



LB-SP-GPD-LQC-0054

OPERACIÓN DE CHANCADOR LABTECH HEBRO



Código: LB-SP-GPD-LQC-0054	Revisión: 14	
Emitido por: Laboratorio Químico Metalúrgico	Revisado Por: Ximena Moreira	Aprobado Por: Maritza Jofre concha
Fecha : 21/04/2008	Fecha : 30-06-2024	Fecha : 01-07-2024

Fecha de primera Edición: 21/04/2008			
Revisió	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 de Laboratorios
03	06/10/2010	Cambio de Logotipo	Jefe de Laboratorios
04	27/05/2013	Actualización	Jefe de Laboratorios
05	04/06/2013	Actualización Encabezado y responsabilidades	Jefe de Laboratorios
06	06/12/13	Actualización de logos	Jefe de Laboratorios
07	28/11/2014	Cambio de formato	Jefe de Laboratorios
08	20/04/2016	Cambio de portada	Jefe de Laboratorios
09	27/09/2016	Revisión procedimiento	Jefe de Laboratorios
10	19/05/2018	Revisión procedimiento	Jefe de Laboratorios
11	10-11-2021	Revisión de vigencia y pie de pagina	Jefe de Laboratorios
12	27-08-202	Revisión, cambio de gerencia - Formato corporativo. - Flujograma de emergencias. - Identificación de peligros y medidas de control. Resumen de análisis de riesgos	Jefe de Laboratorios
13	30-06-2024	Cambio de Codificación	Jefe de Laboratorios
14	20-09-2024	Actualización de acuerdo con control documental (sin vigencia)	Jefe de Laboratorios

OPERACIÓN DE CHANCADOR LABTECH HEBRO



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	4-6
6.1	RIESGOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD	6
6.2	EQUIPO DE TRABAJO.....	6
6.3	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	6
6.4	EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y/O MAQUINARIA.....	6
6.5	FICHAS TÉCNICAS.....	6
6.6	PLAN DE CONTINGENCIA O FALLA	7
6.7	METODOLOGÍA DE TRABAJO	8
VII	ANEXOS.....	9
VIII	ANEXOS.....	9

OPERACIÓN DE CHANCADOR LABTECH HEBRO



I. PROPOSITOS/OBJETIVOS

Establecer la metodología para la correcta operación de chancador de mandíbula Labtech Hebro.

II. ALCANCE

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

III. RESPONSABILIDADES

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

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 a las características físicas del material chancado, las condiciones y ajuste de las mandíbulas y el método de alimentación.

V. REFERENCIAS

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

VI. DESCRIPCION DEL DOCUMENTO / ACTIVIDAD

- Encender sistema de extracción de polvo.
- Verificar que el equipo se encuentre limpio, de no ser así, limpiar equipo con aire comprimido. Chequear que las mandíbulas no contengan material que pueden causar daño a estas o al operador.
- 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.

Código : LB-SP-GPD-LQC-0054

Aprobado por : Maritza Jofre C

Última Revisión: 20-09-2024

Revisión : 14

4 de 13

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

OPERACIÓN DE CHANCADOR LABTECH HEBRO

- Nunca soplar con aire comprimido el cuerpo con aire comprimido.
- Verifique que la abrazadera de ajuste de tamaño del producto ubicada al lado derecho (de frente) del equipo, se encuentre con sus pernos bien apretados
- Verifique que el cajón receptor de muestras este limpio.
- Encender equipo.
- Después de secar las muestras, adicionar directamente las bolsas o de bandeja al buzón del chancador, tratando de mantener un flujo constante de muestra, sin rebasar el buzón, cerrando la cubierta del buzón entre adiciones.
- La capacidad del capacho receptor es de 10 kg., por lo tanto, el operador deberá calcular un volumen de muestra adecuado a la capacidad y dejar de adicionar si la muestra es mayor.
- Una vez chancada la totalidad de la muestra, apagar equipo
- Retirar el capacho receptor, vaciar la muestra en recipiente adecuando.
- Limpiar equipo con aire comprimido.
- Seguir chancando las muestras faltantes. Una vez que todas hayan sido procesadas apagar el equipo.
- Verificar, con la muestra CR, que equipo esté entregando la granulometría adecuada, 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 CHANCADOR LABTECH HEBRO

- **Desenergizar el Chancador.**
- Suelte los pernos Allen de la abrazadera de ajuste ubicada al lado derecho del equipo (mirándolo de frente), con una llave Allen de 19 mm que trae el equipo de fábrica (fig. 1). Y retire tapa de acceso (fig. 2). **De esta manera el equipo queda des energizado para poder realizar el ajuste de mandíbula (sensor de seguridad, fig. 3).**
- Retire tapa de acceso del lado izquierdo del equipo (mirándolo de frente) de la misma manera indicada en el punto anterior, usando la herramienta de ajuste punta de corona, gire el eje excéntrico hasta obtener una luz aproximada al producto deseado, teniendo la precaución que la mandíbula no se topen entre ellas.
- Instale las tapas de acceso y apriete los pernos de la abrazadera.
- Haga algunas pruebas no cargue el equipo con más de 4 Kg por muestra. Si el tamaño del producto no es el esperado, repita los pasos anteriormente señalados.



Figura 1



Figura 2



Figura 3

MANTENIMIENTO Y LUBRICACION.

Código : LB-SP-GPD-LQC-0054

Aprobado por : Maritza Jofre C

Revisión : 14

Última Revisión: 20-09-2024

5 de 13

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

OPERACIÓN DE CHANCADOR LABTECH HEBRO



- INSPECCION VISUAL; Supervisor y muestrero proceso 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.

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 de chancador LABTECH HEBRO	14	9	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 de Laboratorio.
- Analistas químicos.

6.3. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

- Guantes resistentes al golpe.
- Casco con barbiquejo.
- Protector auditivo.
- Zapatos de seguridad.
- Gafas de seguridad.
- Casco protector.
- Tenida antiácida.
- Respirador medio rostro filtro mixto.

6.4. MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MATERIALES

- Chancador de mandíbula Labtech Hebro.
- Llave Allen de 19 mm. Para ajuste de mandíbulas. (Parte del equipo)
- Software StarLims.

OPERACIÓN DE CHANCADOR LABTECH HEBRO



6.5. FICHAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS

Manual del equipo se encuentra en Sala de tituladores

6.6. OTROS

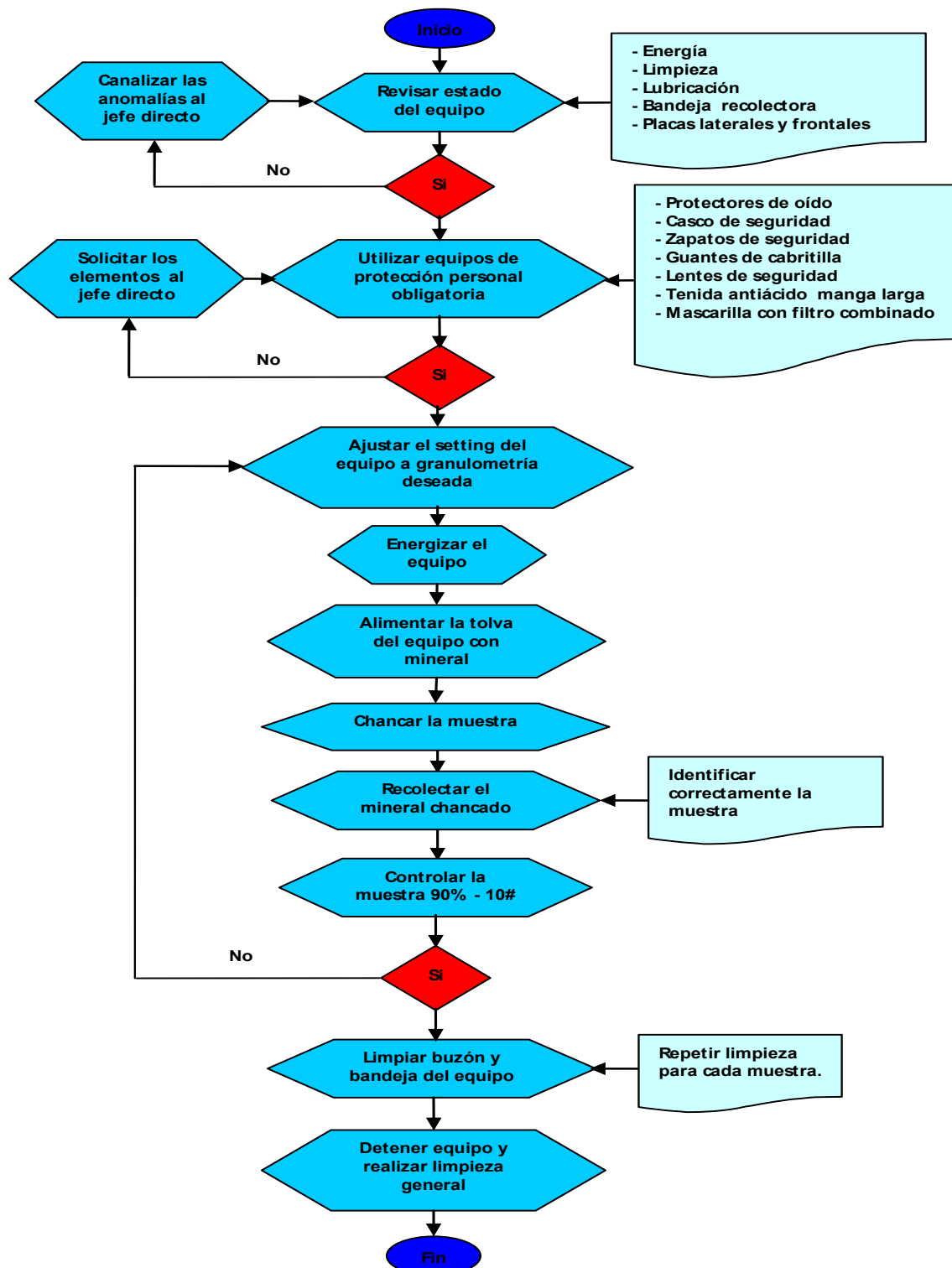
PLAN DE CONTINGENCIA O FALLA

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	6	
	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 contar, ser asi avisar a Geología 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	6	

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

OPERACIÓN DE CHANCADOR LABTECH HEBRO

6.7. METODOLOGÍA DE TRABAJO



OPERACIÓN DE CHANCADOR LABTECH HEBRO



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 chancador de mandíbula LABTECH HEBRO	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 chancador de mandíbula LABTECH HEBRO.
			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 chancador de mandíbula LABTECH HEBRO.

OPERACIÓN DE CHANCADOR LABTECH HEBRO



	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 chancador de mandíbula LABTECH HEBRO.
	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 chancador de mandíbula LABTECH HEBRO.
	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 chancador de mandíbula LABTECH HEBRO.

Código : LB-SP-GPD-LQC-0054

Aprobado por : Maritza Jofre C

Última Revisión: 20-09-2024

Revisión : 14

10 de 13

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

OPERACIÓN DE CHANCADOR LABTECH HEBRO



			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 chancador de mandíbula LABTECH HEBRO.
	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 chancador de mandíbula LABTECH HEBRO.

Código : LB-SP-GPD-LQC-0054

Aprobado por : Maritza Jofre C

Última Revisión: 20-09-2024

Revisión : 14

11 de 13

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

OPERACIÓN DE CHANCADOR LABTECH HEBRO

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



OPERACIÓN DE CHANCADOR LABTECH HEBRO



¿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

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.