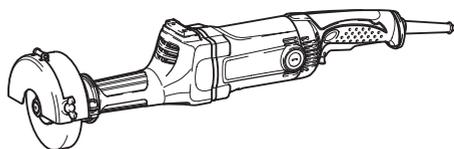


INSTRUCTION MANUAL  
MANUEL D'INSTRUCTION  
MANUAL DE INSTRUCCIONES



# Straight Grinder Meuleuse Droite Esmeril recto

**GS5000**  
**GS6000**



DOUBLE INSULATION  
DOUBLE ISOLATION  
DOBLE AISLAMIENTO

**IMPORTANT:** Read Before Using.  
**IMPORTANT :** Lire avant usage.  
**IMPORTANTE:** Lea antes de usar.

# ESPECIFICACIONES

Modelo		GS5000	GS6000
Especificaciones eléctricas en México		120 V ~ 7,0 A 50/60 Hz	
Capacidad máxima de disco (grosor de X de diámetro)		125 mm (5") × 20 mm (13/16")	150 mm (6") × 20 mm (13/16")
Rosca del eje		15,8 mm (5/8")	
Velocidad reportada (n) / Velocidad sin carga (n <sub>0</sub> )		5 600 r/min	
Longitud total	Con cubierta de soporte	590 mm (23-1/4")	590 mm (23-1/4")
	Sin cubierta de soporte	588 mm (23-1/8")	588 mm (23-1/8")
Peso neto	Con cubierta de soporte	5,0 kg (11,1 lbs)	5,2 kg (11,5 lbs)
	Sin cubierta de soporte	4,9 kg (10,7 lbs)	5,0 kg (10,9 lbs)

- Debido a nuestro programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden ser diferentes de país a país.
- Peso de acuerdo al procedimiento de EPTA-01/2003

## Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas

**⚠ADVERTENCIA:** lea todas las advertencias de seguridad e instrucciones. Si no sigue todas las advertencias e instrucciones indicadas a continuación, podrá ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones graves.

## Guarde todas las advertencias e instrucciones para su futura referencia.

El término "herramienta eléctrica" se refiere, en todas las advertencias que aparecen a continuación, a su herramienta eléctrica de funcionamiento con conexión a la red eléctrica (con cableado eléctrico) o herramienta eléctrica de funcionamiento a batería (inalámbrica).

### Seguridad en el área de trabajo

1. **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas oscuras o desordenadas son propensas a accidentes.
2. **No utilice las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tal como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden prender fuego al polvo o los humos.
3. **Mantenga a los niños y curiosos alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones le pueden hacer perder el control.

### Seguridad eléctrica

4. **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.

5. **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.
6. **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.
7. **No jale 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 atrapados aumentan el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
8. **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.
9. **Si no es posible evitar usar una herramienta eléctrica en condiciones húmedas, utilice un alimentador protegido con interruptor de circuito de falla en tierra (ICFT).** El uso de un ICFT reduce el riesgo de descarga eléctrica.

### Seguridad personal

10. **Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y utilice su sentido común cuando opere una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción mientras opera la máquina puede dar como resultado heridas personales graves.
11. **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 las heridas personales.

12. **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 la 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 propensos.
13. **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 podrá resultar en heridas personales.
14. **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.
15. **Use vestimenta apropiada. No use ropas sueltas ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.** Las prendas de vestir holgadas, las joyas y el cabello suelto podrían engancharse en estas piezas móviles.
16. **Si dispone de dispositivos para la conexión de equipos de extracción y recolección de polvo, asegúrese de conectarlos y utilizarlos debidamente.** La utilización de estos dispositivos reduce los riesgos relacionados con el polvo.

#### Mantenimiento y uso de la herramienta eléctrica

17. **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.** La herramienta eléctrica adecuada hará un trabajo mejor a la velocidad para la que ha sido fabricada.
18. **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.
19. **Desconecte la clavija de la fuente de energía y/o la batería de la herramienta eléctrica antes de realizar ajustes, cambiar accesorios o guardar las herramientas eléctricas.** Dichas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta se inicie accidentalmente.
20. **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.
21. **Realice el mantenimiento a las herramientas eléctricas. Compruebe que no haya partes 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 se la reparen antes de utilizarla.** Muchos accidentes son ocasionados por herramientas eléctricas con un mal mantenimiento.
22. **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.
23. **Utilice la herramienta eléctrica, así como accesorios, piezas, brocas, etc. de acuerdo con estas instrucciones y de la manera establecida para cada tipo de unidad en particular; tenga en cuenta 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.

#### Servicio de mantenimiento

24. **Haga que una persona calificada repare la herramienta utilizando sólo piezas de repuesto idénticas.** Esto asegura que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.
25. **Siga las instrucciones para la lubricación y cambio de accesorios.**
26. **Mantenga las agarraderas secas, limpias y sin aceite o grasa.**

#### UTILICE CABLES DE EXTENSIÓN APROPIADOS.

Asegúrese de que su cable de extensión esté en buenas condiciones. Cuando utilice un cable de extensión, asegúrese de utilizar uno del calibre suficiente para conducir la corriente que demande el producto. Un cable de calibre inferior ocasionará una caída en la tensión de línea y a su vez en una pérdida de potencia y sobrecalentamiento. La Tabla 1 muestra la medida correcta a utilizar dependiendo de la longitud del cable y el amperaje nominal indicado en la placa de características. Si no está seguro, utilice el siguiente calibre más alto. Cuanto menor sea el número de calibre, más corriente podrá conducir el cable.

Tabla 1. Calibre mínimo para el cable

Amperaje nominal		Volts	Longitud total del cable en metros			
		120V~	7,6 m (25 ft)	15,2 m (50 ft)	30,4 m (100 ft)	45,7 m (150 ft)
			220V~ - 240V~	15,2 m (50 ft)	30,4 m (100 ft)	60,8 m (200 ft)
Más de	No más de	Calibre del cable (AWG)				
0 A	6 A	/	18	16	16	14
6 A	10 A		18	16	14	12
10 A	12 A		16	16	14	12
12 A	16 A		14	12	No se recomienda	

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL ESMERIL RECTO

Advertencias de seguridad comunes para la operación de esmerilado:

1. **Esta herramienta eléctrica está diseñada para funcionar como un esmeril de desbaste. Lea todas las advertencias de seguridad, así como las instrucciones, ilustraciones y especificaciones que se incluyen con esta herramienta eléctrica.** No seguir todas las instrucciones que se presentan a continuación puede que resulte en descarga eléctrica, incendio y/o lesión grave.
2. **Las operaciones tales como lijado, cepillado con alambre, pulido o cortes no se recomiendan hacerse con esta herramienta eléctrica.** Puede que las operaciones para las cuales esta herramienta eléctrica no está diseñada generen un peligro resultando en lesiones personales.
3. **No use accesorios que no hayan sido específicamente diseñados o recomendados por el fabricante de esta herramienta.** Sólo por que un aditamento pueda ensamblarse en su herramienta eléctrica no garantiza una operación segura.
4. **La velocidad que se indica con el accesorio debe ser por lo menos la misma a la velocidad máxima marcada en la herramienta eléctrica.** Los accesorios que se ejecuten a mayor velocidad que la velocidad que indiquen pueden desintegrarse.
5. **El diámetro externo y el grosor de su accesorio debe estar dentro de la capacidad indicada de su herramienta eléctrica.** Los accesorios de tamaño que no corresponda para usarse con la herramienta no podrán ser controlados o protegidos adecuadamente.
6. **La colocación ensartada de los accesorios debe corresponder al eje de ensartado del esmeril. Para los accesorios colocados por la brida, 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 montura de la herramienta eléctrica se desequilibrarán, vibrarán excesivamente y puede que generen pérdida del control.
7. **No use accesorios dañados. Antes de cada uso, inspeccione el accesorio como los discos de corte abrasivo para verificar que no haya grietas en la muela abrasiva ni residuos. Si llega a caerse la herramienta eléctrica o el accesorio, revise si ocurrieron daños o use un accesorio que no tenga daños. Tras haber inspeccionado y puesto el accesorio, colóquese usted, así como a las personas alrededor, alejados del plano del accesorio giratorio y ejecute la herramienta a una velocidad máxima sin carga por un minuto.** Los accesorios dañados por lo general se desintegrarán durante este periodo de prueba.
8. **Use equipo de protección personal.** Dependiendo de la aplicación, utilice careta o gafas protectoras. Según sea apropiado, utilice mascarilla contra el polvo, protectores para los oídos, guantes y mandil de trabajo capaz de detener fragmentos abrasivos que se generen

con la pieza de trabajo. La protección ocular debe ser capaz de detener la partículas que se proyecten a raíz de varias operaciones. La mascarilla contra el polvo o el respirador deben ser capaces de filtrar las partículas generadas durante la operación. La exposición prolongada al ruido de alta intensidad puede ocasionar pérdida auditiva.

9. **Mantenga a las personas alrededor a una distancia segura y apartada del área de trabajo. Cualquiera que ingrese al área de trabajo debe usar equipo protector.** Los fragmentos de la pieza de trabajo o de algún accesorio roto podrán salir proyectados a un área mayor a la inmediata y causar lesiones.
10. **Cuando realice una operación donde la muela abrasiva pueda entrar en contacto con cableado oculto o con su propio cable, sujete la herramienta eléctrica sólo por las superficies de asiento aisladas.** Si el accesorio giratorio hace contacto con un cable con corriente, las piezas metálicas expuestas de la herramienta eléctrica se electrificarán también y el operador puede recibir una descarga.
11. **Coloque el cable de forma que esté despejado del accesorio giratorio.** Si llegara a perder el control, puede que el cable se corte o enrede y que su mano o brazo se jale hacia el accesorio giratorio.
12. **Nunca coloque la herramienta eléctrica en el suelo hasta que el accesorio se haya detenido por completo.** Puede que el accesorio giratorio haga tracción con la superficie y que jale la herramienta eléctrica quitándole el control.
13. **No ejecute la herramienta eléctrica cuando la esté cargando a su costado.** El contacto accidental con un accesorio giratorio pudiera engancharse en su ropa jalando la herramienta hacia su cuerpo.
14. **Limpie periódicamente las aberturas de ventilación de la herramienta eléctrica.** El ventilador del motor atraerá polvo hacia adentro de la carcasa y puede que la acumulación excesiva de polvo metálico ocasione daños eléctricos.
15. **No opere la herramienta motorizada cerca de materiales inflamables.** Las chispas podrían inflamar estos materiales.
16. **No utilice accesorios que requieran de líquidos enfriadores.** El uso de agua o de cualquier otro líquido enfriador puede que resulte en descargas eléctricas o electrocución.

### Retrocesos bruscos y advertencias relacionadas

El retroceso brusco es una reacción repentina al enganchado o trabado de un disco giratorio, disco de soporte o cualquier otro accesorio. El trabado genera un alto súbito del accesorio giratorio lo cual a su vez genera que la herramienta eléctrica no controlada se fuerce en la dirección opuesta a la rotación del accesorio en el punto de atascamiento.

Por ejemplo, si una muela abrasiva se trava o atasca debido a la pieza de trabajo, el borde de la muela que está ingresando hacia el punto de atascamiento puede introducirse hacia la superficie del material ocasionando que el disco se salga bruscamente. Puede que la muela abrasiva salte hacia el operador o hacia dirección opuesta de la misma, dependiendo de la dirección del movimiento de la muela abrasiva al momento del atascamiento. Puede que también se rompan bajo estas condiciones.

El retroceso es el resultado de un mal uso de la herramienta eléctrica o de condiciones o procedimientos de uso incorrectos y se puede evitar tomando las precauciones que se indican a continuación.

- a) **Mantenga una sujeción firme de la herramienta eléctrica y coloque su cuerpo y brazo de tal forma que pueda contener la fuerza de un retroceso brusco. De estar disponible, utilice siempre el mango auxiliar para un control máximo durante un retroceso brusco o reacción de torsión durante el inicio de la herramienta.** El operador puede controlar las reacciones de torsión o fuerzas del retroceso brusco siempre y cuando se lleven a cabo las precauciones adecuadas.
- b) **Nunca coloque su mano detrás del accesorio giratorio.** Puede que el accesorio genere un retroceso brusco sobre su mano.
- c) **No coloque su cuerpo en el área donde la herramienta eléctrica podría desplazarse si un retroceso brusco llegara a ocurrir.** El retroceso brusco proyectará la herramienta en dirección opuesta al movimiento del disco en el punto de trabado.
- d) **Tenga especial cuidado al trabajar con esquinas, bordes afilados, etc. Evite el tambaleo y trabado del accesorio.** Las esquinas, bordes afilados o los rebotes tienen la tendencia de trabar el accesorio giratorio y causar una pérdida del control o un retroceso brusco.
- e) **No coloque un disco de cadena de sierra para labrado en madera, ni tampoco un disco dentado para sierra.** Dichos discos generan retroceso bruscos y pérdida del control con frecuencia.

#### **Advertencias de seguridad específicas para las operaciones de desbaste:**

- a) **Use muelas abrasivas sólo de los tipos recomendados para su herramienta eléctrica y el protector específico diseñado para la muela abrasiva seleccionado.** Las muelas abrasivas para los cuales la herramienta eléctrica no fue diseñada no pueden quedar protegidos de forma adecuada y por lo tanto son inseguros.
- b) **El protector debe quedar fijamente colocado en la herramienta eléctrica a una posición de seguridad máxima, de tal forma que quede en lo posible con la menor área de la muela abrasiva expuesta al operador.** El protector ayuda a proteger al operador de fragmentos rotos y de contacto accidental con el disco, así como de chispas que podrían prender fuego con la vestimenta.
- c) **Use siempre bridas para muelas abrasivas que no estén dañadas, y del tamaño y forma adecuados para la muela abrasiva seleccionada.** Las bridas apropiadas para las muelas abrasivas en cuestión son un soporte que reduce la posibilidad de rotura de la misma.
- d) **Evite el uso de muelas abrasivas mayores que estén desgastados de otras herramientas eléctricas.** Las muelas de mayor tamaño diseñadas para otras herramientas no son adecuadas para una herramienta de accesorios más veloces de menor tamaño, y puede que se revienten.

#### **Advertencias de seguridad adicionales:**

17. **Nunca use discos de centro hundido ni discos de corte abrasivo.**
18. **Tenga cuidado de no dañar el eje, las bridas (especialmente la superficie de instalación) o la contratuerca. Si se dañan estas partes se podría romper la muela abrasiva.**
19. **Asegúrese de que la muela abrasiva no esté haciendo contacto con la pieza de trabajo antes de activar el interruptor.**
20. **Antes de utilizar la herramienta en una pieza de trabajo definitiva, déjala funcionar durante un rato. Observe para ver si hay vibración o bamboleo que pueda indicar una incorrecta instalación o un accesorio mal equilibrado.**
21. **Utilice la superficie especificada de la muela para realizar el esmerilado.**
22. **No deje la herramienta en marcha. Tenga en marcha la herramienta solamente cuando la tenga en la mano.**
23. **No toque la pieza de trabajo inmediatamente después de operar la herramienta, puesto que puede estar extremadamente caliente y quemarle la piel.**
24. **Observe las instrucciones del fabricante sobre el montaje y uso correcto de la muela abrasiva. Manipule y almacene cuidadosamente la muela abrasiva.**
25. **Utilice solamente las bridas especificadas para esta herramienta.**
26. **Verifique que la pieza de trabajo esté correctamente sostenida.**
27. **Tenga cuidado, puesto que la muela abrasiva continúa girando después de apagada la herramienta.**
28. **Si el lugar de trabajo es extremadamente caliente y húmedo, o muy contaminado con polvo conductor, utilice un interruptor de corto circuito de (30 mA) para garantizar la seguridad del operario.**
29. **No utilice la herramienta con materiales que contengan asbesto.**
30. **Siempre asegúrese que está parado firmemente. Asegúrese que no hay nadie abajo cuando se use la herramienta en lugares altos.**

## **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. El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones puede ocasionar graves lesiones personales.**

## Símbolos

A continuación se muestran los símbolos utilizados para la herramienta.

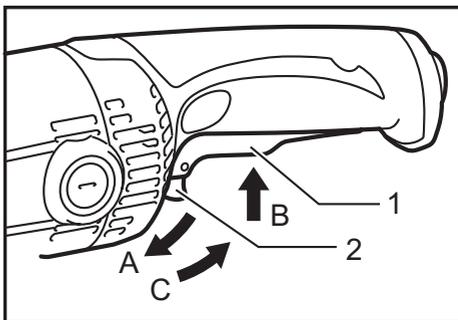
V	volts o voltios
A	ampere o ampério
Hz	hertz o hercios
~	corriente alterna
n	velocidad clasificada
$n_0$	velocidad en vacío o sin carga
□	Construcción clase II
... /min r/min	revoluciones o alternaciones por minuto, frecuencia de rotación

## DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

### ⚠PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desconectada antes de ajustar o comprobar cualquier función en la misma.

## Accionamiento del interruptor



► 1. Gatillo interruptor 2. Palanca de bloqueo

### ⚠PRECAUCIÓN:

- Antes de conectar la herramienta, siempre verifique que el gatillo interruptor funciona adecuadamente y que regresa a la posición de apagado ("OFF") al soltar el gatillo.

## Para herramienta con bloqueo del interruptor

### ⚠PRECAUCIÓN:

- El interruptor puede ser bloqueado en la posición "ON" (encendido) para mayor comodidad del operario durante una utilización prolongada. Tenga precaución cuando bloquee la herramienta en la posición "ON" (encendido) y sujete la herramienta firmemente.

Para operar la herramienta, sólo tire el gatillo del interruptor (en la dirección B). Suelte el gatillo del interruptor para detener la herramienta. Si desea que la herramienta funcione en forma continua, tire el gatillo del interruptor (en la dirección B) y luego empuje la palanca de traba (en la dirección A). Para detener la herramienta desde la posición trabada, tire el gatillo del interruptor por completo (en la dirección B) y luego suéltelo.

## Para herramienta con desbloqueo del interruptor

Para evitar que el gatillo interruptor sea jalado accidentalmente, se proporciona una palanca de traba. Para activar la herramienta, empuje la palanca de traba (en la dirección A) y luego jale el gatillo interruptor (en la dirección B). Suelte el gatillo interruptor para parar la herramienta.

## Para herramienta con bloqueo y desbloqueo del interruptor

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

Para activar la herramienta, empuje la palanca de traba (en la dirección A) y luego jale el gatillo interruptor (en la dirección B). Suelte el gatillo interruptor para parar la herramienta.

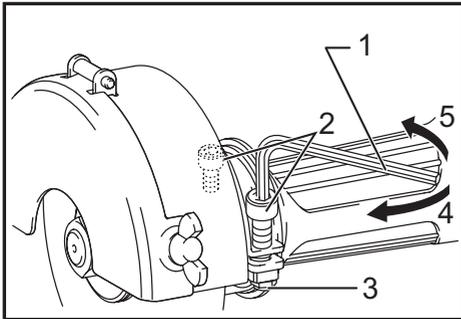
Para una operación constante, empuje la palanca de traba (en la dirección A), jale el gatillo interruptor (en la dirección B) y luego jale la palanca de traba (en la dirección C).

Para detener la herramienta desde la posición bloqueada, jale el gatillo interruptor por completo (en la dirección B) y luego suéltelo.

## ENSAMBLE

### ⚠PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desconectada antes de realizar cualquier trabajo en la misma.



- 1. Llave hexagonal 2. Tornillo hexagonal  
3. Contratuerca hexagonal 4. Apretar 5. Aflojar

### ⚠PRECAUCIÓN:

- Cuando la cubierta de la muela abrasiva se coloque para mayor seguridad, apriete los dos pernos hexagonales mediante una fuerza mayor a 10 N·m para que quede bien fija la cubierta de la muela abrasiva.

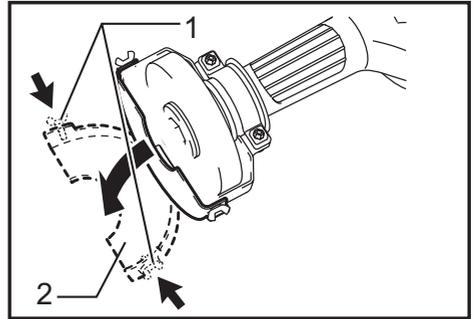
## Instalación o desmontaje la muela abrasiva

### Accesorio opcional

### ⚠PRECAUCIÓN:

- Antes de instalar la muela abrasiva, revise siempre que la pieza absorbente no contenga ninguna irregularidad como residuos o grietas.
- Un apretado excesivo de la muela abrasiva puede ocasionar su rotura. Un apretado insuficiente puede ocasionar su agitación. Apriete la brida exterior adecuadamente.
- Use siempre una muela abrasiva con el absorbente de un diámetro mayor a la tuerca de bloqueo o a la brida exterior e interior.

## Para la herramienta con cubierta de soporte solamente (especifica al país)

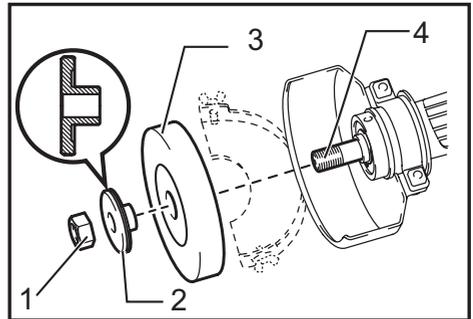


- 1. Tornillo de mariposa 2. Cubierta de soporte

Antes de la instalación o desmontaje del disco esmerilador, abra la cubierta de soporte. Afloje los pernos de orejetas a ambos lados de la cubierta de soporte y luego ábrala.

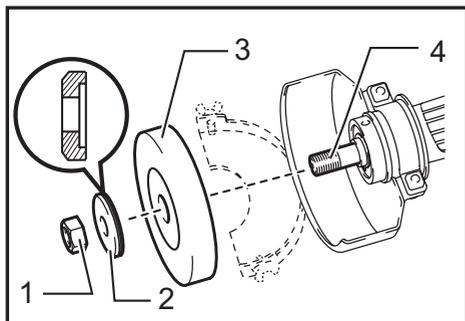
Tras fijar el disco esmerilador, cierre la cubierta de soporte y luego fije adecuadamente con los pernos de orejetas.

## Herramienta con brida exterior (tipo convexo)



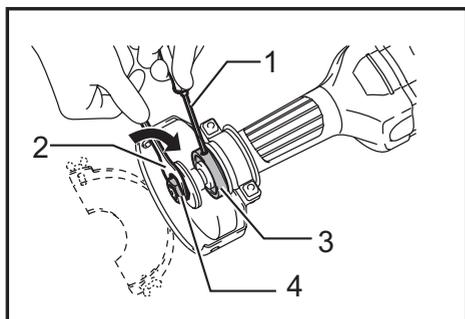
- 1. Tuerca hexagonal 2. Brida exterior (tipo convexo)  
3. Muela abrasiva 4. Eje

## Herramienta con brida exterior (tipo plano)



- 1. Tuerca hexagonal 2. Brida exterior (tipo plano)  
3. Muela abrasiva 4. Eje

## Método de fijación para herramienta con ambos tipos de brida exterior



- 1. Destornillador 2. Llave hexagonal 3. Brida interior  
4. Tuerca hexagonal

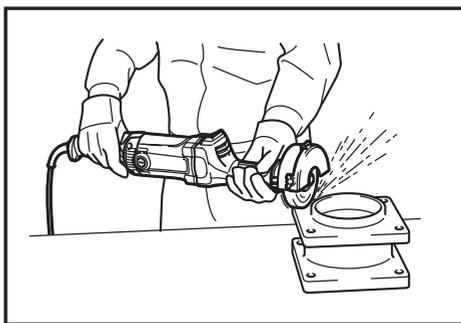
Inserte el atornillador en el orificio de la brida interior. Sujete la tuerca hexagonal con la llave, girando en dirección de la rotación del disco para aflojar la tuerca hexagonal. Retire la tuerca hexagonal y la brida exterior. Luego coloque la muela abrasiva, la brida exterior y la tuerca hexagonal.

Apriete la tuerca hexagonal en dirección de la flecha como se muestra en la figura.

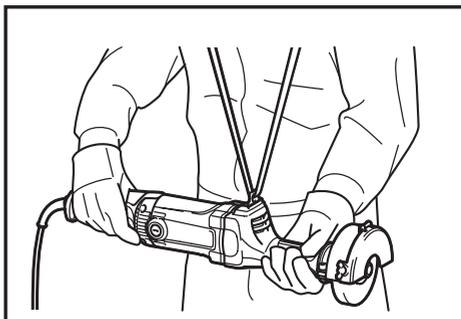
## OPERACIÓN

### ⚠PRECAUCIÓN:

- Aplique una presión ligera en la herramienta. Excesiva presión en la herramienta solamente causará un acabado deficiente y sobrecarga del motor.
- La muela abrasiva continúa girando después de apagar la herramienta.
- Sujete la herramienta firmemente con una mano en la empuñadura del interruptor y con la otra mano en la empuñadura delantera al estar usando la herramienta.



## Colgador (accesorio opcional)

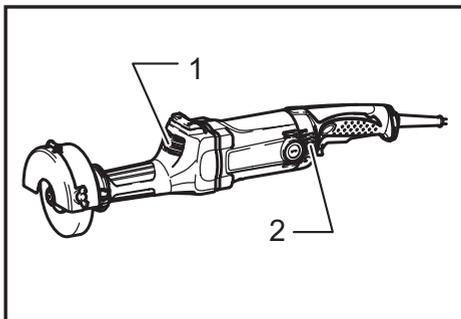


La operación continua del esmeril se facilita mediante el uso del colgador accesible como se muestra en la figura. Simplemente enlase el cordón alrededor de la cabeza u hombro tras ensartar a través del ojal en la parte superior de la carcasa de la herramienta.

## MANTENIMIENTO

### ⚠PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre que la herramienta esté apagada y desconectada antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.
- Nunca use gasolina, bencina, diluyente (tíner), alcohol o sustancias similares. Puede que esto ocasione grietas o descoloramiento.



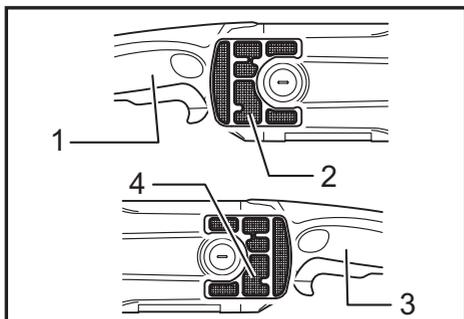
- 1. Abertura de ventilación de salida 2. Abertura de ventilación de entrada

La herramienta y sus aberturas de ventilación han de mantenerse limpias. Limpie las aberturas de ventilación regularmente o siempre que los orificios empiecen a estar obstruidos.

## Instalación o desmontaje de la cubierta para polvo (accesorio opcional)

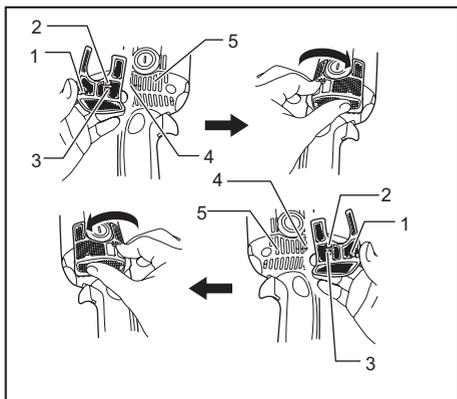
### ⚠ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de poner o quitar aditamentos de cubierta para polvo.
- No seguir esta indicación puede causar daños a la herramienta, así como lesiones a la persona.
- Limpie los aditamentos de la cubierta para polvo cuando el flujo de aire a través de los aditamentos de cubierta para polvo queden obstruidos con residuos. Continuar la operación en tales condiciones puede que dañe la herramienta.
- Al quitar los aditamentos de cubierta para polvo, forzar hacia arriba sin desenganchar del gancho A o B puede que quiebre la parte para el enganchado.



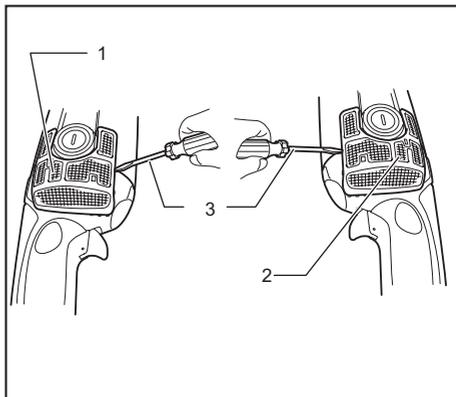
- 1. Mango derecho (R) 2. Aditamento de cubierta derecha para polvo (R) 3. Mango izquierdo (L) 4. Aditamento de cubierta izquierda para polvo (L)

Los aditamentos de cubierta derecha / izquierda (R/L) para polvo se colocan sobre los mangos izquierdo / derecho (R/L) con los lados superiores orientados hacia la herramienta.



- 1. Gancho B 2. Gancho A 3. Varilla A 4. Rendija A 5. Rendija B

Para colocar los aditamentos, inserte ligeramente el gancho A y la varilla A en la rendija A. Inserte el gancho B en la rendija B.

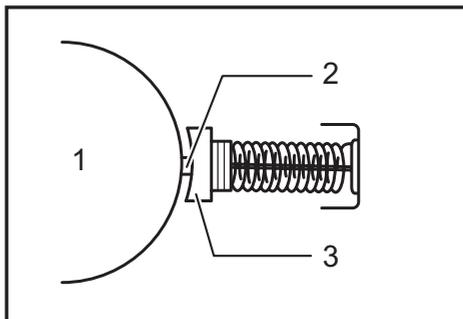


- 1. Aditamento de cubierta derecha para polvo (R) 2. Aditamento de cubierta izquierda para polvo (L) 3. Destornillador

Para desmontar, levante con el uso de un atornillador plano cerca del punto del gancho B. También levante cerca del punto del gancho A.

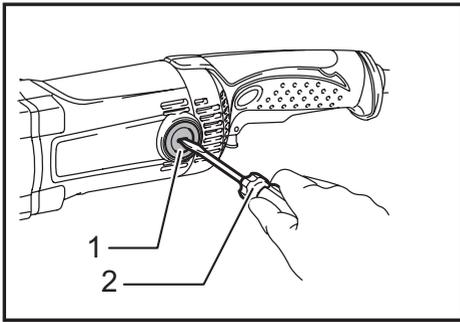
**NOTA:** Los aditamentos de cubierta para polvo colocados en los modelos GS5000 y GS6000 no cubren las rendijas superiores e inferiores del portaescobillas que está diseñado a prueba de polvo.

## Reemplazamiento de las escobillas de carbón



- 1. Conmutador 2. Punta de aislante 3. Escobilla de carbón

Cuando la punta de resina aislante del interior de la escobilla de carbón se gaste y haga contacto con el conmutador, detendrá automáticamente el motor. Cuando ocurra esto, ambas escobillas de carbón deberán ser sustituidas. Mantenga las escobillas de carbón limpias y de forma que entren libremente en los portaescobillas. Ambas escobillas de carbón deberán ser sustituidas al mismo tiempo. Utilice únicamente escobillas de carbón idénticas.



► 1. Tapa del carbón 2. Destornillador

Utilice un destornillador para quitar Tapa del carbón. Extraiga las escobillas gastadas, inserte las nuevas y vuelva a colocar las tapas. Para mantener la **SEGURIDAD** y **CONFIABILIDAD**, las reparaciones y cualquier otro servicio de mantenimiento debe realizarse por centros de servicio autorizados de Makita, usando siempre piezas de repuesto de Makita.

## ACCESORIOS OPCIONALES

### ⚠️ PRECAUCIÓN:

- Estos accesorios o aditamentos (incluidos o no) están recomendados para utilizar con su herramienta Makita especificada en este manual. El empleo de cualesquiera otros accesorios o acoplamientos conllevará un riesgo de sufrir heridas personales. Utilice los accesorios o acoplamientos solamente para su fin establecido.

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

- Colgador
- Cubierta contra el polvo
- Llave hexagonal
- Sujetador de la llave
- Muela abrasiva

### NOTA:

- Algunos de los artículos en la lista puede que vengan junto con el paquete de la herramienta como accesorios incluidos. Puede que estos accesorios varíen de país a país.

## GARANTÍA LIMITADA DE UN AÑO DE MAKITA

### Ésta Garantía no aplica para México Política de garantía

Cada herramienta Makita es inspeccionada y probada exhaustivamente antes de salir de la fábrica. Se garantiza que está libre de defectos de mano de obra y materiales por el período de UN AÑO a partir de la fecha original de compra. Si durante este período de un año se desarrollara algún problema, devuelva la herramienta COMPLETA, con el envío prepagado, a un centro de servicio autorizado o de fábrica Makita. Si la inspección muestra que el problema ha sido a causa de un defecto de mano de obra o material, Makita hará la reparación (o a su discreción, el reemplazo) sin ningún cargo. Esta garantía no aplica cuando:

- las reparaciones se hayan hecho o intentado hacer por otros;
- se requieran reparaciones debido al desgaste normal;
- la herramienta haya sido maltratada, recibido un mal uso o haya recibido un mantenimiento inapropiado;
- se hayan hecho modificaciones a la herramienta.

EN NINGÚN CASO MAKITA SE HARÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO INDIRECTO, INCIDENTAL, O DERIVADO DE LA VENTA O USO DEL PRODUCTO. ESTE DESCARGO DE RESPONSABILIDAD APLICA DURANTE Y DESPUÉS DEL PLAZO DE ESTA GARANTÍA. MAKITA RENUNCIA A LA RESPONSABILIDAD POR CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA, INCLUYENDO GARANTÍAS DE "COMERCIABILIDAD" Y "ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO", DESPUÉS DEL PLAZO DE UN AÑO DE ESTA GARANTÍA.

Esta garantía le concede derechos legales específicos y usted podrá tener también otros derechos que varían de un estado a otro. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, por lo que la limitación o exclusión arriba mencionada podría no aplicar para usted. Algunos estados no permiten la limitación sobre la duración de una garantía implícita, por lo que la limitación arriba mencionada podría no aplicar para usted.

< 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)

885199D947  
GS5000-2  
EN, FRCA, ESMX  
20170403