# Guía de mantenimiento

## Herramientas a batería brushless

Taladros atornilladores y herramientas inalámbricas sin carbones

Gracias por tu compra. Tu herramienta tiene motor **brushless** (sin carbones): es más eficiente, calienta menos y no necesita cambio de carbones. Su cuidado se concentra en la batería, la limpieza y el buen uso. Anota cada revisión en el registro de la última página.

## Conoce tu taladro atornillador

Ubica las partes principales de tu equipo antes de usarlo. La imagen es referencial: la posición puede variar según la marca y el modelo.




| N.° | Parte | Para qué sirve |
|---|---|---|
| **1** | Mandril | Sujeta la broca o la punta. Ajústalo firme y mantenlo limpio. |
| **2** | Anillo de torque | Regula la fuerza al atornillar. Empieza en un número bajo. |
| **3** | Selector de velocidad | 1 para atornillar y brocas grandes; 2 para brocas pequeñas. |
| **4** | Rejillas de ventilación | Enfrían el motor. No las tapes y límpialas con brocha o aire. |
| **5** | Selector de giro | Cambia el sentido de giro. Al centro bloquea el gatillo. |
| **6** | Gatillo | Enciende la herramienta y regula la velocidad según lo presiones. |
| **7** | Mango | Sujeta la herramienta firme, con la muñeca recta. |
| **8** | Luz LED | Ilumina la zona de trabajo. |
| **9** | Batería | Retírala para limpiar, cambiar accesorios o guardar. |

## La batería: lo más importante

- **Carga cuando baje la potencia**, sin esperar a que se agote del todo. Las baterías de litio no tienen efecto memoria: puedes cargarlas a cualquier nivel.
- **Usa solo el cargador y las baterías de la misma marca y plataforma.** Un cargador distinto puede dañar la batería o causar un incendio.
- **Déjala enfriar antes de cargar.** Si la batería sale caliente del trabajo, espera 15 a 20 minutos. Carga bajo sombra, en lugar ventilado.
- **Evita el calor:** no la dejes al sol, dentro de un vehículo cerrado ni sobre planchas calientes. El calor es lo que más acorta su vida.
- **No la dejes días enchufada.** Cuando el cargador indique carga completa, retírala.
- **Contactos limpios y secos.** Límpialos con un trapo seco. No la mojes ni la guardes con virutas metálicas, clavos o llaves.
- Ten una segunda batería para alternar en trabajos largos: cada una trabaja más fría y dura más.

**Si no la vas a usar por más de un mes:** guarda la batería fuera de la herramienta, con la mitad de la carga (2 de 4 luces), en un lugar fresco y seco. Recárgala cada 3 meses. Una batería guardada totalmente descargada puede no volver a cargar.

**Deja de usarla** si la batería está hinchada, golpeada, rajada, huele raro o calienta demasiado. No la abras ni la botes a la basura: llévala a un punto de acopio.

## Programa de mantenimiento

| Cuándo | Qué hacer | Detalle |
|---|---|---|
| **Después de cada uso** | Limpiar la herramienta | Retira la batería. Limpia el polvo con brocha o trapo seco, sobre todo las rejillas de ventilación. |
| **Cada semana de uso** | Soplar rejillas y revisar accesorios | Sopla las rejillas con aire a baja presión. Revisa que brocas, puntas y discos estén en buen estado. |
| **Cada mes** | Limpiar mandril y contactos | Abre y cierra el mandril por completo, límpialo y aplica una gota de aceite ligero en las mordazas. Limpia los contactos de la batería y de la herramienta. |
| **Cada 6 meses** | Revisión general | Carcasa sin rajaduras, gatillo y selector funcionando bien, mandril sin juego, baterías que mantienen su carga. |

No laves la herramienta con agua ni con solventes. No la abras: el motor y la electrónica no requieren mantenimiento interno.

## Uso correcto

- **Velocidad 1** (baja) para atornillar y perforar diámetros grandes: da más fuerza. **Velocidad 2** (alta) para perforar diámetros pequeños.
- Cambia de velocidad y de sentido de giro solo con la herramienta detenida.
- **Usa el embrague (anillo numerado)** para atornillar: empieza en un número bajo y sube hasta que el tornillo quede a ras. La posición de broca es solo para perforar.
- Usa el modo percutor solo en ladrillo y concreto, con broca para concreto. En concreto duro, lo indicado es un rotomartillo.
- **No la fuerces.** Si la herramienta se detiene sola, es la protección electrónica por sobrecarga o temperatura: suelta el gatillo, reduce el esfuerzo y deja enfriar.
- Usa brocas, puntas y discos afilados y del tamaño adecuado: un accesorio gastado consume la batería y recalienta el motor.
- No tapes las rejillas de ventilación con la mano mientras trabajas.

## Si tu herramienta es otra

- **Llave de impacto y atornillador de impacto:** usa solo dados y puntas para impacto. Limpia el encastre y no lo engrases en exceso.
- **Amoladora a batería:** usa siempre la guarda y discos del diámetro y las revoluciones indicados. Retira la batería para cambiar el disco.
- **Rotomartillo a batería:** aplica un poco de grasa en el vástago de la broca SDS antes de colocarla y limpia el polvo del portabrocas.
- **Sierra circular a batería:** usa discos afilados, verifica que la guarda inferior regrese sola y limpia el aserrín después de cada uso.

## Seguridad y guardado

- Retira la batería antes de cambiar accesorios, limpiar o guardar la herramienta.
- Usa lentes de seguridad. Sujeta la pieza de trabajo; no la sostengas con la mano.
- Guarda la herramienta y las baterías en su estuche, en un lugar seco. Con la humedad de la selva, evita dejarlas en el suelo o a la intemperie.
- No uses la herramienta ni cargues baterías bajo la lluvia.

## Solución rápida de problemas

| Problema | Revisa primero |
|---|---|
| **No enciende** | Batería descargada o mal encajada, selector de giro en posición central (bloqueo), contactos sucios, batería caliente. |
| **Se detiene durante el trabajo** | Protección por sobrecarga o temperatura: reduce el esfuerzo y deja enfriar. Batería baja. |

# Guía de mantenimiento

## Herramientas a batería brushless

Taladros atornilladores y herramientas inalámbricas sin carbones

| Problema | Revisa primero |
|---|---|
| **La batería dura poco** | Accesorio sin filo, trabajo muy exigente para la herramienta, batería con muchos ciclos de uso. |
| **El cargador no carga o parpadea** | Batería caliente o muy descargada: espera y vuelve a intentar. Contactos sucios. Si continúa, batería o cargador con falla. |
| **La broca patina** | Mandril mal ajustado o sucio, vástago de la broca gastado. |
| **El tornillo no entra o se barre** | Embrague en un número muy bajo, punta gastada o que no corresponde al tornillo. |

# Guía de mantenimiento

## Herramientas a batería brushless

Taladros atornilladores y herramientas inalámbricas sin carbones

## Datos de tu equipo

| Marca y modelo | N.° de serie | Fecha de compra | N.° de comprobante |
|---|---|---|---|
| | | | |

## Registro de mantenimiento

| Fecha | Trabajo realizado | Realizado por |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

**Todo para tu mantenimiento:** en PROMaquinarias encuentras accesorios y consumibles para tu equipo. Escríbenos con la marca y el modelo y te indicamos lo que necesitas.

**Garantía de fábrica:** tu equipo cuenta con la garantía de fábrica de la marca. Conserva tu comprobante y este registro. Mientras esté en garantía, no abras ni modifiques el equipo: consúltanos primero.

### Síguenos en TikTok: @promaquinariaspower

Mira nuestras novedades, ofertas y equipos en acción. Escanea el código con la cámara de tu celular, síguenos y dale **me gusta** a nuestros videos.

tiktok.com/@promaquinariaspower

Guía general para herramientas a batería con motor brushless. Los intervalos y medidas pueden variar según marca y modelo: ante cualquier diferencia, prevalece el manual del fabricante.