



LB-SP-GPD-LQC-0057

TRATAMIENTO SCRAPP DE PLANTA SX-EW



CUADRO DE APROBACIÓN

Código: LB-SP-GPD-LQC-0057	Revisión: 08	
Elaborado Por: Laboratorio Químico metalúrgico	Revisado Por: Ximena Moreira	Aprobado Por: Maritza Jofre concha
Fecha : 22/04/2008	Fecha: 20-09-2024	Fecha: 20-09-2024

CUADRO DE TRAZABILIDAD IDENTIFICACIÓN DE CAMBIOS**Fecha de primera Edición:** 22 / Abril / 2008

Revisión	Fecha	Descripción del Cambio	Responsable
01	08/06/2017	Creación de procedimiento	Jefe de Laboratorios
02	17/06/2017	Modificación en descripción de la actividad.	Jefe de Laboratorios
03	17/05/2018	Revisión y actualización de procedimiento	Jefe de Laboratorios
04	07/07/2018	Revisión de encuadernación, Redacción, anexos, tablas, descripción de la actividad diagrama de flujo, etc.	Jefe de Laboratorios
05	10-11-2021	Revisión de vigencia y pie de pagina	Jefe de Laboratorios
06	28-08-2022	Revisión, cambio de gerencia - Formato cooperativo. - Flujograma de emergencias. - Identificación de peligros y medidas de control. Resumen de análisis de riesgos.	Jefe de Laboratorios
07	30-06-2024	Cambio de Codificación	Jefe de Laboratorios
08	20-09-2024	Actualización de acuerdo con el documento documental (sin vigencia)	Jefe de Laboratorios

Tratamiento de Scrapp de Planta

SX-EW



INDICE

I. _ PROPÓSITO	4
II. _ ALCANCE	4
III. _ RESPONSABILIDADES.....	4
IV. _ TERMINOLOGÍA Y/O SIGLAS.....	4
V. _ REFERENCIAS.....	4
VI. _ DESCRIPCION DEL DOCUMENTO/ACTIVIDAD	4-5
6.1._ RIESGOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD.....	5
6.2._ EQUIPO DE TRABAJO.....	5
6.3._ EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP).....	5
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. _ FORMULARIO	8
VIII. ANEXOS.....	8

Código : LB-SP-GPD-LQC-0057

Aprobado por : Maritza Jofre C

Última Revisión : 20-09-2024

3 de 11

Revisión : 08

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

Tratamiento de Scrapp de Planta

SX-EW



I. PROPOSITO

Establecer las pautas básicas que se deben cumplir para efectuar el tratamiento de las muestras de scrapp, traídas desde la planta SX-EW. La finalidad es poder determinar la cantidad de cobre que existe en el scrapp.

II. ALCANCE

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

III. RESPONSABILIDADES

Muestrero Químico: Es el cargado de muestrear y trasladar el scrapp desde la planta.

Químico turno: El químico debe proporcionar las herramientas y los EPP adecuados para la separación del scrapp muestreado de planta.

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 involucren la tarea.

IV. TERMINOLOGIA Y/O SIGLAS TECNICAS

Scrapp: Material traído de la planta SX-EW.

Mallas: Marco con rejillas que permite la separación por tamaño de muestra.

Tamices: Son mallas de bajo diámetro de apertura.

V. REFERENCIAS

Sistema de gestión HSEC.

VI. DESCRIPCION DE ACTIVIDAD

- Pesar la muestra traída de la planta.
- Tamizar la muestra por tamizador gilson con las siguientes mallas: $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{1}{4}$.
- Pesar el material que queda en cada malla, si existe basura retirarla (papel, plástico, etc.).
- El material que queda en el colector del gilson, pasarlo por el tamizador de malla 10.
- Pesar el material que queda sobre la malla 10.
- Tamizar el material bajo malla 10 en el tamizador RO-TAP con el tamiz #35.
- Pesar el material que queda sobre el tamiz #35.
- Pesar material que queda bajo malla 35 y descartar como basura de la muestra de scrapp.
- Homogenizar cada fracción ($\frac{1}{2}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{1}{4}$, + #10 y + # 35.) por roleo y luego cuartear.

Código : LB-SP-GPD-LQC-0057

Aprobado por : Maritza Jofre C

Última Revisión : 20-09-2024

4 de 11

Revisión : 08

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

Tratamiento de Scrapp de Planta

SX-EW



- Una fracción del cuarteo de cada malla ingresarla al laboratorio para su análisis químico.

En el laboratorio tratar la muestra para determinar la cantidad de cobre en la muestra.

- Pesar 5.000 gr de cada malla: 1/2, 3/8, 1/4, + #10 y + # 35 y colocarla en un vaso pp de 250 mL.
- Agregar 60 ml de ácido nítrico 1:1 para su digestión ácida.
- Colocarla en plancha a 180° hasta disolución del material.
- Luego aforar la muestra a 100 ml con agua destilada.
- Tomar una alícuota de 5 ml y titular con tiosulfato de concentración 0.1 N como se indica en el instructivo (cobre por titulación)
- Ingresar todos los datos a la planilla de la carpeta de [SCRAPP](#) ubicada en el disco compartido.
- Realizar cálculos pertinentes para obtener % de Cu en la muestra.

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
Tratamiento scrapp	17	12	3-Moderado	Salud y Seguridad

Tabla evaluación: Resumen del Riesgo de la Actividad

6.2. EQUIPO TRABAJO

- Operador de Proceso
- Supervisor de terreno.
- Supervisor de Laboratorio.

6.3. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

- Mascara Facial.
- Lentes de Seguridad
- Tenida Antiácido.
- Zapatos de Seguridad.
- Guantes de nitrilo.
- Respirador con filtros de gases

6.4. MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MATERIALES

- Balanza.
- Bandejas metálicas.
- Tamizador Gilson TF1S.

Tratamiento de Scrapp de Planta

SX-EW



-
- Tamizador RO-TAP.
 - Dispensadores.
 - Carros de transporte de ácidos.
 - Ducha de emergencia.
 - Elementos neutralizantes.
 - Extractor de gases.
 - Material de laboratorio.

6.5. FICHA TECNICA DE LOS EQUIPOS

- Manual de los equipos tamizadores se encuentran en la sala de tituladores

Código : LB-SP-GPD-LQC-0057

Aprobado por : Maritza Jofre C

Última Revisión : 20-09-2024

6 de 11

Revisión : 08

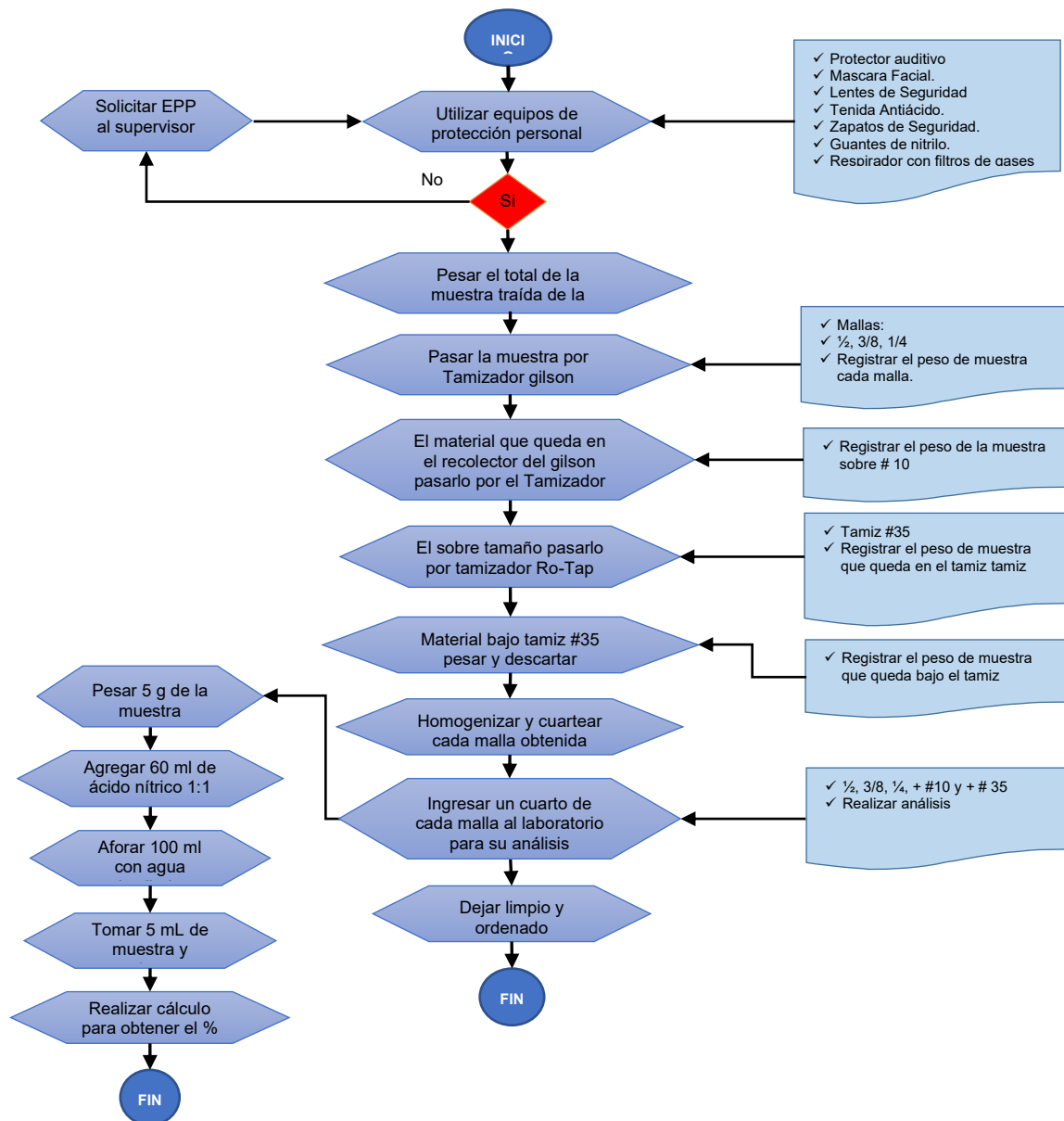
Doc. de Consulta o Entrenamiento. Este Documento impreso es valido solo para el día 22/12/2025

Tratamiento de Scrapp de Planta

SX-EW



6.6. METODOLOGÍA DE TRABAJO



Tratamiento de Scrapp de Planta

SX-EW



6.7 OTROS

PLAN DE CONTINGENCIA

Contingencia								
Suceso	Causa	Evento	Acción	Avisar	Número de contacto	Frecuencia radial	Plan de acción	
Campanas fuera de servicio. Sin suministro de ácido sulfúrico, Nítrico, Perclórico y/o clorhídrico. No se puede valorar muestra	Campanas en sin mantención. Sin electricidad	Falla eléctrica. Sin mantención	Sin determinación de Cobre en la muestra	Jefe de Laboratorios	2628644	4	Solicitar préstamo a Alto Norte contacto 263185.	
				Mantención eléctrica	2628633	6	Solicitar de forma urgente la reposición del stock en coordinación con compradores y proveedores.	
	Sin insumos para digestión de muestra Sin insumos para valorar	Inventario mal manejado Inventario mal manejado		ESE Arquimed				
				Jefe de bodega central	2628724 2628624	4	Dar aviso a jefe de turno de retraso en análisis.	

I. FORMULARIOS

SLAM

II. ANEXOS

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

Actividad o Tarea	Peligro	Evento	Control Preventivo/Mitigante (Actuales)
			Descripción
Tratamiento SCRAPP	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. Tratamiento SCRAPP.

Código : LB-SP-GPD-LQC-0057

Aprobado por : Maritza Jofre C

Última Revisión : 20-09-2024

8 de 11

Revisión : 08

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

Tratamiento de Scrapp de Planta

SX-EW



			1. Elementos de protección personal específicos, casco de seguridad, guantes anti golpes, zapatos de seguridad, tenuta 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. Tratamiento SCRAPP.
	Sustancias Peligrosas	Contacto con ácido concentrados (ac.sulfurico,ac.nitrico,ac.perclorico, ac.sulfidrico,ac.clorhidrico).	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, tenuta antiácida, respirador de medio rostro con filtro mixto y protección auditivas. 4. Plan de emergencias y contingencias ambientales. 5. SLAM. 6. Tratamiento SCRAPP.

Código : LB-SP-GPD-LQC-0057

Aprobado por : Maritza Jofre C

Última Revisión : 20-09-2024

9 de 11

Revisión : 08

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

Tratamiento de Scrapp de Planta

SX-EW

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



Tratamiento de Scrapp de Planta

SX-EW

¿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
Comón 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.

Código : LB-SP-GPD-LQC-0057

Aprobado por : Maritza Jofre C

Última Revisión : 20-09-2024

Revisión : 08

11 de 11

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