



LB-SP-GPD-LQC-0071 OPERACIÓN DE BAÑO TERMOREGULADO



CUADRO DE APROBACIÓN

Código: LB-SP-GPD-LQC-0071	Revisión: 04	
Elaborado Por: Laboratorio Químico Metalúrgico	Revisado Por: Ximena Moreira	Aprobado Por: Maritza Jofre
Fecha : 20/12/2018	Fecha : 19-09-2024	Fecha : 19-09-2024

CUADRO DE TRAZABILIDAD IDENTIFICACIÓN DE CAMBIOS

Fecha de primera Edición: 22/04/2008			
Revisión	Fecha	Descripción del Cambio	Responsable
01	20-12-2018	Creación de procedimiento	Jefa de Laboratorios
02	11-11-2021	Revisión de vigencia y pie de pagina	Jefe de Laboratorios
03	30-06-2024	Cambio de Codificación	Jefe de Laboratorios
04	19-09-2024	Actualización de acuerdo con el c documental (Sin vigencia)	Jefe de Laboratorios
05			
06			
07			
08			

INDICE

I. _ PROPÓSITO	4
II. _ ALCANCE	4
III. _ RESPONSABILIDADES.....	4
IV. _ TERMINOLOGÍA Y/O SIGLAS.....	4
V. _ REFERENCIAS.....	5
VI. _ DESCRIPCION DEL DOCUMENTO/ACTIVIDAD	5
6.1._ RIESGOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD.....	6
6.2._ EQUIPO DE TRABAJO.....	6
6.3._ EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP).....	6
6.4._ MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MATERIALES	6
6.5._ FICHAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS	6
6.6._ METODOLOGÍA DE TRABAJO.....	7
6.7._ OTROS.....	8
VII. _ ANEXOS.....	8

I. PROPÓSITOS

- Establecer la metodología para la correcta Operación del equipo de baño regulador de temperatura Thermo Scientific para el correcto procedimiento de los cobre solubles que se realizan en el laboratorio químico de Lomas Bayas.

II. ALCANCE.

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

III. RESPONSABILIDADES

- **Muestrero Químico:** Mantener limpio y en buenas condiciones el equipo; notificar al Químico de turno cualquier anomalía de operación y/o desperfecto, ejecutar la operación del equipo de acuerdo a este procedimiento.
- **Químico:** Mantener limpio y en buenas condiciones el equipo; notificar a Jefatura del Laboratorio cualquier anomalía de operación y/o desperfecto, ejecutar la operación del equipo de acuerdo a este procedimiento.
- **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 la reparación y/o Mantenimiento preventivo del equipo, verificar el cumplimiento de este procedimiento, dar a conocer y capacitar al personal para la correcta aplicación de lo descrito.

IV. TERMINOLOGÍAS Y/O SIGLAS

- **Baños de agua con agitación, Precisión SWB 15, marca Thermo Scientific:** Equipo con capacidad de 15 litros con agitación y regulación de temperatura. La temperatura siempre debe ser menor a la del Set point, debido a que el equipo no tiene un sistema de enfriamiento solo de calefacción.

V. REFERENCIAS

- LB-SP-GGN-ALL-0007: GESTION DE RIESGO.
- [MATRIZ DE EVALUACION DE RIESGO.](#)

VI. DESCRIPCION DE ACTIVIDAD

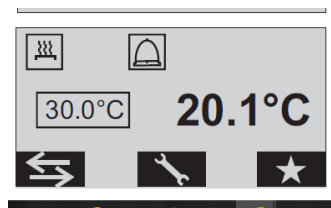
Llenado

- Asegúrese de que el puerto de drenaje del depósito está cerrado y de que todas las conexiones de tuberías se han conectado y tapado correctamente. Asimismo, asegúrese de que se han eliminado todos los residuos del depósito antes de proceder al llenado.
- Para evitar salpicaduras, introduzca las muestras/bandejas en la bañera antes de llenarla.
- Llene el depósito lentamente. Al añadir agua DESIONIZADA,
- En el caso de bañeras de agua con agitación, llene el depósito con una cantidad máxima que llegue a la superficie de la gradilla con muestras.

Puesta en marcha

- El equipo se enciende en la parte de atrás
- La pantalla aparecerá momentáneamente y, a continuación, aparecerá la pantalla de inicio mostrando el punto de ajuste y el estado de la alarma audible. El punto de ajuste es la temperatura deseada del fluido del depósito.

- Pulse  para poner en marcha la bañera y mostrar la temperatura del fluido.
- Fije el set point en 20°C regulando con las flechas hacia arriba o abajo.
- Si la temperatura del fluido del depósito está por debajo del punto de ajuste, se pondrá en marcha el calentador. En este caso la temperatura ambiente debe estar por debajo de los 20°C, para que el equipo ajuste la temperatura del agua a 20°C
- El Set point es el de la izquierda de la pantalla (pequeño) y la temperatura real es el de la derecha.



- La temperatura del fluido del depósito debe estar por debajo del punto de ajuste, se pondrá en marcha el calentador 
- Para ajustar la agitación se debe presionar la tecla  y ajustar las RPM a 95. Luego presionar la tecla  para definir los cambios
- Para comenzar o detener la agitación se pulsar 
- Se recomienda encender el equipo 15 minutos antes de instalar la muestras para que la temperatura del agua alcance el set point

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 baño termorregulado	8	5	2. Menor	Salud y Seguridad

6.2. EQUIPO TRABAJO

- Analista Químico.
- Supervisor de Laboratorio

6.3. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

- Lentes de Seguridad
- Tenida Antiácido.
- Zapatos de Seguridad.
- Guantes quirúrgicos.

6.4. MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MATERIALES

- Equipo Precisión SWB 15, Baño THermo Scientific
- Gradilla para tubos de 200 ml
- Tubos de vidrio e 200 ml
- Agua Desionada

6.5. FICHA TECNICA DE LOS EQUIPOS

- Manual del equipo se encuentra guardado en oficina de jefatura en carpeta de Manuales

6.7. OTROS

PLAN DE CONTINGENCIA O FALLA

Contingencia							
Suceso	Causa	Evento	Acción	Avisar	Número de contacto	Frecuencia radial	Plan de acción
Equipo no operativo.	Corte de energía general en faena	Corte de energía	Queda fuera de Servicio	Jefe de Laboratorios	2628731	-	Se debe esperar una hora para reposición de energía,
	Corte de energía en Laboratorio						
	Falta se insumos, Falla de equipo.	No destila el solvente		Jefe de laboratorios	2628731	-	En caso de fallar un equipo contactar a proveedor

- Para emergencias de: sismos, tormentas eléctricas, incendios, accidentes u otros, aplicar manual de emergencias específico Laboratorio químico metalúrgico.

VII. ANEXOS

- Anexo 1. LB-SP-GGN-ALL-00A4 Formatos de portada y páginas interiores.
- [LB-ST-GPD-LQC-0024](#)
- [LB-ST-GPD-LQC-0096](#)