



LB-SP-GPD-LQC-0040

OPERACIÓN DE CUARTEADOR RIFFLE



Código: LB-SP-GPD-LQC-0040	Revisión: 14	Vigencia: 31-12-2025
Elaborado: Laboratorio Químico Metalúrgico	Revisado Por: Ximena Moreira	Aprobado Por: Maritza Jofre
Fecha: 21/04/2008	Fecha: 20-09-2024	Fecha: 20-09-2024

Fecha de primera Edición: 21/04/2008			
Revisión	Fecha	Descripción del Cambio	Responsable
01	29/04/2008	Cambio de Formato	Superintendente de control de calidad
02	29/04/2009	Verificación de códigos por lista maestra	Jefe del laboratorio químico metalúrgico
03	06/10/2010	Cambio de Logotipo	Jefe del laboratorio químico metalúrgico
04	27/05/2013	Verificación de actividad	Jefe del laboratorio químico metalúrgico
05	09/12/2013	Actualización de logos	Jefe de laboratorios
06	28/11/2014	Cambio de formato	Jefe de Laboratorios
07	20/04/2016	Cambio de Portada	Jefe de Laboratorios
08	15/07/2016	Revisión general reunión de inicio	Jefe de Laboratorios
09	17/05/2018	Revisión y actualización	Jefe de Laboratorios
10	10-11-2021	Revisión de vigencia y pie de página	Jefe de Laboratorios
11	27-08-2022	Revisión, cambio de gerencia - Flujograma de emergencias. - Identificación de peligros y medidas de control. Resumen de análisis de riesgos	Jefe de Laboratorios
12	24-02-2023	Revisión del procedimiento	Jefe de Laboratorios
13	30-06-2024	Cambio de Codificación	Jefe de Laboratorios
14	20-09-2024	Actualización de acuerdo con el cd documental (sin vigencia)	Jefe de laboratorios

INDICE

I	PROPÓSITOS/OBJETIVOS	4
II	ALCANCE	4
III	RESPONSABILIDADES	4
IV	TERMINOLOGÍA O SIGLAS TÉCNICAS	4
V	REFERENCIA	4
VI	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	4-5
6.1	RIESGOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD	5
6.2	EQUIPO DE TRABAJO.....	5
6.3	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP).....	5
6.4	EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y/O MAQUINARIA.....	5
6.5	FICHAS TÉCNICAS.....	6
6.6	METODOLOGIA DE TRABAJO	7
6.7	PLAN DE CONTINGENCIA O FALLA	8
VII	FORMULARIO	8
VIII	ANEXOS.....	8

I. OBJETIVOS.

Establecer la metodología para la correcta operación de todos y cada uno de los Reductores Riffle.

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. El Reductor Riffle o Reductor de Jones, esta diseñado para reducir una cantidad de muestra, de tal manera que pueda ser utilizada en los análisis granulométricos y/o químico, conservando la representatividad de la muestra.

III. RESPONSABILIDADES POR CARGO

Muestrero de proceso: mantener limpio y en buenas condiciones el equipo; notificar a la Jefatura del Laboratorio cualquier anomalía de operación y/o desperfecto.

Supervisor de terreno: Realizar las gestiones necesarias para la preparación y/o mantención preventiva de los equipos y estructura, y mantener una correcta aplicación del procedimiento o tareas encomendadas.

Supervisor de Laboratorio: Verificar y controlar la correcta operación del equipo y aplicación de este procedimiento, informar al jefe de Laboratorio cualquier anomalía de operación o desperfecto.

Jefe de Laboratorio: realizar las gestiones necesarias para la reparación y/o Mantención preventiva del equipo.

IV. TERMINOLOGIA Y/O SIGLAS TECNICAS

Reducir: Disminuir cantidad.

Rechazo: Material sobrante de un proceso de reducción

Cuarteador: Permite dividir en cuartos una muestra.

V. REFERENCIAS

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

LB-IV-GPD-LQC-0001 [MATRIZ DE EVALUACION DE RIESGO](#)

VI. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

- ✓ Verificar que el equipo se encuentre limpio, de no ser así, limpiar equipo primero con un escobillón y después con aire comprimido.
- ✓ Cada equipo tiene un sistema de aire comprimido (pistola) solo se debe utilizar con la extracción de polvo operativa, o buena ventilación, con la dirección de la extracción (manga) hacia el lugar donde se accione el aire comprimido, la persona debe mantenerse fuera de la línea de fuego.
- ✓ Nunca soplar con aire comprimido el cuerpo con aire comprimido.
- ✓ Colocar dos bandejas para recepción de la muestra.
- ✓ Regular la abertura para el tamaño de la partícula.

Nota: El cortador de Riffle también se puede utilizar para cortar muestras por granulometría, esto se puede conseguir regulando la abertura para el tamaño de la partícula, la cual debe ser 3 veces mayor de tamaño que la partícula a cuartear como se muestra a continuación:

- Malla # $1\frac{1}{4}$ = 8 Barras
 - Malla # 1 = 8 Barras
 - Malla # $\frac{3}{4}$ = 6 Barras
 - Malla # $\frac{1}{2}$ = 4 Barras
 - Malla # $\frac{1}{4}$ = 4 Barras
 - Malla # $\frac{1}{8}$ = 2 Barras
- ✓ Cargar el buzón, con máximo de 20 Kg de muestra, cerciorarse de que la muestra quede de manera uniforme en el buzón.
 - ✓ Accionar la palanca de descarga, en caso de ser un rifle de entrada directa, cargar la muestra en la tercera bandeja y descargar de una sola vez en forma rápida sobre el Riffle.
 - ✓ De las dos fracciones obtenidas una se separa en recipiente adecuado como rechazo, la otra continua el mismo proceso de división.
 - ✓ En cada proceso de división recoger la bandeja opuesta a la recogida en el proceso anterior, es decir si en el proceso anterior se recogió la bandeja de la derecha ahora recoger la de la izquierda.
 - ✓ Seguir hasta obtener la cantidad de muestra deseada.
 - ✓ Separar muestra obtenida en recipiente adecuado.
 - ✓ Limpiar equipo con escobillón y luego con aire comprimido.

6.1. RIESGOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD

Actividad	Resumen			
	Máximo Riesgo Inherente	Máximo Riesgo Residual	Máx. Consecuencia Potencial (PMC)	Mayor Categoría de Impacto
Operación cuarteador Riffles	14	09	4. Mayor	Salud y Seguridad

Tabla 1: Resumen del Riesgo de la Actividad: refleja el resultado de la Evaluación de Riesgos detallada en la QRA del proceso a describir

6.2. EQUIPO DE TRABAJO.

- ✓ Muestrero de proceso.
- ✓ Supervisor de terreno.
- ✓ Supervisor químico.
- ✓ Analistas químicos.

6.3 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

- ✓ Duchas operativas.
- ✓ Guantes antigolpes.
- ✓ Casco con barbiquejo.
- ✓ Protector auditivo.
- ✓ Zapatos de seguridad.
- ✓ Gafas de seguridad.
- ✓ Tenida antiácida.
- ✓ Respirador medio rostro con filtro mixto.

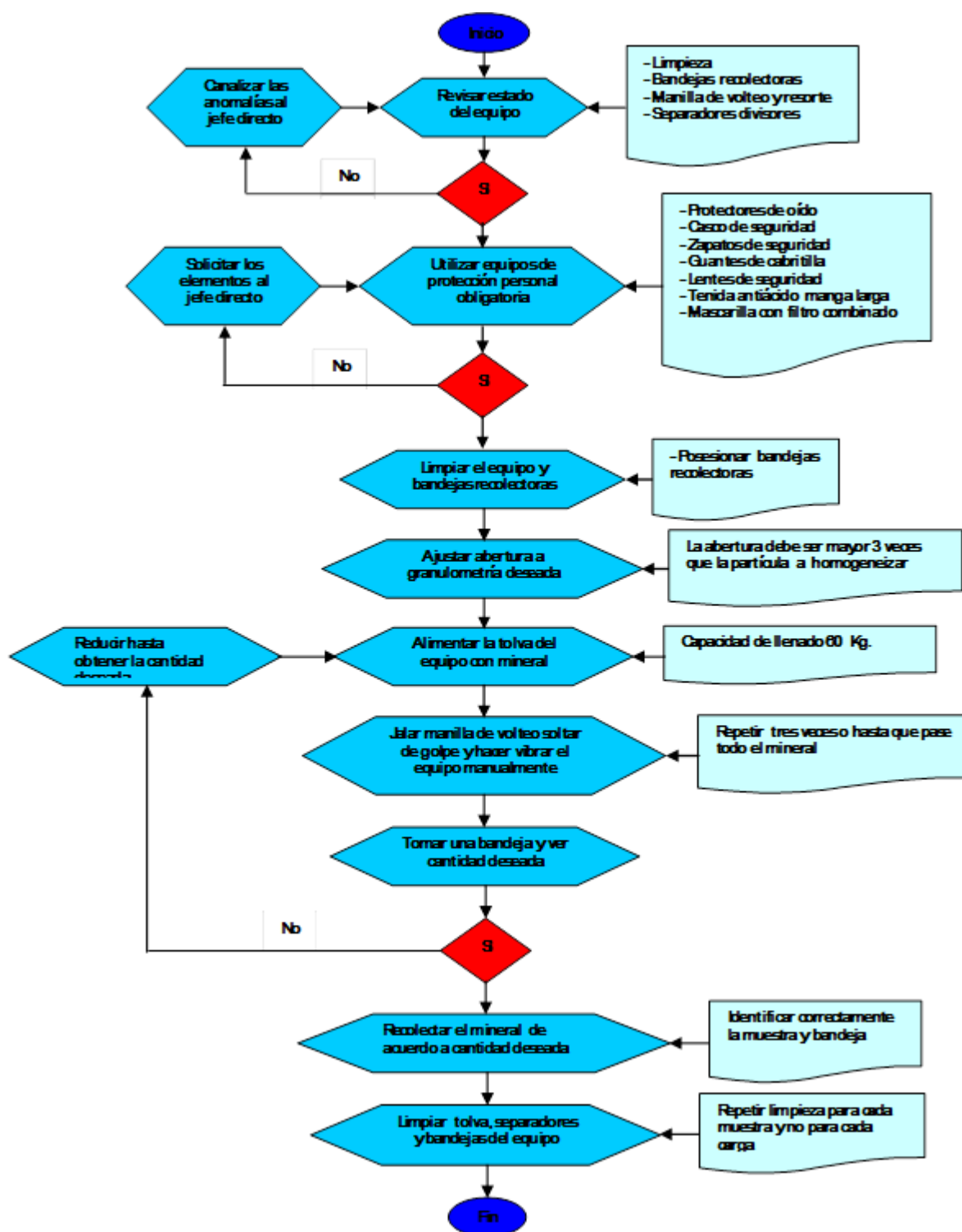
6.4. EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y/O MAQUINARIAS.

- ✓ Cortador de Riffle
- ✓ Bandejas.
- ✓ Baldes.
- ✓ Aire comprimido.
- ✓ Escobillón.

6.5. FICHAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS.

- ✓ Manual del equipo Cortador de Rifle se encuentra en sala de tituladores.

6.6. METODOLOGÍA DEL TRABAJO.



6.7. PLAN DE CONTINGENCIA O FALLA.

Contingencia							
Suceso	Causa	Evento	Acción	Avisar	Numero de Contacto	Frecuencia Radial	Plan de acción
Equipo no operativo cuarteador de riffle	Buzón trabado, corte de resorte de acción del buzón, quiebre de eje barras divisoras	Falla mecánica	Queda fuera de servicio	Encargado de laboratorio.	2628644	4	Se comienza a utilizar divisor rotatorio, encaso que falle este equipo debe utilizar el cuarteador manual método torta o punteo.
				Mantenimiento mecánica	2628548	5	

VII. FORMULARIOS

SLAM

VIII. ANEXOS

Anexo 1. "Identificación de peligros y medidas de control"

Actividad o Tarea	Peligro	Evento	Control Preventivo/Mitigante (Actuales)
			Descripción
Operación cuarteador riffles	Material particulado en suspensión.	Contacto con Agentes Químicos: Material Particulado en Suspensión	1. Elementos de protección personal específicos, casco de seguridad, guantes anti golpes, zapatos de seguridad, tenida antiácida, respirador de medio rostro con filtro mixto y protección auditivas. 2. Aplicar Checklist de extractores de zona. 3. SLAM. 4. Conductas que salvan vidas. 5. Operación cuarteador riffles.

			1. Aplicar Checklist del equipo. 2. Aplicar Checklist de extractores de zona. 3. Elementos de protección personal específicos, casco de seguridad, guantes anti golpes, zapatos de seguridad, tenida antiácida, respirador de medio rostro con filtro mixto y protección auditivas. 4. Plan de emergencias y contingencias ambientales. 5. Operación cuarteador riffles. 6. SLAM.
	Manipulación de Instrumentos equipos y herramientas manuales o automáticas de análisis y preparación química.	Golpeado Por objeto en movimiento, herramienta, otros.	1. Aplicar Check list específico para la herramienta y/o equipo a utilizar. 2. Eliminación de herramientas en mal estado y hechizas. 3. Uso de Elementos de protección Personal apropiados para la actividad. 4. SLAM. 5. Conductas que salvan vidas. 6. Operación cuarteador riffles.

Anexo 2. “Flujograma y canales de comunicación en caso de emergencias”



**¿CONOCES LOS
NÚMEROS DE
EMERGENCIAS?**
¡Anótalos! Que no se te olvide ninguno.

SAFEWORK
Gerencia
HSEC



EMERGENCIAS
55-262 87 11
Canal Radial: N° 1

Números Importantes

- Emergencias : 55-262 87 11
- Garita de Control : 55-262 86 69
- Policlínico : 55-262 86 71

Canales Radiales

USO	CANAL
Seguridad / Emergencias	1
Operación Mina	2
Mantenimiento Mina	3
Operación Planta	4
Mantenimiento Mecánica	5
Mantenimiento Eléctrica	6
Privado	7
Campamento	8
Directo 1	9
Proyecto	10
Directo 2	11
Fortuna	12
Comón Mina	14
Lomas I	15

Contacto Comité Paritario
55-262 88 56
Correo electrónico:
comiteparitario.lomasbayas@glencore.cl

Anexo 3. [LB-DF-GPD-LQC-0023](#)

Código : LB-SP-GPD-LQC-0040

Aprobado por : Maritza Jofre C

Revisión : 13

Última Revisión : 30-06-2024

Vigencia : 31-12-2025

12 de 12

Doc. de Consulta o Entrenamiento. Este Documento impreso es valido solo para el día 22/12/2025