

MANUAL DE INSTRUCCIONES



# Atornillador de Impacto Inalámbrico TD002G



Lea antes de utilizar.

# ESPECIFICACIONES

Modelo:		TD002G
Capacidades de apriete	Tornillo para metales	M4 - M8
	Perno estándar	M5 - M16
	Perno de gran resistencia a la tracción	M5 - M14
Velocidad sin carga (RPM)	4 (Modo impacto máximo)	0 - 3.700 min <sup>-1</sup>
	3 (Modo impacto fuerte)	0 - 3.200 min <sup>-1</sup>
	2 (Modo impacto medio)	0 - 2.100 min <sup>-1</sup>
	1 (Modo impacto suave)	0 - 1.100 min <sup>-1</sup>
	Modo madera	0 - 1.800 min <sup>-1</sup>
	Modo T (1)	0 - 2.900 min <sup>-1</sup>
	Modo T (2)	0 - 3.700 min <sup>-1</sup>
	Modo perno (1) *	0 - 2.700 min <sup>-1</sup>
	Modo perno (2) *	0 - 3.700 min <sup>-1</sup>
	Modo perno (3) *	0 - 3.700 min <sup>-1</sup>
Impactos por minuto	4 (Modo impacto máximo)	0 - 4.600 min <sup>-1</sup>
	3 (Modo impacto fuerte)	0 - 3.600 min <sup>-1</sup>
	2 (Modo impacto medio)	0 - 2.600 min <sup>-1</sup>
	1 (Modo impacto suave)	0 - 1.400 min <sup>-1</sup>
	Modo madera	0 - 4.600 min <sup>-1</sup>
	Modo T (1)	-
	Modo T (2) *	0 - 2.600 min <sup>-1</sup>
	Modo perno (1)	-
	Modo perno (2) *	0 - 4.600 min <sup>-1</sup>
	Modo perno (3) *	0 - 4.600 min <sup>-1</sup>
Tensión nominal	CC 36 V - 40 V máx	
Longitud total	119 mm	
Peso neto	1,7 - 2,9 kg	

\* Valores numéricos cuando se gira hacia la derecha.

- Debido a nuestro continuado programa de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden ser diferentes de país a país.
- El peso puede variar dependiendo del accesorio(s), incluyendo el cartucho de batería. La combinación menos pesada y la más pesada, de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2014, se muestran en la tabla.

## Cartucho de batería y cargador aplicables

Cartucho de batería	BL4020* / BL4025* / BL4040* / BL4050F / BL4080F * : Batería recomendada
Cargador	DC40RA / DC40RB / DC40RC

- Algunos de los cartuchos de batería y cargadores indicados arriba puede que no estén disponibles dependiendo de su región de residencia.

**⚠ ADVERTENCIA:** Utilice solamente los cartuchos de batería y cargadores indicados arriba. La utilización de cualquier otro cartucho de batería y cargador puede ocasionar heridas y/o un incendio.

## Símbolos

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



Lea el manual de instrucciones.



Sólo para países de la Unión Europea. Debido a la presencia de componentes peligrosos en el equipo, el equipo eléctrico y electrónico, los acumuladores y las baterías desechados pueden tener un impacto negativo para el medioambiente y la salud humana.

¡No tire los aparatos eléctricos y electrónicos ni las baterías junto con los residuos domésticos!

De conformidad con las Directivas Europeas sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y sobre acumuladores y baterías y residuos de acumuladores y baterías, así como la adaptación de las mismas a la ley nacional, el equipo eléctrico, las baterías y los acumuladores desechados deberán ser almacenados por separado y trasladados a un punto distinto de recogida de desechos municipales, que cumpla con los reglamentos sobre protección medioambiental.

Esto se indica mediante el símbolo de cubo de basura tachado colocado en el equipo.

## Uso previsto

La herramienta ha sido prevista para atomillar en madera, metal y plástico.

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

### Advertencias de seguridad para herramientas eléctricas en general

**⚠️ ADVERTENCIA** Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones provistas con esta herramienta eléctrica. Si no sigue todas las instrucciones indicadas abajo, podrá resultar en una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves.

### Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

El término "herramienta eléctrica" en las advertencias se refiere a su herramienta eléctrica de funcionamiento con conexión a la red eléctrica (con cable) o herramienta eléctrica de funcionamiento a batería (sin cable).

#### Seguridad en el área de trabajo

1. **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas de trabajo atestadas u oscuras son una invitación a accidentes.

2. **No utilice las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden prender fuego al polvo o los humos.
3. **Mantenga a los niños y transeúntes alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones le pueden hacer perder el control.

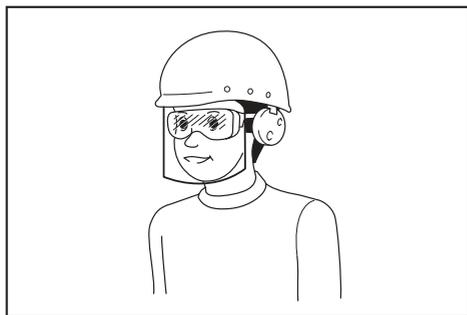
#### Seguridad eléctrica

1. **Las clavijas de las herramientas eléctricas deberán ser apropiadas para la toma de corriente.** No modifique nunca la clavija de ninguna forma. **No utilice ninguna clavija adaptadora con herramientas eléctricas que tengan conexión a tierra (puesta a tierra).** La utilización de clavijas no modificadas y tomas de corriente apropiadas para las clavijas reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
2. **Evite tocar con el cuerpo superficies conectadas a tierra o puestas a tierra tales como tubos, radiadores, cocinas y refrigeradores.** Si su cuerpo es puesto a tierra o conectado a tierra existirá un mayor riesgo de que sufra una descarga eléctrica.
3. **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones húmedas.** La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
4. **No haga mal uso del cable.** No utilice nunca el cable para transportar, arrastrar o desenchufar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, bordes cortantes o partes en movimiento. Los cables dañados o enredados aumentarán el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
5. **Cuando vaya a utilizar una herramienta eléctrica en exteriores, utilice un cable de extensión apropiado para uso en exteriores.** La utilización de un cable apropiado para uso en exteriores reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
6. **Si resulta inevitable utilizar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice un suministro de corriente protegido con un interruptor diferencial.** La utilización de un interruptor diferencial reduce el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
7. **Las herramientas eléctricas pueden producir campos electromagnéticos (EMF), que no son dañinos para el usuario.** No obstante, los usuarios de marcapasos y otros dispositivos médicos similares deben ponerse en contacto con el fabricante de su dispositivo y/o con su médico para obtener asesoramiento antes de operar esta herramienta.

#### Seguridad personal

1. **Esté alerta, concéntrese en lo que esté haciendo y emplee el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica.** No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento sin atención mientras se están utilizando herramientas eléctricas puede resultar en heridas personales graves.
2. **Utilice equipo de protección personal. Póngase siempre protección para los ojos.** El equipo de protección como máscara contra el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco rígido y protección para los oídos utilizado en las condiciones apropiadas reducirá el riesgo de sufrir heridas personales.

3. **Evite los arranques involuntarios. Asegúrese de que el interruptor está en la posición desactivada antes de conectar a la toma de corriente y/o la batería, coger o transportar la herramienta.** El transportar herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o el conectar la alimentación a herramientas eléctricas que tienen el interruptor activado invita a accidentes.
4. **Retire cualquier llave de ajuste o llave de apriete antes de encender la herramienta eléctrica.** Una llave de apriete o llave de ajuste que haya sido dejada puesta en una parte giratoria de la herramienta eléctrica puede resultar en heridas personales.
5. **No utilice la herramienta donde no alcance. Mantenga los pies sobre suelo firme y el equilibrio en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
6. **Vístase apropiadamente. No se ponga ropa holgada o joyas. Mantenga el cabello y la ropa alejados de las partes en movimiento.** Las ropas holgadas, las joyas o el cabello largo se pueden enganchar en las partes móviles.
7. **Si hay provistos dispositivos para la conexión de equipos de extracción y recogida de polvo, asegúrese de conectarlos y utilizarlos debidamente.** La utilización de recogida de polvo permite reducir los riesgos relacionados con el polvo.
8. **No deje que la familiaridad obtenida con el uso frecuente de las herramientas le permita volverse complaciente e ignorar los principios de seguridad de la herramienta.** Un acto de descuido puede ocasionar heridas graves en la fracción de un segundo.
9. **Póngase siempre gafas de protección para proteger sus ojos de heridas cuando utilice herramientas eléctricas. Las gafas de protección deben cumplir con las normas ANSI Z87.1 en los Estados Unidos de América, EN 166 en Europa, o AS/NZS 1336 en Australia/Nueva Zelanda. En Australia/Nueva Zelanda, se requiere, también, legalmente ponerse pantalla facial para proteger la cara.**



Es una responsabilidad del empresario imponer a los operarios de la herramienta y a otras personas en las inmediaciones del área de trabajo el uso de equipos de protección de seguridad apropiados.

#### Utilización y cuidado de la herramienta eléctrica

1. **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su tarea.** La herramienta eléctrica correcta realizará la tarea mejor y de forma más segura a la potencia para la que ha sido diseñada.
2. **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda ser controlada con el interruptor será peligrosa y deberá ser reparada.
3. **Desconecte la clavija de la fuente de alimentación y/o retire la batería, si es desmontable, de la herramienta eléctrica antes de hacer cualquier ajuste, cambio de accesorios, o almacenar la herramienta eléctrica.** Tales medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta eléctrica pueda ser puesta en marcha por accidente.
4. **Guarde las herramientas eléctricas que no esté utilizando fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con la herramienta eléctrica o estas instrucciones utilice la herramienta eléctrica.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de personas no capacitadas.
5. **Realice el mantenimiento a las herramientas eléctricas y los accesorios. Compruebe si hay desalineación o bloqueo de las partes móviles, rotura de partes y cualquier otra condición que pueda afectar a la operación de la herramienta eléctrica. Si está dañada, haga que la herramienta eléctrica sea reparada antes de utilizarla.** Muchos accidentes son causados por un mal mantenimiento de las herramientas eléctricas.
6. **Mantenga los implementos de corte afilados y limpios.** Los implementos de corte bien mantenidos con los bordes de corte afilados son menos propensos a estancarse y más fáciles de controlar.
7. **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y los implementos, etc., de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que va a realizarse.** La utilización de la herramienta eléctrica para operaciones distintas de las previstas podrá resultar en una situación peligrosa.
8. **Mantenga los mangos y superficies de asiento secos, limpios y libres de aceite y grasa.** Los mangos y superficies de asiento resbaladizos no permiten un manejo y control seguros de la herramienta en situaciones inesperadas.
9. **Cuando utilice la herramienta, no lleve guantes de trabajo de material textil que puedan enredarse.** Si los guantes de trabajo de material textil se enredan en las partes móviles, pueden provocar heridas personales.

#### Utilización y cuidado de la herramienta a batería

1. **Cargue la batería solamente con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador que es apropiado para un tipo de batería puede crear un riesgo de incendio cuando se utiliza con otra batería.

2. **Utilice las herramientas eléctricas solamente con las baterías designadas específicamente para ellas.** La utilización de cualquier otra batería puede crear un riesgo de heridas o incendio.
3. **Cuando la batería no esté siendo utilizada, guárdela alejada de otros objetos metálicos, como sujetapapeles, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños, que puedan hacer conexión entre un terminal y el otro.** Si se cortocircuitan entre sí los terminales de la batería podrán producirse quemaduras o un incendio.
4. **En condiciones abusivas, es posible que salga expulsado líquido de la batería; evite el contacto con él. Si se produce un contacto accidental, enjuague con agua. Si el líquido entra en los ojos, además de enjuagarlos, solicite asistencia médica.** El líquido expulsado de la batería puede ocasionar irritación y quemaduras.
5. **No utilice una batería o herramienta que esté dañada o modificada.** Las baterías dañadas o modificadas pueden comportarse de forma impredecible resultando en un incendio, explosión o riesgo de heridas.
6. **No exponga una batería o herramienta al fuego o a temperatura excesiva.** La exposición al fuego o a una temperatura superior a los 130 °C puede ocasionar una explosión.
7. **Siga todas las instrucciones de carga y no cargue la batería o la herramienta fuera del rango de temperatura especificado en las instrucciones.** Cargar incorrectamente o a temperaturas fuera del rango especificado puede dañar la batería y aumentar el riesgo de incendio.
4. **Utilice protectores de oídos.**
5. **No toque la punta de atornillar ni la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación.** Podrán estar muy calientes y quemarle la piel.
6. **Mantenga las manos alejadas de las partes giratorias.**
7. **Utilice el mango(s) auxiliar, si se suministra con la herramienta.** Una pérdida del control puede ocasionar heridas personales.
8. **Cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto, sujete la herramienta eléctrica por las superficies de asiento aisladas.** El contacto del accesorio de corte con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podrá soltar una descarga eléctrica al operario.
9. **Asegúrese de que no hay cables eléctricos, tuberías de agua, tuberías de gas, etc., que puedan ocasionar un riesgo si se dañan al utilizar 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 el producto en cuestión.

El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones podrá ocasionar graves heridas personales.

### Servicio

1. **Haga que su herramienta eléctrica sea servida por una persona de reparación cualificada utilizando solamente piezas de repuesto idénticas.** De esta forma la herramienta eléctrica seguirá siendo segura.
2. **No haga nunca el mantenimiento a baterías dañadas.** El mantenimiento de las baterías debe ser realizado solamente por el fabricante o proveedores de servicio autorizados.
3. **Siga las instrucciones para lubricarlas y cambiar los accesorios.**

### Advertencias de seguridad para el atornillador de impacto inalámbrico

1. **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de asiento aisladas cuando realice una operación en la que el tornillo pueda entrar en contacto con cableado oculto.** El contacto del tornillo con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podrá soltar una descarga eléctrica al operario.
2. **Asegúrese siempre de apoyar los pies firmemente.** **Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando esté utilizando la herramienta en lugares altos.**
3. **Sujete la herramienta firmemente.**
1. **Antes de utilizar el cartucho de batería, lea todas las instrucciones e indicaciones de precaución sobre (1) el cargador de baterías, (2) la batería, y (3) el producto con el que se utiliza la batería.**
2. **No desensamble ni manipule el cartucho de batería.** Podrá resultar en un incendio, calor excesivo, o una explosión.
3. **Si el tiempo de uso se acorta demasiado, cese la operación inmediatamente.** Podría resultar en un riesgo de recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una explosión.
4. **Si entra electrolito en sus ojos, aclárelos con agua limpia y acuda a un médico inmediatamente.** Existe el riesgo de poder perder la vista.
5. **No cortocircuite el cartucho de batería:**
  - (1) **No toque los terminales con ningún material conductor.**
  - (2) **Evite guardar el cartucho de batería en un cajón junto con otros objetos metálicos, como clavos, monedas, etc.**
  - (3) **No exponga el cartucho de batería al agua ni a la lluvia.**

Un cortocircuito en la batería puede producir una gran circulación de corriente, un recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una rotura de la misma.

6. **No guarde ni utilice la herramienta y el cartucho de batería en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o exceder los 50 °C.**
7. **Nunca incinere el cartucho de batería incluso en el caso de que esté dañado seriamente o ya no sirva en absoluto. El cartucho de batería puede explotar si se tira al fuego.**
8. **No clave, corte, aplaste, lance, deje caer el cartucho de batería, ni golpee contra un objeto duro el cartucho de batería.** Tal conducta podrá resultar en un incendio, calor excesivo, o una explosión.
9. **No utilice una batería dañada.**
10. **Las baterías de litio-ion contenidas están sujetas a los requisitos de la Legislación para Materiales Peligrosos.**  
Para transportes comerciales, p.ej., por terceras personas y agentes de transportes, se deberán observar requisitos especiales para el empaquetado y etiquetado.  
Para la preparación del artículo que se va a enviar, se requiere consultar con un experto en materiales peligrosos. Por favor, observe también la posibilidad de reglamentos nacionales más detallados.  
Cubra con cinta aislante o enmascare los contactos expuestos y empaquete la batería de tal manera que no se pueda mover alrededor dentro del embalaje.
11. **Para desechar el cartucho de batería, retírelo de la herramienta y deséchelo en un lugar seguro. Siga los reglamentos locales referentes al desecho de la batería.**
12. **Utilice las baterías solamente con los productos especificados por Makita.** La instalación de las baterías en productos no compatibles puede resultar en un incendio, calor excesivo, explosión, o fuga de electrolito.
13. **Si la herramienta no va a ser utilizada durante un periodo de tiempo largo, la batería deberá ser retirada de la herramienta.**
14. **Durante y después de la utilización, el cartucho de batería podrá acumular calor, lo cual puede ocasionar quemaduras o quemaduras de baja temperatura. Preste atención al manejo de cartuchos de batería calientes.**
15. **No toque el terminal de la herramienta inmediatamente después de utilizar, dado que puede calentarse lo suficiente como para ocasionar quemaduras.**
16. **No permita que virutas, polvo, o tierra se adhieran dentro de los terminales, orificios, y ranuras del cartucho de batería.** Esto podría ocasionar calentamiento, que coja fuego, reviente y un mal funcionamiento de la herramienta o el cartucho de batería, resultando en quemaduras o heridas personales.

17. **A menos que la herramienta pueda utilizarse cerca de cables eléctricos de alta tensión, no utilice el cartucho de batería cerca de cables eléctricos de alta tensión.** Podrá resultar en un mal funcionamiento o rotura de la herramienta o el cartucho de batería.
18. **Mantenga la batería alejada de los niños.**

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

**⚠PRECAUCIÓN:** Utilice solamente baterías genuinas de Makita. La utilización de baterías no genuinas de Makita, o baterías que han sido alteradas, puede resultar en una explosión de la batería ocasionando incendios, heridas personales y daños. También anulará la garantía de Makita para la herramienta y el cargador de Makita.

## Consejos para alargar al máximo la vida de servicio de la batería

1. **Cargue el cartucho de batería antes de que se descargue completamente. Detenga siempre la operación y cargue el cartucho de batería cuando note menos potencia en la herramienta.**
2. **No cargue nunca un cartucho de batería que esté completamente cargado. La sobrecarga acortará la vida de servicio de la batería.**
3. **Cargue el cartucho de batería a temperatura ambiente de 10 °C - 40 °C. Si un cartucho de batería está caliente, déjelo enfriar antes de cargarlo.**
4. **Cuando no esté utilizando el cartucho de batería, retírelo de la herramienta o del cargador.**
5. **Cargue el cartucho de batería si no lo utiliza durante un periodo de tiempo prolongado (más de seis meses).**

## DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

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

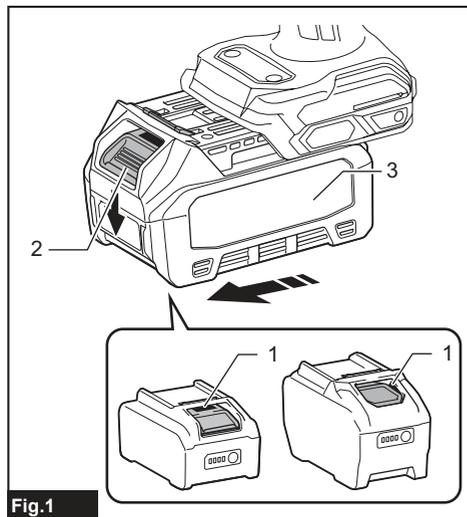
### Instalación o extracción del cartucho de batería

**⚠️ PRECAUCIÓN:** Apague siempre la herramienta antes de instalar o retirar el cartucho de batería.

**⚠️ PRECAUCIÓN:** Sujete la herramienta y el cartucho de batería firmemente cuando instale o retire el cartucho de batería. Si no sujeta la herramienta y el cartucho de batería firmemente podrán caérsele de las manos y resultar en daños a la herramienta y al cartucho de batería y heridas personales.

Para instalar el cartucho de batería, alinee la lengüeta del cartucho de batería con la ranura del alojamiento y deslícelo al interior hasta encajarlo en su sitio. Insértelo por completo hasta que se bloquee en su sitio con un pequeño chasquido. Si puede ver el indicador rojo como se muestra en la figura, no estará bloqueado completamente.

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



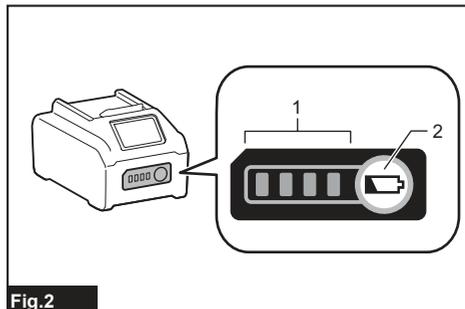
**Fig.1**  
▶ 1. Indicador rojo 2. Botón 3. Cartucho de batería

**⚠️ PRECAUCIÓN:** Instale siempre el cartucho de batería completamente hasta que no pueda verse el indicador rojo. En caso contrario, podrá caerse accidentalmente de la herramienta y ocasionarle heridas a usted o a alguien que esté cerca de usted.

**⚠️ PRECAUCIÓN:** No instale el cartucho de batería empleando fuerza. Si el cartucho no se desliza al interior fácilmente, será porque no está siendo insertado correctamente.

## Modo de indicar la capacidad de batería restante

Presione el botón de comprobación en el cartucho de batería para indicar la capacidad de batería restante. Las lámparas indicadoras se iluminan durante unos pocos segundos.



**Fig.2**  
▶ 1. Lámparas indicadoras 2. Botón de comprobación

Lámparas indicadoras			Capacidad restante
Iluminada	Apagada	Parpadeando	
■	■ ■ ■ ■		75% a 100%
■	■ ■ ■ □		50% a 75%
■	■ ■ □ □		25% a 50%
■	■ □ □ □		0% a 25%
▬	□ □ □ □		Cargue la batería.
■	■ □ □ □	▬	Puede que la batería no esté funcionando bien.
□	□ □ ■ ■	↑ ↓	

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

**NOTA:** La primera lámpara indicadora (extremo izquierdo) parpadeará cuando el sistema de protección de la batería esté funcionando.

## Sistema de protección de la herramienta / batería

La herramienta está equipada con un sistema de protección de la herramienta/batería. Este sistema corta automáticamente la alimentación al motor para alargar la vida de servicio de la herramienta y la batería. La herramienta se detendrá automáticamente durante la operación si la herramienta o la batería es puesta en una de las condiciones siguientes:

## Protección contra sobrecarga

Cuando la batería sea operada de manera que le haga extraer una corriente anormalmente alta, la herramienta se detendrá automáticamente sin ninguna indicación. En esta situación, apague la herramienta y detenga la aplicación que ocasiona la sobrecarga de la herramienta. Después encienda la herramienta para volver a empezar.

## Protección contra el recalentamiento

Cuando la herramienta o la batería se recalienta, la herramienta se detiene automáticamente. En este caso, deje que la herramienta y la batería se enfríen antes de encender la herramienta otra vez.

**NOTA:** Cuando la herramienta está recalentada, la lámpara parpadea.

## Protección contra descarga excesiva

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

## Protecciones contra otras causas

También hay un sistema de protección diseñado para otras causas que pueden dañar la herramienta y permite a la herramienta detenerse automáticamente. Realice todos los pasos siguientes para despejar las causas, cuando la herramienta haya sido llevada a una pausa temporal o a una parada en la operación.

1. Apague la herramienta, y después enciéndala otra vez para volver a empezar.
2. Cargue la(s) batería(s) o reemplácela(s) con una batería(s) recargada(s).
3. Deje que la herramienta y la(s) batería(s) se enfríen.

Si no se nota una mejora al restablecer el sistema de protección, póngase en contacto con el centro de servicio Makita local.

## Accionamiento del interruptor

**⚠PRECAUCIÓN:** Antes de insertar el cartucho de batería en la herramienta, compruebe siempre para cerciorarse de que el gatillo interruptor se acciona debidamente y que vuelve a la posición "OFF" cuando lo suelta.

Para poner en marcha la herramienta, simplemente apriete el gatillo interruptor. La velocidad de la herramienta aumenta incrementando la presión en el gatillo interruptor. Suelte el gatillo interruptor para parar.

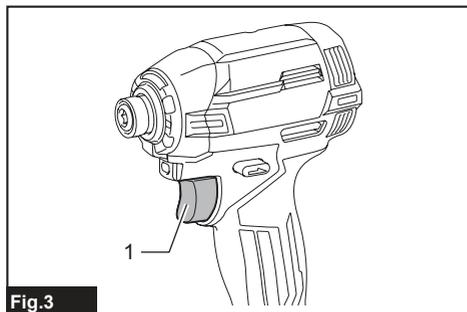


Fig.3

▶ 1. Gatillo interruptor

**NOTA:** La herramienta se parará automáticamente si sigue apretando el gatillo interruptor durante unos 6 minutos.

**NOTA:** Mientras apriete el gatillo interruptor, ningún otro botón funcionará.

## Accionamiento del interruptor inversor

**⚠PRECAUCIÓN:** Confirme siempre la dirección de giro antes de la operación.

**⚠PRECAUCIÓN:** Utilice el interruptor inversor solamente después de que la herramienta se haya parado completamente. Si cambia la dirección de giro antes de que la herramienta se haya parado podrá dañarla.

**⚠PRECAUCIÓN:** Cuando no esté utilizando la herramienta, ponga siempre la palanca del interruptor inversor en la posición neutral.

Esta herramienta tiene un interruptor inversor para cambiar la dirección de giro. Presione hacia dentro la palanca del interruptor inversión del lado A para giro hacia la derecha o del lado B para giro hacia la izquierda.

Cuando la palanca del interruptor inversor está en la posición neutral, el gatillo interruptor no se puede apretar.

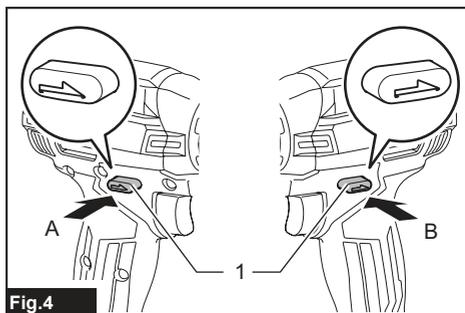


Fig.4

▶ 1. Palanca del interruptor inversor

## Freno eléctrico

Esta herramienta está equipada con un freno eléctrico. Si la herramienta consistentemente deja de pararse rápidamente después de soltar el gatillo interruptor, haga que la herramienta sea servida en un centro de servicio Makita.

## Encendido de la lámpara delantera

**PRECAUCIÓN:** No mire a la luz ni vea la fuente de luz directamente.

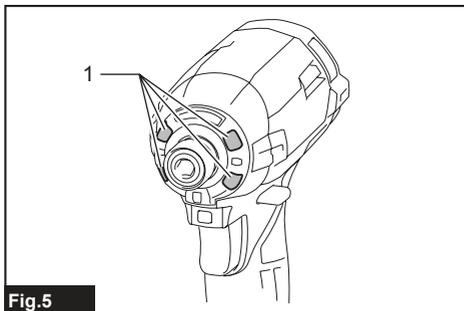


Fig.5

► 1. Lámpara delantera

Apriete el gatillo interruptor para encender las lámparas delanteras. Para apagar, suelte el gatillo interruptor. Las lámparas delanteras se apagarán 10 segundos aproximadamente después de soltar el gatillo interruptor.

Para inhabilitar las lámparas delanteras, desactive el estado de las lámparas. Para desactivar el estado de la lámpara, primero apriete y suelte el gatillo interruptor. Dentro de los 10 segundos después de soltar el gatillo interruptor, mantenga presionado el botón durante unos pocos segundos.

Cuando el estado de las lámparas está desactivado, las lámparas delanteras no se encenderán aunque apriete el gatillo. Para activar el estado de las lámparas otra vez, mantenga presionado el botón durante unos pocos segundos.

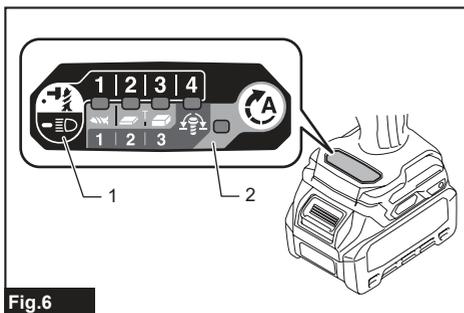


Fig.6

► 1. Botón 2. Panel de conmutadores

**NOTA:** Cuando la herramienta se recalienta, las lámparas delanteras parpadean durante un minuto, y después el panel de conmutadores se apaga. En este caso, enfríe la herramienta antes de utilizarla otra vez.

**NOTA:** Para confirmar el estado de las lámparas, apriete el gatillo cuando la palanca del interruptor inversor no esté en la posición neutral. Cuando las lámparas delanteras se encienden al apretar el gatillo interruptor, el estado de las lámparas está activado. Cuando las lámparas delanteras no se encienden, el estado de las lámparas está desactivado.

**NOTA:** Utilice un paño seco para quitar la suciedad de las lentes de las lámparas delanteras. Tenga cuidado de no rayar las lentes de las lámparas delanteras, o la iluminación podrá disminuir.

## Modo luz

Puede utilizar la herramienta como una conveniente luz.

### Para activar/desactivar el modo luz

Para encender la luz, ponga la palanca del interruptor inversor en la posición neutral y apriete el gatillo interruptor. La lámpara se mantendrá encendida una hora aproximadamente. Para desactivar el modo luz, apriete el gatillo interruptor otra vez o presione hacia dentro la palanca del interruptor inversor.

**NOTA:** No puede cambiar el modo de aplicación mientras el modo luz está activado. Las lámparas del panel de conmutadores no se encienden cuando el modo luz está activado.

**NOTA:** No puede activar/desactivar el estado de las lámparas ni cambiar el modo de aplicación cuando el modo luz está activado.

**NOTA:** El modo luz no funciona cuando el sistema de protección de la herramienta/batería se activa ni cuando la capacidad de batería es insuficiente.

## Cambio de luminosidad

Presione el botón mientras el modo luz está funcionando. La luminosidad se reducirá cada vez que presione el botón . La luminosidad volverá a la más alta cuando esté funcionando en la luminosidad más baja. La luminosidad se puede ajustar en 3 pasos.

**NOTA:** La luz se encenderá con la misma luminosidad que la del ajuste anterior.

**NOTA:** La luminosidad durante el accionamiento de la herramienta será la misma que la luminosidad ajustada en el modo luz.

## Cambio del modo de aplicación

### ¿Qué es el modo de aplicación?

El modo de aplicación es la variación del giro de accionamiento y el impacto que ya están predeterminados en la herramienta. Mediante la elección de un modo de aplicación apropiado en función del trabajo, puede conseguir trabajar con mayor rapidez y/o un acabado más estético.

Esta herramienta ofrece los modos de aplicación siguientes:

#### Fuerza de impacto

- 4 (Máx.)
- 3 (Fuerte)
- 2 (Media)
- 1 (Suave)

#### Tipo de asistencia

- Modo madera
- Modo T (1)
- Modo T (2)
- Modo perno (1) (hacia la derecha/hacia la izquierda)
- Modo perno (2) (hacia la derecha/hacia la izquierda)
- Modo perno (3) (hacia la derecha/hacia la izquierda)

El modo de aplicación se puede cambiar con el botón , , o el botón de cambio rápido de modo.

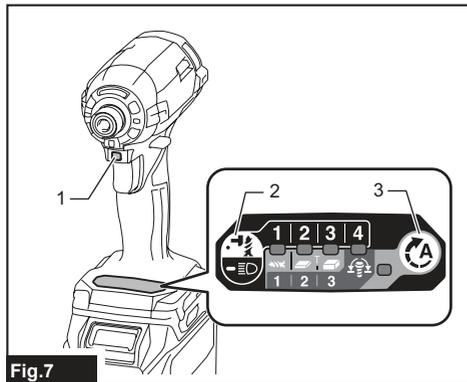


Fig.7

- ▶ 1. Botón de cambio rápido de modo
- ▶ 2. Botón  3. Botón 

Mediante el registro de un determinado modo de aplicación en la herramienta, puede cambiar al modo de aplicación registrado simplemente presionando el botón de cambio rápido de modo (función de cambio rápido de modo).

**NOTA:** Cuando ninguna de las lámparas del panel esté encendida, apriete el gatillo interruptor una vez antes de presionar el botón de cambio rápido de modo.

**NOTA:** No podrá cambiar el modo de aplicación si no hace funcionar la herramienta durante aproximadamente un minuto. En este caso, apriete el gatillo interruptor una vez y presione el botón , el botón , o el botón de cambio rápido de modo.

**NOTA:** Consulte “Registro del modo de aplicación” en la sección “Función de cambio rápido de modo” para ver cómo registrar el modo de aplicación.

## Botón de cambio rápido de modo

La función del botón de cambio rápido de modo varía dependiendo de si ha registrado el modo de aplicación en la herramienta.

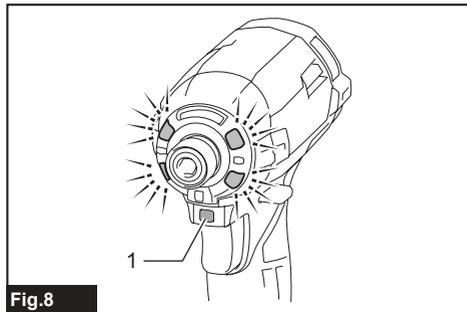


Fig.8

- ▶ 1. Botón de cambio rápido de modo

## Cuando el modo de aplicación no está registrado:

El nivel de la fuerza de impacto cambia cada vez que se presiona el botón de cambio rápido de modo. Las lámparas delanteras parpadearán una vez cuando la fuerza de impacto sea cambiada presionando el botón de cambio rápido de modo.

## Cuando el modo de aplicación está registrado:

La herramienta cambia entre el modo de aplicación registrado y el modo de aplicación actual cada vez que se presiona el botón de cambio rápido de modo. Las lámparas delanteras parpadearán una vez cuando el modo de aplicación sea cambiado presionando el botón de cambio rápido de modo.

**NOTA:** Cuando el estado de las lámparas esté desactivado, las lámparas delanteras no parpadearán aunque el modo de aplicación sea cambiado presionando el botón de cambio rápido de modo.

**NOTA:** Consulte “Registro del modo de aplicación” en la sección “Función de cambio rápido de modo” para ver cómo registrar el modo de aplicación.

## Inhabilitación del botón de cambio rápido de modo

También puede inhabilitar el botón de cambio rápido de modo. Después de inhabilitarlo, el botón de cambio rápido de modo no funcionará para cambiar la fuerza de impacto y cambiar el modo de aplicación.

Para inhabilitar el botón de cambio rápido de modo, mantenga presionados el botón de cambio rápido de modo y el botón  al mismo tiempo hasta que todas las lámparas del panel parpaddeen.

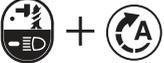
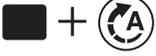
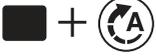
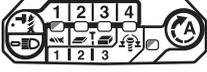
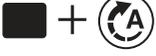
Para reactivar el botón de cambio rápido de modo, realice el mismo procedimiento de arriba otra vez.

**NOTA:** El registro y borrado del modo de aplicación se puede realizar aunque el botón de cambio rápido de modo esté inhabilitado. Después de registrar o borrar el modo de aplicación, el botón de cambio rápido de modo se activará.

## Referencia rápida

La tabla siguiente muestra las funciones del botón de cambio rápido de modo.

■ indica el botón de cambio rápido de modo.

Botón(botones) / Propósito	Acción	Cómo confirmar
 (Cuando el modo de aplicación no está registrado) <b>Cambio de la fuerza de impacto con el botón de cambio rápido de modo</b>	Presione	 Las lámparas delanteras de la herramienta parpadean una vez.
 (Cuando el modo de aplicación está registrado) <b>Cambio al modo de aplicación registrado</b>	Presione	 Las lámparas delanteras de la herramienta parpadean una vez.
 <b>Registro del modo de aplicación</b>	Mantenga presionado (cada botón)	<b>Ejemplo: Está registrado el modo madera</b>  La lámpara del modo de aplicación deseado parpadea.
 <b>Borrado del modo de aplicación registrado</b>	Mantenga presionado (cada botón)	 Todas las lámparas del grado de fuerza de impacto parpadean.
 <b>Inhabilitación del botón de cambio rápido de modo</b>	Mantenga presionado (cada botón)	 Todas las lámparas del panel parpadean.
 (Cuando el modo de aplicación está registrado) <b>Reanudación del botón de cambio rápido de modo</b>	Mantenga presionado (cada botón)	<b>Ejemplo: Está registrado el modo madera</b>  La lámpara del modo de aplicación deseado parpadea.
 (Cuando el modo de aplicación no está registrado) <b>Reanudación del botón de cambio rápido de modo</b>	Mantenga presionado (cada botón)	 Todas las lámparas del grado de fuerza de impacto parpadean.

: La lámpara está parpadeando.

## Cambio de la fuerza de impacto

Puede cambiar la fuerza de impacto en cuatro pasos: 4 (máx.), 3 (fuerte), 2 (media), y 1 (suave).

Esto permite un apretado apropiado para la tarea.

El nivel de la fuerza de impacto cambiará cada vez que presione el botón .

Cuando el modo de aplicación no está registrado, el nivel de la fuerza de impacto también se cambia con el botón de cambio rápido de modo.

Puede cambiar la fuerza de impacto dentro de un minuto aproximadamente después de soltar el gatillo interruptor.

**NOTA:** Puede alargar el tiempo para cambiar la fuerza de impacto aproximadamente un minuto si presiona el botón , , o el botón de cambio rápido de modo.

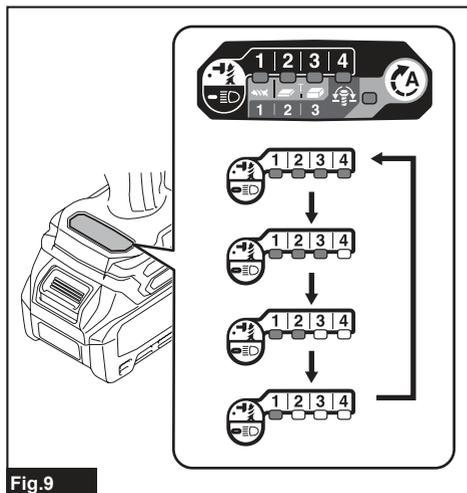
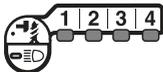
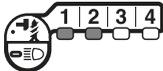


Fig.9

Modo de aplicación (Grado de la fuerza de impacto visualizado en el panel)	Percusiones máximas	Propósito	Ejemplo de aplicación
4 (Máx.) 	4.600 min <sup>-1</sup>	Apretado con máxima fuerza y velocidad.	Atornillado de tornillos para materiales de base, apretado de tornillos o pernos largos.
3 (Fuerte) 	3.600 min <sup>-1</sup>	Apretado con menos fuerza y velocidad que en modo Máx. (más fácil de controlar que en modo Máx.).	Atornillado de tornillos para materiales de base, apretado de pernos.
2 (Media) 	2.600 min <sup>-1</sup>	Apretado cuando es necesario un buen acabado.	Atornillado de tornillos en tableros de acabado o planchas de yeso.
1 (Suave) 	1.400 min <sup>-1</sup>	Apretado con menos fuerza para evitar la rotura de la rosca del tornillo.	Apretado de tornillos de bastidor o tornillos pequeños tales como M6.

: La lámpara está encendida.

**NOTA:** Cuando ninguna de las lámparas del panel esté encendida, apriete el gatillo interruptor una vez antes de presionar el botón  o el botón de cambio rápido de modo.

**NOTA:** Cuando la herramienta se apaga para ahorrar energía de la batería, todas las lámparas del panel conmutador se apagan. El grado de fuerza del impacto se puede comprobar apretando ligeramente el gatillo interruptor sin llegar a poner en marcha la herramienta.

## Cambio del tipo de asistencia

Esta herramienta emplea una función de asistencia que ofrece varios modos de aplicación fáciles de utilizar para atornillar tornillos con buen control.

El tipo del modo de aplicación cambia cada vez que presiona el botón .

Puede cambiar el tipo de asistencia dentro de aproximadamente un minuto después de soltar el gatillo interruptor.

**NOTA:** Puede alargar el tiempo para cambiar el tipo de asistencia aproximadamente un minuto si presiona el botón , , o el botón de cambio rápido de modo.

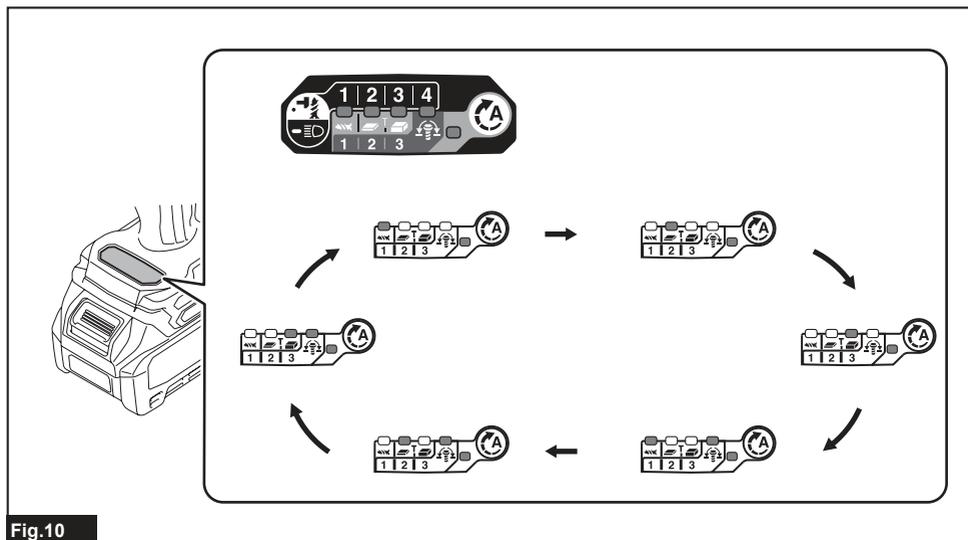
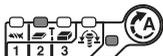
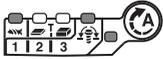
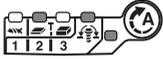
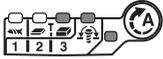


Fig.10

Modo de aplicación (Tipo de asistencia visualizado en el panel)	Impactos máximos	Característica	Propósito
Modo madera * 	4.600 min <sup>-1</sup>	Este modo ayuda a evitar que un tornillo se caiga al comenzar a atornillar. La herramienta atornilla un tornillo con giro a baja velocidad al principio. Después de que la herramienta comienza a impactar, la velocidad de giro aumenta y alcanza la máxima velocidad.	Apretado de tornillos largos.
Modo T (1) * 	- (La herramienta deja de girar poco después de comenzar el impacto).	Este modo ayuda a evitar que los tornillos se aprieten demasiado. También consigue una operación rápida y buen acabado al mismo tiempo. La herramienta atornilla un tornillo con giro a alta velocidad y se detiene poco después de que comienza a impactar. <b>NOTA:</b> <b>El momento de detener el atornillado varía en función del tipo de tornillo y el material que se va a atornillar. Haga un atornillado de prueba antes de utilizar este modo.</b>	Atornillado de tornillos autorroscantes en una placa metálica fina con buen acabado.
Modo T (2) * 	2.600 min <sup>-1</sup>	Este modo ayuda a evitar que los tornillos se rompan y desensamblen. También consigue una operación rápida y buen acabado al mismo tiempo. La herramienta atornilla un tornillo con giro a alta velocidad y reduce la velocidad de giro cuando comienza a impactar. <b>NOTA:</b> <b>Suelte el gatillo interruptor en cuanto finalice el apretado para evitar un apretado excesivo.</b>	Atornillado de tornillos autorroscantes en una placa metálica gruesa con buen acabado.

Modo de aplicación (Tipo de asistencia visualizado en el panel)	Impactos máximos	Característica	Propósito
Modo perno	-	<p><b>Hacia la derecha</b> Este modo ayuda a repetir el atornillado continuamente con igual fuerza. La carrera del gatillo interruptor para alcanzar la velocidad máxima se vuelve más corta en este modo.</p> <p><b>Hacia la izquierda</b> Este modo ayuda a evitar que un perno se caiga. Cuando se afloja un perno con la herramienta accionando en giro hacia la izquierda, la herramienta se detiene o reduce la velocidad automáticamente después de que el perno/tuerca está suficientemente aflojado. La carrera del gatillo interruptor para alcanzar la velocidad máxima se vuelve más corta en este modo.</p> <p><b>NOTA:</b> <b>El momento de detener el atornillado varía en función del tipo de tornillo y el material que se va a atornillar. Haga un atornillado de prueba antes de utilizar este modo.</b></p>	<p><b>Hacia la derecha</b> Prevención de un apriete excesivo de los pernos.</p> <p><b>Hacia la izquierda</b> Aflojamiento de pernos.</p>
Modo perno (1) 	-	<p><b>Hacia la derecha</b> La herramienta se detiene automáticamente en cuanto comienza a impactar.</p> <p><b>Hacia la izquierda</b> La fuerza de impacto es 2. La herramienta se detiene automáticamente en cuanto deja de impactar.</p>	-
Modo perno (2) 	4.600 min <sup>-1</sup>	<p><b>Hacia la derecha</b> La herramienta se detiene automáticamente aproximadamente 0,3 segundos después del momento en que comienza a impactar.</p> <p><b>Hacia la izquierda</b> La fuerza de impacto es 4. La herramienta se detiene automáticamente en cuanto deja de impactar.</p>	-
Modo perno (3) 	4.600 min <sup>-1</sup>	<p><b>Hacia la derecha</b> La herramienta se detiene automáticamente aproximadamente 1 segundo después del momento en que comienza a impactar.</p> <p><b>Hacia la izquierda</b> La herramienta reduce la velocidad de giro después de que deja de impactar.</p>	-

: La lámpara está encendida.

\* Cuando la herramienta gira hacia la izquierda, los impactos por minuto son los mismos que en el modo 4 (máx.), 4.600 min<sup>-1</sup>.

**NOTA:** Cuando ninguna de las lámparas del panel esté encendida, apriete el gatillo interruptor una vez antes de presionar el botón .

**NOTA:** Cuando la herramienta se apaga para ahorrar energía de la batería, todas las lámparas del panel conmutador se apagan. El tipo del modo de aplicación se puede comprobar apretando ligeramente el gatillo interruptor sin llegar a poner en marcha la herramienta.

# Función de cambio rápido de modo

## Lo que puede hacer con la función de cambio rápido de modo

La función de cambio rápido de modo ahorra el tiempo para cambiar el modo de aplicación de la herramienta. Puede cambiar a su modo de aplicación deseado simplemente presionando el botón de cambio rápido de modo. Resulta útil cuando se hace una tarea repetitiva que requiere cambiar entre dos modos de aplicación alternativamente.

**EJEMPLO** Si tiene una tarea para utilizar el modo T y fuerza de impacto máxima, registre la fuerza de impacto máxima para la función de cambio rápido de modo. Una vez registrada, puede cambiar a la fuerza de impacto máxima desde el modo T simplemente con un clic del botón de cambio rápido de modo. Además, puede volver al modo T presionando el botón de cambio rápido de modo otra vez.

Aunque la herramienta esté en otro modo de aplicación que el modo T, al presionar el botón de cambio rápido de modo se cambia a la fuerza de impacto máxima. Le resultará útil registrar un modo de aplicación que utilice con frecuencia.

Puede elegir uno de los modos de aplicación siguientes para la función de cambio rápido de modo:

### Fuerza de impacto

- 4 (Máx.)
- 3 (Fuerte)
- 2 (Media)
- 1 (Suave)

### Tipo de asistencia

- Modo madera
- Modo T  (1)
- Modo T  (2)
- Modo perno (1) (hacia la derecha/hacia la izquierda)
- Modo perno (2) (hacia la derecha/hacia la izquierda)
- Modo perno (3) (hacia la derecha/hacia la izquierda)

## Registro del modo de aplicación

Para utilizar la función de cambio rápido de modo, registre su modo de aplicación deseado en la herramienta de antemano.

1. Con el botón  o  , elija su modo de aplicación deseado.
2. Mantenga presionados el botón  y el botón de cambio rápido de modo al mismo tiempo hasta que la lámpara del modo de aplicación deseado parpadee.

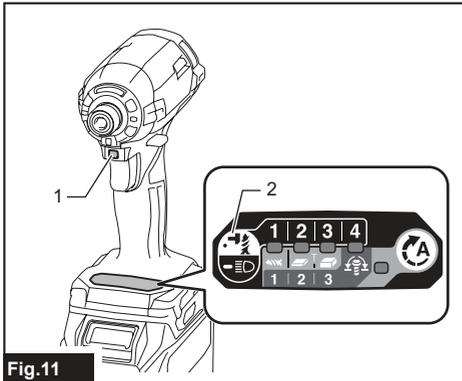


Fig.11

- 1. Botón de cambio rápido de modo 2. Botón 

**NOTA:** Puede sobrescribir el modo de aplicación actual con el nuevo realizando el procedimiento de arriba.

## Utilización de la función de cambio rápido de modo

Cuando la herramienta esté en el modo que no esté registrado, presione el botón de cambio rápido de modo para cambiar al modo de aplicación registrado. La herramienta cambia entre el modo de aplicación registrado y el último modo de aplicación cada vez que se presiona el botón de cambio rápido de modo. Las lámparas delanteras parpadearán una vez cuando cambie al modo de aplicación registrado.

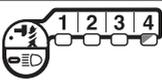
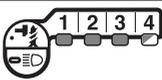
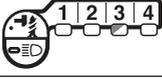
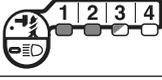
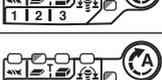
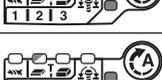
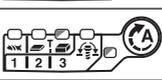
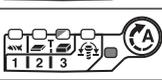
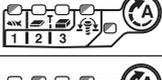
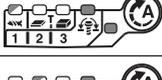
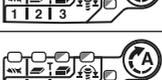
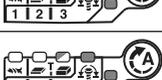
La lámpara del modo de aplicación registrado parpadeará cuando se utilice el modo de aplicación registrado.

## Borrado de la función de cambio rápido de modo

Mantenga presionados el botón  y el botón  al mismo tiempo hasta que todas las lámparas del grado de la fuerza de impacto parpaddeen.

**NOTA:** Después de borrar la función de cambio rápido de modo, el botón de cambio rápido de modo funcionará para cambiar la fuerza de impacto.

### Patrones de indicación

Modo de aplicación	Mientras se registra el modo de aplicación	Cuando se activa el modo de aplicación registrado
4 (Máx.)		
3 (Fuerte)		
2 (Media)		
1 (Suave)		
Modo madera		
Modo T (1)		
Modo T (2)		
Modo perno (1)		
Modo perno (2)		
Modo perno (3)		

: La lámpara está encendida.

: La lámpara está parpadearando.

# MONTAJE

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

## Instalación o desmontaje de la punta de atornillar/punta de tubo

Utilice solamente una punta de atornillar/punta de tubo que tenga la porción de inserción mostrada en la figura. No utilice ninguna otra punta de atornillar/punta de tubo.

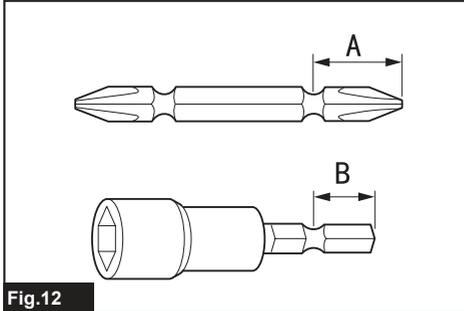


Fig.12

### Para herramienta con agujero para punta de atornillar corto

A=12 mm B=9 mm	Utilice solamente estos tipos de puntas de atornillar. Siga el procedimiento 1. (Nota) No se necesita adaptador de punta de atornillar.
-------------------	---

### Para herramienta con agujero de punta de atornillar profundo

A=17 mm B=14 mm	Para instalar estos tipos de puntas de atornillar, siga el procedimiento 1.
A=12 mm B=9 mm	Para instalar estos tipos de puntas de atornillar, siga el procedimiento 2. (Nota) No se necesita adaptador de punta de atornillar para instalar la punta de atornillar.

## Procedimiento 1

**Para herramienta sin manguito de tipo un solo toque**  
Para instalar la punta de atornillar, tire del manguito en la dirección de la flecha e inserte la punta de atornillar a tope en el manguito. Después suelte el manguito para sujetar la punta de atornillar.

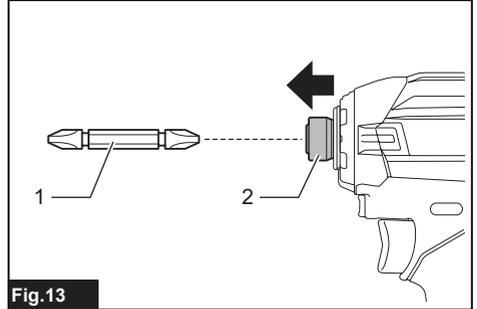


Fig.13

► 1. Punta de atornillar 2. Manguito

### Para herramienta con manguito de tipo un solo toque

Para instalar la punta de atornillar, inserte la punta de atornillar a tope en el manguito.

## Procedimiento 2

Además del **Procedimiento 1**, inserte el adaptador de punta de atornillar en el manguito con su extremo en punta orientado hacia dentro.

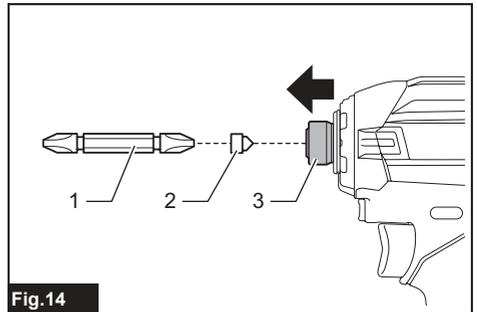


Fig.14

► 1. Punta de atornillar 2. Adaptador de punta de atornillar 3. Manguito

Para retirar la punta de atornillar, tire del manguito en la dirección de la flecha y saque la punta de atornillar.

**NOTA:** Si la punta de atornillar no está suficientemente insertada en el manguito, el manguito no retornará a su posición original y la punta de atornillar no quedará bien sujeta. En este caso, intente reinsertando la punta de atornillar de acuerdo con las instrucciones de arriba.

**NOTA:** Cuando sea difícil insertar la punta de atornillar, tire del manguito e insértela a tope en el manguito.

**NOTA:** Después de insertar la punta de atornillar, asegúrese de que está sujeta firmemente. Si se sale, no la utilice.

## Instalación del gancho

**⚠️ ADVERTENCIA:** Utilice las partes para colgar/montar solo para el propósito que han sido pensadas, por ejemplo, colgar la herramienta de una correa para herramienta entre diferentes trabajos o intervalos de trabajo.

**⚠️ ADVERTENCIA:** Asegúrese de no sobrecargar el gancho, porque una fuerza excesiva o sobrecarga irregular puede ocasionar daños a la herramienta resultando en heridas personales.

**⚠️ PRECAUCIÓN:** Cuando instale el gancho, sujételo siempre firmemente con el tornillo. Si no, el gancho podrá caerse de la herramienta y resultar en heridas personales.

**⚠️ PRECAUCIÓN:** Asegúrese de colgar la herramienta firmemente antes de soltarla de la mano. Un enganche insuficiente o desequilibrado puede ocasionar que se caiga y podría ocasionarle heridas.

El gancho resulta útil para colgar temporalmente la herramienta. Se puede instalar en cualquiera de los costados de la herramienta. Para instalar el gancho, insértelo en una ranura en cualquiera de los costados de la carcasa de la herramienta y después sujételo con un tornillo. Para retirarlo, afloje el tornillo y después sáquelo.

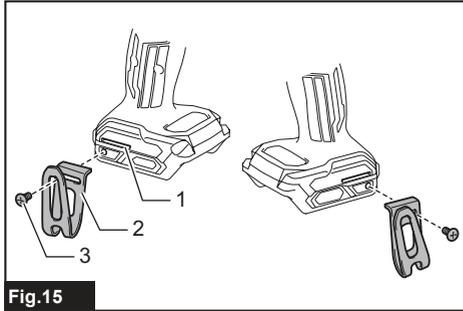


Fig.15

► 1. Ranura 2. Gancho 3. Tornillo

## Utilización del agujero

**⚠️ ADVERTENCIA:** No utilice nunca el agujero para colgar para propósitos distintos de los previstos, por ejemplo, para amarrar la herramienta en un lugar alto. La presión de contacto en un agujero muy cargado puede ocasionar daños al agujero, resultando en heridas a usted o a gente alrededor o debajo de usted.

Utilice el agujero para colgar de la parte inferior trasera de la herramienta para colgar la herramienta en una pared utilizando un cordón para colgar o cordeles similares.

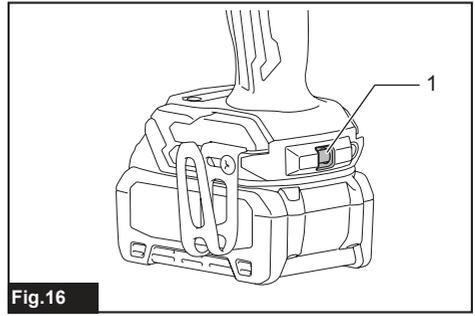


Fig.16

► 1. Agujero para colgar

## OPERACIÓN

El par de apriete apropiado podrá variar dependiendo del tipo o tamaño del tornillo/perno, el material de la pieza de trabajo a apretar, etc. La relación entre el par de apriete y el tiempo de apriete se muestra en las figuras.

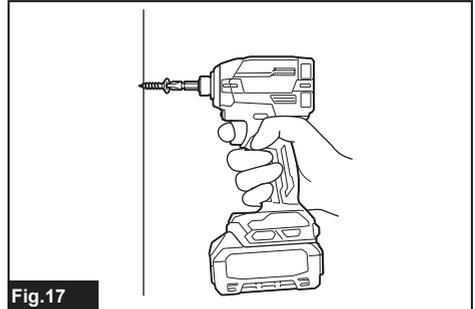
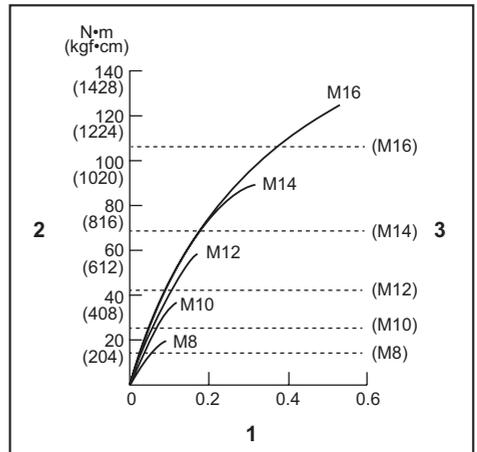


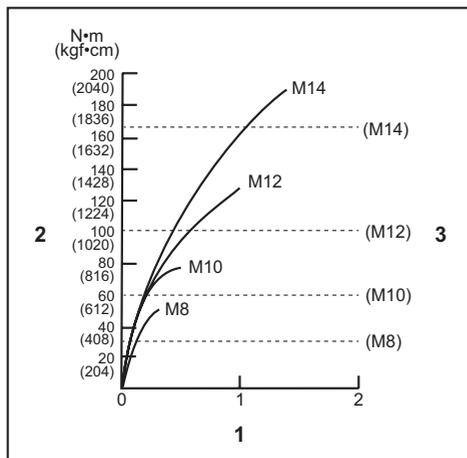
Fig.17

La relación entre el par de apriete y el tiempo de apriete para perno estándar (cuando la fuerza de impacto es 4)



1. Tiempo de apriete (segundo) 2. Par de apriete 3. Par de apriete apropiado correspondiente a cada diámetro de perno

**La relación entre el par de apriete y el tiempo de apriete para perno de gran resistencia a la tracción (cuando la fuerza de impacto es 4)**



1. Tiempo de apriete (segundo) 2. Par de apriete 3. Par de apriete apropiado correspondiente a cada diámetro de perno

Sujete la herramienta firmemente y coloque la punta de la punta de atornillar en la cabeza del tornillo. Aplique presión frontal a la herramienta suficiente como para que la punta de atornillar no se deslice del tornillo y encienda la herramienta para comenzar la operación.

**AVISO:** Si utiliza una batería de repuesto para continuar la operación, deje descansar la herramienta al menos 15 minutos.

**NOTA:** Utilice la punta de atornillar apropiada para la cabeza del tornillo/perno que desee utilizar.

**NOTA:** Cuando vaya a apretar un tornillo M8 o más pequeño, elija una fuerza de impacto apropiada y ajuste cuidadosamente la presión en el gatillo interruptor para no dañar el tornillo.

**NOTA:** Sujete la herramienta apuntando en línea recta al tornillo.

**NOTA:** Si la fuerza de impacto es muy fuerte o aprieta el tornillo durante más tiempo que el mostrado en las figuras, el tornillo o la punta de la punta de atornillar podrá fatigarse en exceso, romperse, dañarse, etc. Antes de comenzar su tarea, realice siempre una operación de prueba para determinar el tiempo de apriete apropiado para su tornillo.

El par de apriete se verá afectado por una amplia variedad de factores, incluidos los siguientes. Después de apretar, compruebe siempre el par de apriete con una llave dinamométrica.

1. Cuando el cartucho de batería esté casi completamente descargado, caerá la tensión y el par de apriete se reducirá.
2. Punta de atornillar o punta de tubo  
En caso de no utilizar la punta de atornillar o punta de tubo del tamaño correcto se producirá una reducción del par de apriete.

3. Perno
  - Aunque el coeficiente del par de apriete y la clase de perno sean iguales, el par de apriete apropiado variará de acuerdo con el diámetro del perno.
  - Aunque los diámetros de los pernos sean iguales, el par de apriete apropiado variará de acuerdo con el coeficiente del par de apriete, la clase de perno y la longitud del perno.
4. La manera de sujetar la herramienta o el material que se va apretar en la posición de atornillar afectarán al par de apriete.
5. La operación de la herramienta a baja velocidad ocasionará una reducción del par de apriete.

## MANTENIMIENTO

**PRECAUCIÓN:** Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y de que el cartucho de batería está retirado antes de intentar hacer una inspección o mantenimiento.

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

Para mantener la SEGURIDAD y FIABILIDAD del producto, las reparaciones, y cualquier otra tarea de mantenimiento o ajuste deberán ser realizadas en centros de servicio o de fábrica autorizados por Makita, empleando siempre repuestos Makita.

## ACCESORIOS OPCIONALES

**PRECAUCIÓN:** Estos accesorios o aditamentos están recomendados para su uso con la herramienta Makita especificada en este manual. El uso de cualquier otro accesorio o aditamento puede suponer un riesgo de heridas personales. Utilice el accesorio o aditamento solamente con la finalidad indicada para el mismo.

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

- Puntas de atornillar
- Puntas de tubo
- Gancho
- Colgador de herramienta
- Maletín de transporte de plástico
- Batería y cargador genuinos de Makita

**NOTA:** Algunos elementos de la lista podrán estar incluidos en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Pueden variar de un país a otro.

**Makita Corporation**  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi 446-8502 Japan  
[www.makita.com](http://www.makita.com)

885972-022 ES 20230223
------------------------------