LB-SP-GPD-LQC-0088

OPERACIÓN LLAVE DE IMPACTO INALÁMBRICA

CUADRO DE APROBACIÓN

Código: LB-SP-GPD-LQC-0088	**Revisión:** 05	
Elaborado Por: Laboratorio químicos Metalúrgico	**Revisado Por:** Ximena Moreira	**Aprobado Por:** Maritza Jofre Concha.
Fecha : 09/06/2018	**Fecha :** 19-09-2024	**Fecha :** 19-09-2024

Fecha de primera Edición: 09/06/2018			
Revisión	**Fecha**	**Descripción del Cambio**	**Responsable**
01	09/06/2018	Creación de procedimiento	Jefe de Laboratorios
02	10-11-2021	Revisión de vigencia y pie de pagina	Jefe de Laboratorios
03	15-07-2023	Revisión de vigencia, pie de página, cambio de gerencia y EPP.	Jefe de Laboratorios
04	30-06-2024	Cambio de Codificación	Jefe de Laboratorios
05	19-09-2024	Actualización de acuerdo con el control documental (Sin vigencia)	Jefe de Laboratorios

INDICE

I. __ PROPÓSITO 4

II. _ ALCANCE 4

III._ RESPONSABILIDADES 4

IV. _ TERMINOLOGÍA Y/O SIGLAS 4

V. _ REFERENCIAS 4

VI. _ DESCRIPCION DEL DOCUMENTO/ACTIVIDAD 5-7

6.1._ RIESGOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD 7

6.2._ EQUIPO DE TRABAJO 8

6.3._ EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) 8

6.4._ MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MATERIALES 8

6.5._ FICHAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS 8

6.6._ METODOLOGÍA DE TRABAJO 9

6.7._ OTROS 10

VII._ ANEXOS 10

I. PROPOSITO

Establecer las pautas básicas que se deben cumplir para efectuar la correcta operación de la llave de impacto inalámbrica DTW1001.

II. ALCANCE

Lo estipulado involucra y obliga a todo el personal de Laboratorio Químico-Metalúrgico, dependiente de Gerencia Planificación y Desarrollo de la Compañía Minera Lomas Bayas.

III. RESPONSABILIDAD POR CARGO

- **Operador de Procesos:** Realizar check list de la herramienta manual antes de usarla, en caso de encontrar alguna anomalía, deberá reportar a supervisor directo.
- **Supervisor de Terreno:** Deberá participar de la revisión de la herramienta manual y la instrucción de buen uso siguiendo procedimiento e informar cualquier anomalía observada en la herramienta manual.
- **Supervisor de Laboratorio:** Verificar y controlar que este procedimiento sea aplicado fielmente en la actividad mencionada, informar al Jefe de Laboratorio cualquier situación o anomalía en el desarrollo de esta.
- **Jefe de Laboratorio**: Realizar las gestiones necesarias para el buen desarrollo de esta actividad, proporcionando todos los recursos que involucran la tarea.

IV. TERMINOLOGIA Y/O SIGLAS TECNICAS

- **Llave de impacto:** es una herramienta que sirve para el atornillado de altas prestaciones. Puede ser de tipo neumático.
- **Batería:** Nombre común con el que se conoce a los acumuladores de energía.
- **Cargador:** Aparato que sirve para recargar una batería descargada haciendo circular una corriente continua, de tensión ligeramente superior a la de la misma batería, en sentido opuesto al de la corriente de descarga
- **Manguito:** Pieza pequeña y hueca en forma de tubo que sirve para unir o empalmar dos objetos cilíndricos iguales.

V. REFERENCIAS

- LB-SP-GGN-ALL-0007: GESTION DE RIESGO.
- MATRIZ DE EVALUACION DE RIESGO.

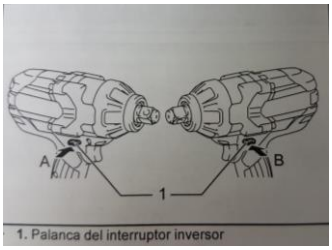
VI. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Precauciones:

- La herramienta eléctrica de funcionamiento a batería deberá ser operada por personal debidamente capacitado, alerta y concentrado en la tarea. Esta herramienta ha sido prevista sólo para apretar pernos y tuercas.
- Cerciórese de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería retirado antes de realizar cualquier ajuste o realizar la inspección del equipo (batería, interruptor, lámpara, cambios de la fuerza de impacto, manguito y eje.)
- Mantenga los pies sobre piso firme y el equilibrio en todo momento, para un mejor control. No use la herramienta donde no alcance o no tenga control de la herramienta.
- Mantenga cabello y prendas alejadas de las partes en movimiento.
- Sujete la herramienta firmemente con ambas manos cuando esté funcionando.
- Asegúrese de que la herramienta esté en neutro antes de conectar o retirar la batería, o transportar la herramienta.
- Utilizar un manguito de tamaño adecuado, que ajuste bien con el perno o la tuerca. Los sobre tamaños pueden dañar el hexagonal del manguito y/o tuerca o perno
- Cuando la herramienta se recaliente, la luz de la lámpara parpadeará durante un minuto y después el indicador LED se apagará. Deje enfriar la herramienta.
- No continúe usando la herramienta si la batería tiene poca carga, la herramienta pierde potencia. Cambie o cargue la batería.

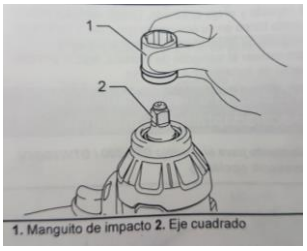
Comenzar a usar:

- La herramienta tiene una palanca de interruptor inversor, para cambiar la dirección del giro, si presiona el lado A gira hacia la derecha y B hacia la izquierda. Cuando la palanca está en la mitad, la herramienta está en neutro y el gatillo interruptor no se puede apretar.



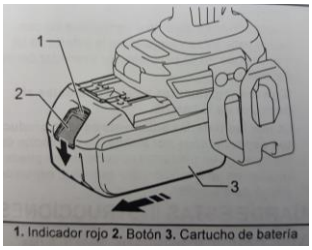
1. Palanca del interruptor inversor

- Montar el manguito de impacto alineando el cuadrado del manguito con el eje cuadrado de la herramienta. Empuje el manguito contra el eje hasta que se bloquee en su sitio, golpéelo ligeramente si es necesario. Tire el manguito para extraerlo.

- 

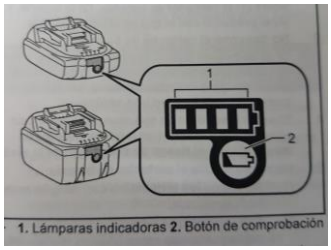
1. Manguito de impacto 2. Eje cuadrado

- Inserte el cartucho de la batería en la herramienta hasta que escuche un pequeño chasquido y no se vea el indicador rojo (1) en el lado superior del botón blanco de la batería. Compruebe que la palanca del interruptor inversor esté en neutro. Para extraer la batería presione el botón blanco (2) y tire.



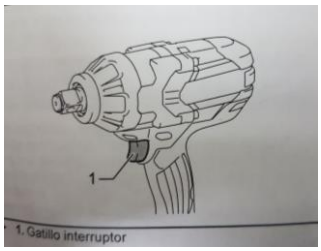
1. Indicador rojo **2.** Botón **3.** Cartucho de batería

- Antes de encender la herramienta comprobar la carga de la batería presionando el botón de comprobación.



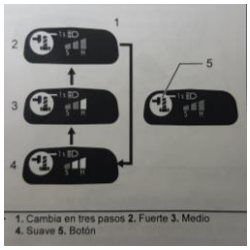
1. Lámparas indicadoras **2.** Botón de comprobación

- Encender la herramienta presionando el gatillo interruptor. Compruebe dirección de giro. A medida que incrementa la presión en el gatillo la velocidad va aumentando. Suelte el gatillo para detener la herramienta.



1. Gatillo interruptor

- Para activar la lámpara presione el botón (5) durante más de un segundo, para desactivar presione nuevamente el botón por más de un segundo. Cuando la lámpara esté activada al presionar el gatillo interruptor esta se encenderá. Después de soltar el gatillo se apagará dentro de 10 segundos.
- Presione el botón (5) para cambiar la fuerza de impacto, cada vez que presione el botón el número de impactos cambiará en tres pasos: Fuerte, Medio y Suave. Después de un minuto de dejar de accionar el gatillo, se podrá cambiar la fuerza de impacto.



1. Cambia en tres pasos **2.** Fuerte **3.** Medio **4.** Suave **5.** Botón

- Sujete firmemente la herramienta con ambas manos, ponga el manguito de impacto sobre el perno o turca y ponga en marcha la herramienta. Mantenerla orientada en línea recta con el perno o la tuerca.
- La herramienta se detendrá automáticamente después de 6 minutos de uso continuo.

Cargar la batería:

- Cargar la batería solo con el cargador DC18RC.
- Enchufar el cargador. La luz verde de carga parpadeará.
- Inserte el cartucho de la batería en el cargador hasta que se escuche un pequeño chasquido y no se vea el indicador rojo de en el lado superior del botón de la batería.
- Se encenderá la luz de carga roja y comenzará la carga con un sonido de melodía breve.
- Cuando la batería esté cargada, la luz cambiará de rojo a verde y emitirá un pitido largo.
- El tiempo de carga para la batería BL1840B es de 36 minutos. Trate de no exceder este tiempo para dar más vida útil a la herramienta.
- Extraiga el cartucho de la batería cargada, desenchufe el cargador y guárdelo en su lugar.
- El sonido se puede cambiar insertando y extrayendo el cartucho de la batería antes de 5 segundos. Si de los distintos sonidos elige el modo “pitido corto”, no se emitirán señales de carga terminada (modo silencio).
- Si la luz roja parpadea, indica que la batería está muy fría, muy caliente o ha estado expuesta al sol por mucho tiempo. Posiblemente no cargará, hasta que la batería esté a temperatura normal. El cargador cuenta con un ventilador de enfriamiento.
- Si la luz de carga parpadea en rojo y verde, el ventilador y/o los terminales tanto de la batería como del cargador podrían tener polvo. Límpielos.
- Si la luz amarilla parpadea, da aviso de problemas con el ventilador de enfriamiento, la batería no enfría debidamente. La batería igual cargará pero más lento.
- Si la luz amarilla parpadea con frecuencia el cargador deberá ser sometido a mantenimiento o reparación.

6.1. RIESGOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD

Actividad	Resumen			
	Máximo Riesgo Inherente	Máximo Riesgo Residual	Máx. Consecuencia Potencial (PMC)	Mayor Categoría de Impacto
OPERACIÓN DE LLAVE DE IMPACTO INALAMBRICA	8	5	2-Memor	Salud y Seguridad

6.2. EQUIPO TRABAJO

- Supervisor de terreno.
- Operador de proceso.
- Supervisor de Laboratorio
- Jefe Laboratorio.

6.3. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

- Casco
- Lentes de Seguridad.
- Tapones auditivos.
- Tenida Antiácido.
- Zapatos de Seguridad.
- Guante resistente al corte.
- Respirador.

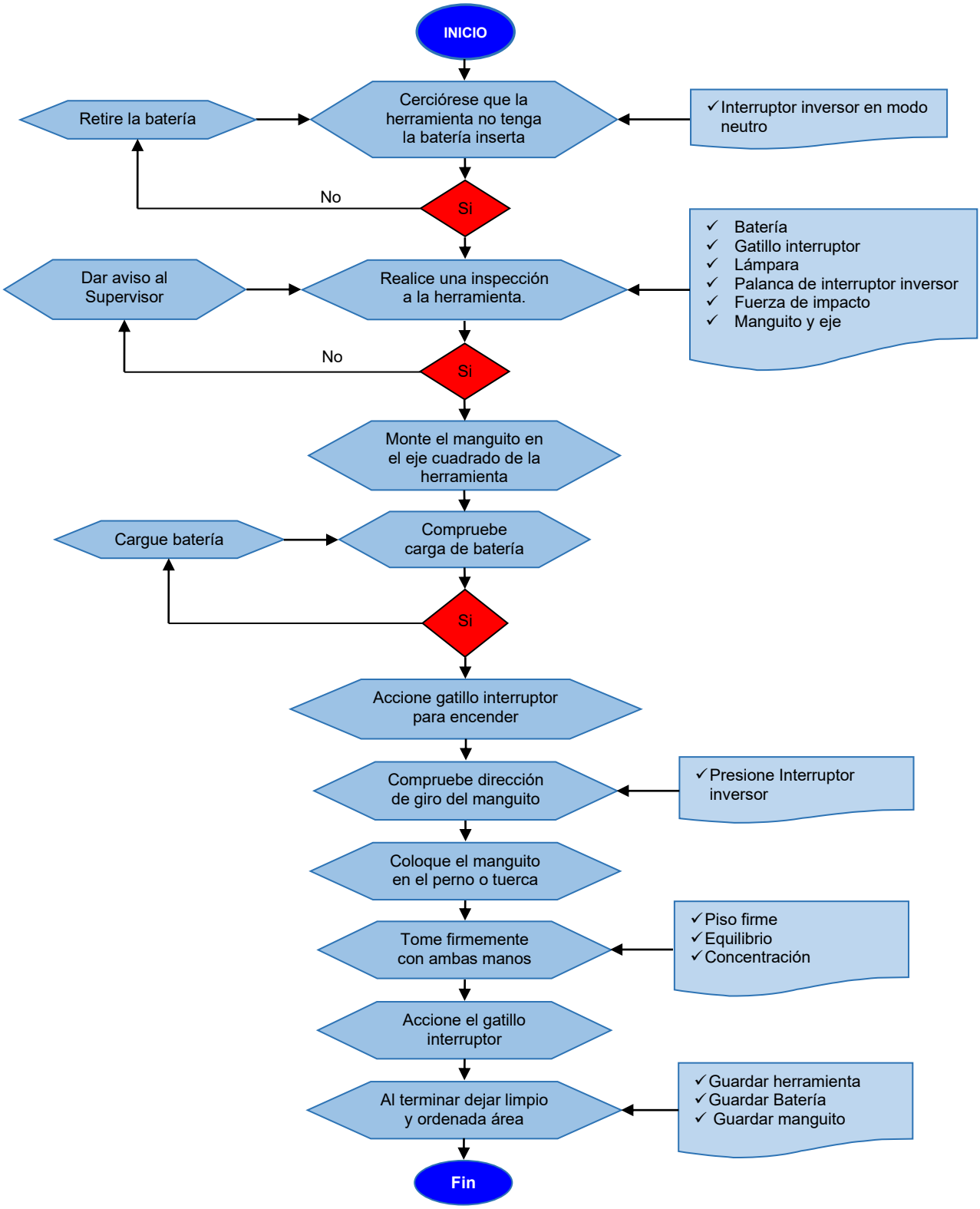
6.4. MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MATERIALES

- Llave de impacto inalámbrica DTW1001.
- Batería de litio BL1840B.
- Cargador de batería DC18RC.
- Manguitos.

6.5. FICHA TECNICA DE LOS EQUIPOS

- Manual de la herramienta se encuentra en oficina de la jefa de laboratorios.

6.6. METODOLOGÍA DEL TRABAJO



6.7. OTROS

PLAN DE CONTINGENCIA O FALLA

Contingencia							
Suceso	**Causa**	**Evento**	**Acción**	**Avisar**	**Número de contacto**	**Frecuencia radial**	**Plan de acción**
Herramienta no operativa.	Corte general de energía	Falla eléctrica	Queda fuera de Servicio	Jefe de Laboratorios	2628644	4	Esperar una hora para reposición de energía.
	Caída de automático						
	Batería defectuosa	Falla mecánica Falta de revisión		Eléctricos	2628548	6	
	Cargador defectuoso						
	Herramienta defectuosa			Mantención Mecánico	2628633	5	Pedir asistencia a mecánicos o servicio técnico para trabajos. Mantención o reparación
				Servicio Técnico			

VII. ANEXOS

- Anexo LB-SP-GGN-ALL-00A4 Formatos de portada y páginas interiores.