOTA:** Consulte también el manual de instrucciones de la aspiradora.

Después de registrar una herramienta en la aspiradora, esta última se activará automáticamente junto con el interruptor de la herramienta.

- Instale la unidad inalámbrica en la herramienta.
- Conecte la manguera de la aspiradora a la herramienta.

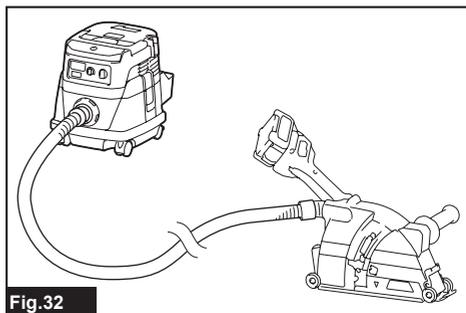


Fig.32

- Ajuste el interruptor de modo en espera en la aspiradora en "AUTO".

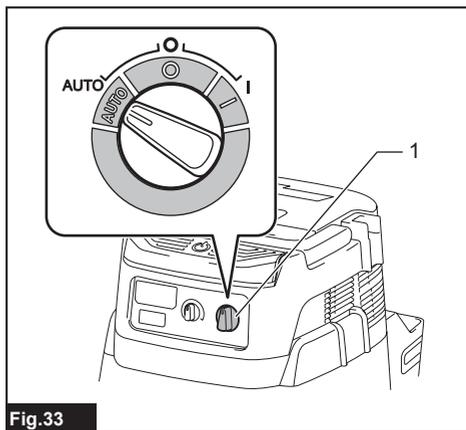
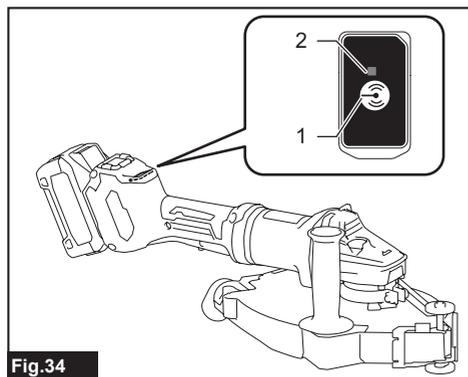


Fig.33

- Interruptor de modo en espera

4. Oprima el botón de activación inalámbrica en la herramienta durante un lapso breve. La luz indicadora de activación inalámbrica parpadeará en azul.



**Fig.34**

► 1. Botón de activación inalámbrica 2. Luz indicadora de activación inalámbrica

5. Jale el gatillo interruptor de la herramienta. Verifique que la aspiradora funcione mientras jala el gatillo interruptor.

Para detener la activación inalámbrica de la aspiradora, oprima el botón de activación inalámbrica en la herramienta.

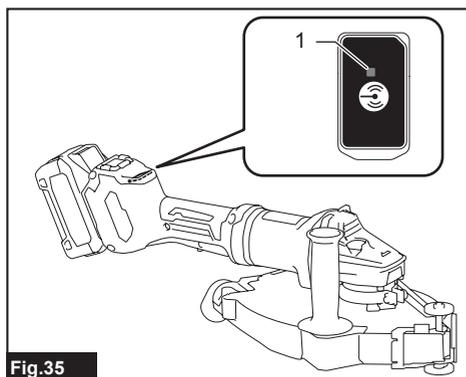
**NOTA:** La luz indicadora de activación inalámbrica en la herramienta dejará de parpadear en azul cuando no haya operación durante 2 horas. En este caso, ajuste el interruptor de modo en espera en la aspiradora en "AUTO" y oprima el botón de activación inalámbrica en la herramienta nuevamente.

**NOTA:** La aspiradora funcionará/detendrá con un retraso. Existirá un desfase cuando la aspiradora detecte la activación del interruptor de la herramienta.

**NOTA:** La distancia de transmisión de la unidad inalámbrica podrá variar en función del lugar y las circunstancias de los alrededores.

**NOTA:** Cuando dos o más herramientas estén registradas en una aspiradora, esta última podrá comenzar a funcionar incluso si usted no jala el gatillo interruptor debido a que otro usuario está utilizando la función de activación inalámbrica.

## Descripción del estado de la luz indicadora de activación inalámbrica



**Fig.35**

► **1. Luz indicadora de activación inalámbrica**

La luz indicadora de activación inalámbrica muestra el estado de la función de activación inalámbrica. Consulte la tabla a continuación para ver qué significa el estado de la luz indicadora.

Estado	Luz indicadora de activación inalámbrica			Duración	Descripción
	Color	■ Encendida	▣ Parpadeando		
En espera	Azul		▣	2 horas	La activación inalámbrica de la aspiradora está disponible. La luz se apagará automáticamente cuando no se realice ninguna operación durante 2 horas.
		■		Cuando la herramienta está funcionando.	La activación inalámbrica de la aspiradora está disponible y la herramienta está funcionando.
Registro de la herramienta	Verde		▣	20 segundos	Ya se puede realizar el registro de la herramienta. Esperando el registro por parte de la aspiradora.
		■		2 segundos	El registro de la herramienta ha terminado. La luz indicadora de activación inalámbrica comenzará a parpadear en azul.
Cancelación del registro de la herramienta	Rojo		▣	20 segundos	Ya se puede cancelar el registro de la herramienta. Esperando la cancelación por parte de la aspiradora.
		■		2 segundos	La cancelación del registro de la herramienta ha terminado. La luz indicadora de activación inalámbrica comenzará a parpadear en azul.
Otros	Rojo	■		3 segundos	La energía es suministrada a la unidad inalámbrica y la función de activación inalámbrica está arrancando.
	Apagada	-		-	La activación inalámbrica de la aspiradora se ha detenido.

## Cancelación del registro de la herramienta para la aspiradora

Realice el siguiente procedimiento para cancelar el registro de la herramienta para la aspiradora.

1. Instale las baterías en la aspiradora y en la herramienta.
2. Ajuste el interruptor de modo en espera en la aspiradora en "AUTO".

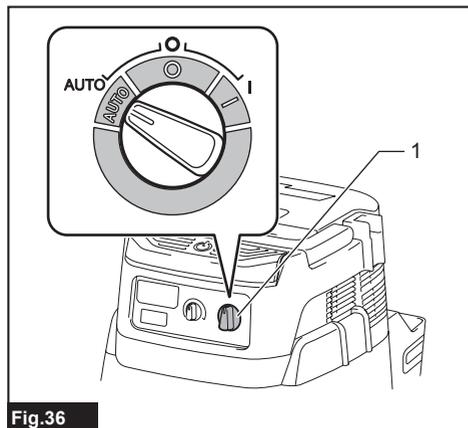


Fig.36

- 1. Interruptor de modo en espera

3. Oprima el botón de activación inalámbrica en la aspiradora durante 6 segundos. La luz indicadora de activación inalámbrica parpadeará en verde y luego se pondrá en rojo. Después de eso, oprima el botón de activación inalámbrica en la herramienta de la misma manera.

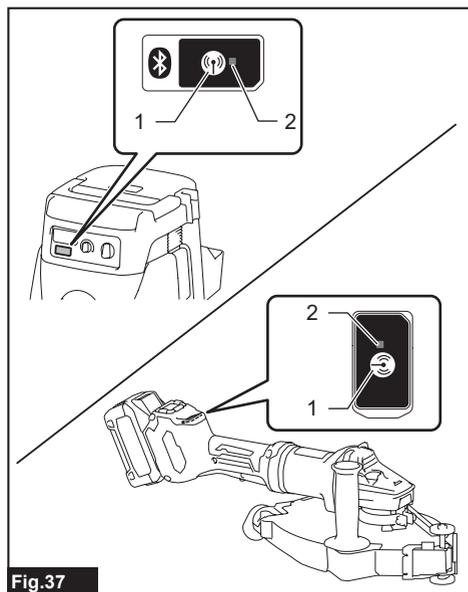


Fig.37

- 1. Botón de activación inalámbrica 2. Luz indicadora de activación inalámbrica

Si la cancelación se realiza exitosamente, las luces indicadoras de activación inalámbrica se encenderán en rojo durante 2 segundos y comenzarán a parpadear en azul.

**NOTA:** Las luces indicadoras de activación inalámbrica terminarán parpadear en rojo después de un lapso de 20 segundos. Oprima el botón de activación inalámbrica en la herramienta mientras la luz indicadora de activación inalámbrica en la aspiradora esté parpadearando. Si la luz indicadora de activación inalámbrica no parpadea en rojo, oprima el botón de activación inalámbrica durante un lapso breve y vuelva a mantenerlo oprimido.

## DetECCIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS PARA LA FUNCIÓN DE ACTIVACIÓN INALÁMBRICA

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
La luz indicadora de activación inalámbrica no enciende/parpadea.	La unidad inalámbrica no está instalada en la herramienta. La unidad inalámbrica está instalada incorrectamente en la herramienta.	Instale la unidad inalámbrica correctamente.
	La terminal de la unidad inalámbrica y/o la ranura está sucia.	Retire con cuidado el polvo y la suciedad en la terminal de la unidad inalámbrica y limpie la ranura.
	El botón de activación inalámbrica en la herramienta no se ha oprimido.	Oprima el botón de activación inalámbrica en la herramienta durante un lapso breve.
	El interruptor de modo en espera en la aspiradora no está ajustado en "AUTO".	Ajuste el interruptor de modo en espera en la aspiradora en "AUTO".
	No hay suministro de energía.	Suministre energía a la herramienta y a la aspiradora.
No se puede terminar/cancelar el registro de la herramienta exitosamente.	La unidad inalámbrica no está instalada en la herramienta. La unidad inalámbrica está instalada incorrectamente en la herramienta.	Instale la unidad inalámbrica correctamente.
	La terminal de la unidad inalámbrica y/o la ranura está sucia.	Retire con cuidado el polvo y la suciedad en la terminal de la unidad inalámbrica y limpie la ranura.
	El interruptor de modo en espera en la aspiradora no está ajustado en "AUTO".	Ajuste el interruptor de modo en espera en la aspiradora en "AUTO".
	No hay suministro de energía.	Suministre energía a la herramienta y a la aspiradora.
	Operación incorrecta	Oprima el botón de activación inalámbrica durante un lapso breve y realice los procedimientos de registro/cancelación de la herramienta nuevamente.
	La herramienta y la aspiradora están lejos una de la otra (fuera del rango de transmisión).	Acerque más la herramienta a la aspiradora. La distancia máxima de transmisión es de aproximadamente 10 m, pero puede variar en función de las circunstancias.
	Antes de terminar el registro/cancelación de la herramienta; - el gatillo interruptor en la herramienta se ha jalado; o - el botón de encendido en la aspiradora está activado.	Oprima el botón de activación inalámbrica durante un lapso breve y realice los procedimientos de registro/cancelación de la herramienta nuevamente.
	Los procedimientos de registro para la herramienta o aspiradora no se han terminado.	Realice los procedimientos de registro tanto para la herramienta como para la aspiradora al mismo tiempo.
La perturbación radioeléctrica generada por otros aparatos que emiten ondas de radio de alta intensidad.	Mantenga la herramienta y la aspiradora lejos de aparatos tales como dispositivos Wi-Fi y hornos de microondas.	

Estado de la anomalía	Causa probable (avería)	Remedio
La aspiradora no funciona junto con el interruptor de la herramienta.	La unidad inalámbrica no está instalada en la herramienta. La unidad inalámbrica está instalada incorrectamente en la herramienta.	Instale la unidad inalámbrica correctamente.
	La terminal de la unidad inalámbrica y/o la ranura está sucia.	Retire con cuidado el polvo y la suciedad en la terminal de la unidad inalámbrica y limpie la ranura.
	El botón de activación inalámbrica en la herramienta no se ha oprimido.	Oprima el botón de activación inalámbrica durante un lapso breve y asegúrese de que la luz indicadora de activación inalámbrica esté parpadeando en azul.
	El interruptor de modo en espera en la aspiradora no está ajustado en "AUTO".	Ajuste el interruptor de modo en espera en la aspiradora en "AUTO".
	Más de 10 herramientas están registradas en la aspiradora.	Vuelva a realizar el registro de la herramienta. Si más de 10 herramientas están registradas en la aspiradora, la herramienta registrada al principio se cancelará automáticamente.
	La aspiradora borró todos los registros de la herramienta.	Vuelva a realizar el registro de la herramienta.
	No hay suministro de energía.	Suministre energía a la herramienta y a la aspiradora.
	La herramienta y la aspiradora están lejos una de la otra (fuera del rango de transmisión).	Acerque más la herramienta a la aspiradora. La distancia máxima de transmisión es de aproximadamente 10 m, pero puede variar en función de las circunstancias.
	La perturbación radioeléctrica generada por otros aparatos que emiten ondas de radio de alta intensidad.	Mantenga la herramienta y la aspiradora lejos de aparatos tales como dispositivos Wi-Fi y hornos de microondas.
La aspiradora funciona aun cuando el gatillo interruptor de la herramienta no ha sido jalado.	Otros usuarios están usando la activación inalámbrica de la aspiradora con sus herramientas.	Apague el botón de activación inalámbrica de las demás herramientas o cancele el registro de dichas herramientas.

## MANTENIMIENTO

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

**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.

## Limpieza del orificio de ventilación

La herramienta y sus orificios de ventilación deben mantenerse limpios. Limpie regularmente los orificios de ventilación de la herramienta o siempre que los orificios empiecen a obstruirse.

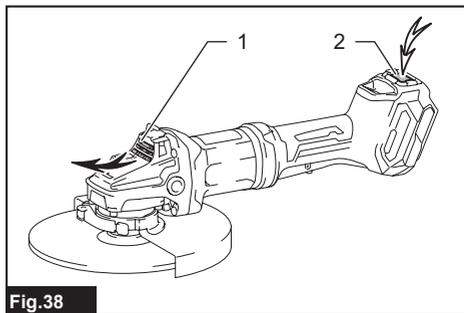
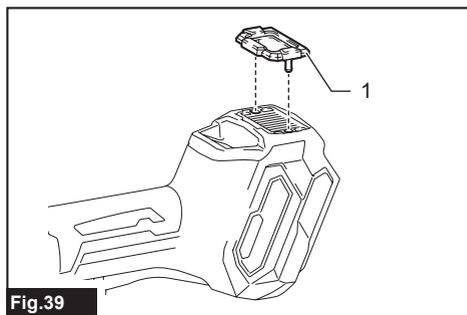


Fig.38

► 1. Ventilación de salida 2. Ventilación de entrada

Retire la cubierta contra polvo de la ventilación de entrada y límpiela para una circulación de aire libre de obstrucciones.



**Fig.39**

► 1. Cubierta contra polvo

**AVISO:** Limpie la cubierta contra polvo cuando esté obstruida con polvo o materias extrañas. La operación continua con una cubierta contra polvo obstruida podría dañar la herramienta.

# 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.

- Batería y cargador originales de Makita
- Unidad inalámbrica

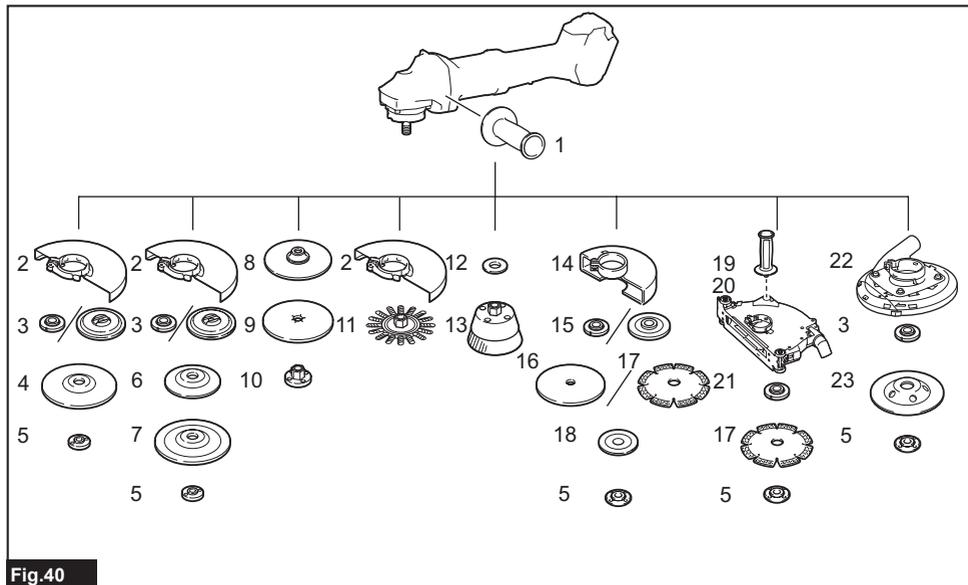


Fig.40

1	Empuñadura lateral
2	Protector de rueda para rueda de centro hundido / disco abatible / rueda flexible / rueda de cepillo de alambre *1
3	Brida interior 45 / brida interior 89 *2
4	Rueda de centro hundido / disco abatible
5	Contratuercas de 5/8 - 45
6	Almohadilla de soporte
7	Rueda flexible
8	Plato de goma 170
9	Disco abrasivo
10	Contratuercas de lijado de 5/8 - 48
11	Rueda de cepillo de alambre
12	Arandela de uretano 14 (incluida dependiendo del país)
13	Carda de alambre
14	Protector de la rueda para rueda cortadora abrasiva / rueda de diamante *1
15	Brida interior 45 / brida interior 78 (únicamente Estados Unidos de América y Canadá) *3
16	Rueda cortadora abrasiva
17	Rueda de diamante
18	Brida exterior 78 (únicamente los Estados Unidos de América y Canadá) *3
19	Empuñadura lateral para el protector recolector de polvo de la rueda
20	Protector recolector de polvo de la rueda *4
21	Brida especial *5

22	Protector recolector de polvo de la rueda para rueda de diamante descentrada
23	Rueda de diamante descentrada
-	Llave de contratuerca 28

**NOTA:** \*1 Use solamente el protector de la rueda, que tiene el tamaño para la rueda de esmerilado / rueda cortadora / rueda de diamante.

**NOTA:** \*2 En países distintos de los Estados Unidos de América y Canadá, también se puede utilizar una brida interior de 45.

**NOTA:** \*3 Utilice la brida interior 78 y la brida exterior 78 juntas (únicamente los Estados Unidos de América y Canadá).

**NOTA:** \*4 Solo para esmeriladora angular inalámbrica de 230 mm (9") (específico del país).

**NOTA:** \*5 La brida interior para la esmeriladora equipada con la función de freno cuando se usa junto con el protector recolector de polvo de la rueda.

**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](http://www.makitatools.com)

Canadá: [www.makita.ca](http://www.makita.ca)

Otros países: [www.makita.com](http://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](http://www.makita.com)

885839A935  
GA037G-1  
EN, FRCA, ESMX  
20210428