



LB-SP-GPD-LQC-0056

OPERACIÓN DE CHANCADOR ROCKLABS



Código: LB-SP-GPD-LQC-0056	Revisión: 09	
Emitido por: Laboratorio Químico Metalúrgico	Revisado Por: Ximena Moreira	Aprobado Por: Maritza Jofre concha
Fecha: 11/02/2014	Fecha: 20-09-2024	Fecha: 20-09-2024

Fecha de primera Edición: 11/02/2014			
Revisión	Fecha	Descripción del Cambio	Responsable
01	11/02/2014	creación	Jefe de Laboratorios
02	28/11/2014	Cambio de formato	Jefe de Laboratorios
03	20/04/2016	Cambio de portada	Jefe de Laboratorios
04	15/09/2016	Revisión procedimiento	Jefe de Laboratorios
05	19/05/2018	Revisión procedimiento	Jefe de Laboratorios
06	10-11-2021	Revisión de vigencia y pie de pagina	Jefe de Laboratorios
07	28/08/2022	Revisión, cambio de gerencia - Formato corporativo. - Flujograma de emergencias. - Identificación de peligros y medidas de control. Resumen de análisis de riesgos.	Jefe de Laboratorios
08	30-06-2024	Cambio de Codificación	Jefe de Laboratorios
09	20-09-2024	Actualización de acuerdo con control documental (sin vigencia)	Jefe de Laboratorios

OPERACIÓN DE CHANCADOR ROCKLABS



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	5,6,7
6.1	RIESGOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD	8
6.2	EQUIPO DE TRABAJO.....	8
6.3	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP).....	8
6.4	EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y/O MAQUINARIA.....	8
6.5	FICHAS TÉCNICAS.....	8
6.6	PLAN DE CONTINGENCIA O FALLA	9
6.7	METODOLOGÍA DE TRABAJO	10
VII	FORMULARIOS	11
VIII	ANEXOS.....	11

OPERACIÓN DE CHANCADOR ROCKLABS



I. PROPOSITOS/OBJETIVOS

Establecer la metodología correcta para la operación del Chancador de Mandíbula Rocklabs.

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 Laboratorio: Mantener limpio y en buenas condiciones el equipo, notificar a Jefatura del Laboratorio cualquier anomalía de operación y/o desperfecto.

Supervisor de terreno: Instruir, capacitar al personal que deberá interactuar con el chancador de mandíbula. Verificar y controlar que este procedimiento se aplique todo su contenido en la operación. Informar al supervisor y/o Jefe de Laboratorio cualquier anomalía que presente el equipo o mala operación por parte del operador.

Supervisor de Laboratorio: Supervisar, verificar controlar la correcta operación y aplicación de este procedimiento, informar cualquier anomalía y/o desperfecto en la operación del chancador de mandíbulas Labtech Hebro y/o modificación de este procedimiento.

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

IV. TERMINOLOGÍA Y/O SIGLAS TÉCNICAS

Granulometría: Clasificación por tamaño de partícula de muestra.

Buzón del chancador: Lugar de entrada de la muestra.

Capacho receptor: Recipiente donde cae la muestra.

Mandíbula: La pieza que tritura el mineral

Chancador de mandíbula Labtech Hebro: Capacidad de 2 kg/min. Base cuarzo alimentación de 1". El rendimiento puede variar de acuerdo con las características físicas del material chancado, las condiciones y ajuste de las mandíbulas y el método de alimentación.

Optimización del equipo: Dejar en las mejores condiciones el equipo para posterior análisis de muestras.

V. REFERENCIAS

LB-SP-GGN-ALL-0007: Gestión de Riesgo.

Matriz de Evaluación de Riesgo

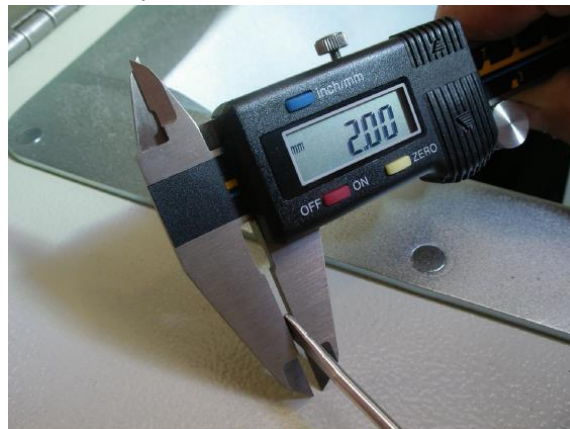
OPERACIÓN DE CHANCADOR ROCKLABS

VI. DESCRIPCION DEL DOCUMENTO / ACTIVIDAD

- Encender sistema de extracción de polvo.
- Verificar que el chancador se encuentre limpio, de no ser así, limpiar con aire comprimido.
- Cada equipo tiene un sistema de aire comprimido (pistola) solo se debe utilizar con la extracción de polvo operativa, 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.
- Chequear las mandíbulas que no contengan material que pueden causar daño a estas o al operador.
- Verificar las bandejas receptoras que se encuentren limpias y no contengan fisuras que puedan ocasionar pérdida de muestra.
- Energizar el chancador, este al entrar en operación y al estar sin carga emite un sonido suave. De no ser así, desenergizar de inmediato el chancador y dar aviso al supervisor. (llamar al mecánico canal 5)
- Si el chancador no presenta ninguna anomalía de la mencionada en el punto anterior, se debe comenzar con la conminución de muestras.
- Levantar la tapa del buzón y adicionar la muestra resguardando no rebalsar el buzón.



- Controlar la muestra chancada en tamizador rot-ap, y esta debe estar a un 90% -10#, el fabricante recomienda que la abertura mínima NO debe exceder los 2mm.



OPERACIÓN DE CHANCADOR ROCKLABS

- Si la muestra no está dentro del parámetro requerido, ajustar las mandíbulas a la granulometría deseada.



- Girar la misma cantidad de veces los 2 pernos hacia la amanecía del reloj, guiándose por las marcas que posee. Se recomienda que el giro sea de $\frac{1}{4}$ o $\frac{1}{2}$ vuelta.
- Una vez ajustada la abertura continuar con el proceso de chancado de los lotes correspondientes.
- Verificar, con la muestra CR, que equipo este entregando la granulometría adecuada (90% -10#) de no ser así, dar aviso al Químico de turno.
- Registrar el chequeo de la granulometría en el software StarLims.
- La verificación diaria del equipo debe ser registrado en la lista de verificación.
-

○ AJUSTE DE LAS MANDIBULAS

- **Desenergizar el Chancador.**
- Levantar la carcasa o cúpula del chancador, asegurarse que esta esté trabada en su abertura máxima.
- Retirar la bandeja recolectora de muestras.
- Soltar las contra tuercas de los 2 pernos en la parte inferior delantera del chancador. Tal como lo indica la fig.



- Girar la misma cantidad de veces los 2 pernos hacia la amanecía del reloj, guiándose por las marcas que posee. Se recomienda que el giro sea de $\frac{1}{4}$ o $\frac{1}{2}$ vuelta.

OPERACIÓN DE CHANCADOR ROCKLABS

- Apretar las contra-tuercas de los 2 pernos, con una llave punta-corona, solo utilizar la fuerza del brazo, NO utilizar ningún objeto para hacer palanca.
 - Bajar la carcasa o cúpula y colocar la bandeja recolectora, para comenzar la operación de chancado.
- **MANTENIMIENTO Y LUBRICACION.**
- **INSPECCION VISUAL;** Supervisor de terreno y Operador del laboratorio deben Revisar diariamente el equipo en busca de anomalías, como pernos sueltos o faltantes, cables en mal estado, limpieza, lubricación, etc. La mantención eléctrica y mecánica se encuentra programada para que se realice periódicamente o por lo menos una vez al turno.
 - **LUBRICACION:** Al inicio de cada turno llamar al mecánico de turno por canal 5, para que este lubrique el equipo antes de ser operado, de lo contrario por motivos de operacionales el mecánico no se puede acercar, el operador del chancador deberá lubricarlo, para no atrasar el proceso de preparación de muestras. La lubricación de debe realizar en los puntos rojos muestra la fig.



OPERACIÓN DE CHANCADOR ROCKLABS

6.1. RIESGOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD

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

Actividad	Resumen			
	Máximo Riesgo Inherente	Máximo Riesgo Residual	Máx. Consecuencia Potencial (PMC)	Mayor Categoría de Impacto
Operación del chancador de mandíbula ROCKLABS-BOYB	14	09	4. Mayor	Salud y Seguridad

Tabla evaluación: Resumen del Riesgo de la Actividad

6.2. EQUIPO DE TRABAJO

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

6.3. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

- Guantes resistentes a golpes.
- Casco con barbiquejo.
- Protector auditivo.
- Zapatos de seguridad.
- Gafas de seguridad.
- Casco protector.
- Tenida antiácida.
- Trompa para polvo.
- Duchas operativas

6.4. MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MATERIALES

- Chancador de mandíbula Rocklabs-Boyd
- Software StarLims.

6.5. FICHAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS

Manual del equipo Chancador se encuentra en la carpeta de Chancadores

OPERACIÓN DE CHANCADOR ROCKLABS

6.6. OTROS

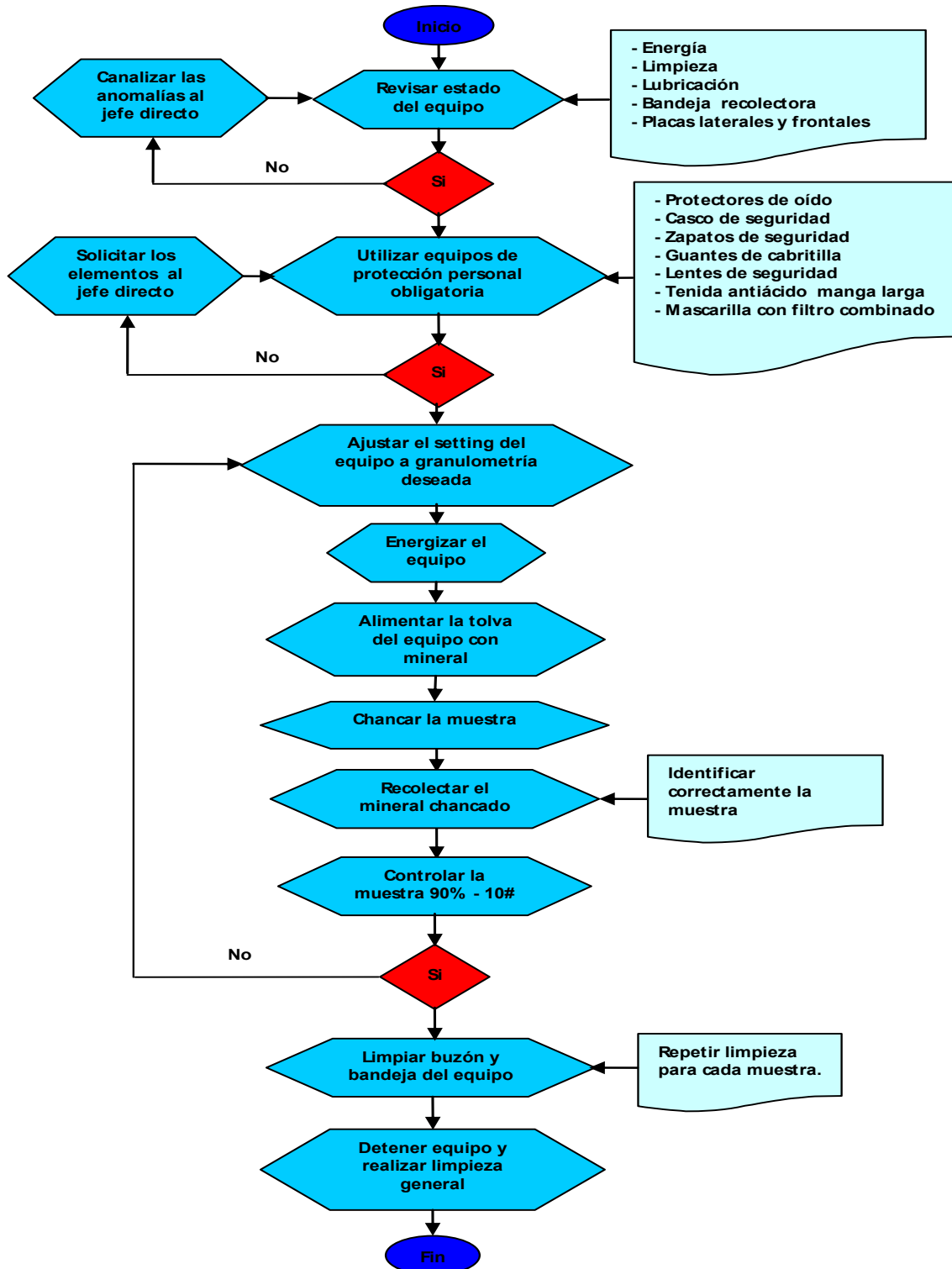
PLAN DE CONTINGENCIA O FALLA

Contingencia							
Suceso	Causa	Evento	Acción	Avisar	Numero de Contacto	Frecuencia Radial	Plan de acción
Equipo no operativo chancador de mandibula	Corte general en faena	Corte de energía	Queda fuera de servicio	Encargado del laboratorio.	2628644	4	Se espera aproximadamente una hora para ver si existe la forma que se restablezca la energía en caso contrario se avisa a las áreas involucradas: Geología, Chancado lixiviación, Metalurgia.
	Salta interruptor de sala eléctrica del área			Mantencion eléctricas	2628633	5	
	Corte de: Correa motor, pernos en estructura, trabamiento rotulas y rodamiento	Falla mecánica	Queda fuera de servicio	Encargado del laboratorio.	2628644	4	Contar con otro equipo alternativo en caso de no ser así avisar a Geología 2628532, chancado 2628532, chancado Lixiviación2628650, Metalurgia 2628642.
				Mantencion mecánica	2628548	5	
	Defecto en: botonera, cable conductor, enchufe y rele termico	Falla eléctrica		Encargado del laboratorio.	2628644	4	
				Mantencion eléctrica	2628633	5	

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

OPERACIÓN DE CHANCADOR ROCKLABS

6.7. METODOLOGÍA DE TRABAJO



OPERACIÓN DE CHANCADOR ROCKLABS

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 del chancador de mandíbula ROCKLABS-BOYB	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 del chancador de mandíbula ROCKLABS-BOYB.
			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. SLAM. 6. Operación del chancador de mandíbula ROCKLABS-BOYB.

OPERACIÓN DE CHANCADOR ROCKLABS

	Chancador Riño	Atrapamiento	1. No intervenir chancador en funcionamiento. 2. Conductas que salvan vidas. 3. SLAM. 4. Elementos de protección personal específicos casco de seguridad, guantes danti golpe, zapatos de seguridad, tenida antiácida. 5. Operación del chancador de mandíbula ROCKLABS-BOYB.
	Uso de herramientas manuales	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 del chancador de mandíbula ROCKLABS-BOYB.
	Línea de aire comprimido	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. Codificación de herramientas según color del mes Estándar Código de Colores y Señalética. 4. Uso de Elementos de protección Personal específico para la actividad. 5. Autoevaluación SLAM. 6. Conductas que salvan vidas. 7. Operación del chancador de mandíbula ROCKLABS-BOYB.

OPERACIÓN DE CHANCADOR ROCKLABS



			1. Duchas de emergencias móviles y fijas. 2. Uso de Elementos de protección Personal apropiados para la actividad. 3. Plan de emergencias. 4. Derivación a policlínico de trabajador accidentado. 5. Diphoterine vigente y operativo. 6. SLAM 7. Conductas que salvan vidas. 8. Operación del chancador de mandíbula ROCKLABS-BOYB.
	Grasas de lubricación	Contacto con Sustancias Químicas	1. Aplicar Checklist del equipo. 2. Uso de Elementos de protección Personal apropiados para la actividad. 4. Plan de emergencias y contingencias ambientales. 5. SLAM. 6. Operación del chancador de mandíbula ROCKLABS-BOYB.

Código : LB-SP-GPD-LQC-0056

Aprobado por : Maritza Jofre C

Última Revisión: 20-09-2024

Revisión : 09

13 de 15

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

OPERACIÓN DE CHANCADOR ROCKLABS

Anexo 2. "Flujograma y canales de comunicación en caso de emergencias"



OPERACIÓN DE CHANCADOR ROCKLABS

**¿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

ÁREA	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
Común Mina	14
Lomas I	15

Contacto Comité Paritario

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

Anexo 3. Guía de metodología del trabajo.

Anexo 4. Registros de equipos de su mantención diaria.