



LB-SP-GPD-LQC-0103 PREPARACIÓN DE MUESTRA AQ



CUADRO DE APROBACIÓN

Código: LB-SP-GPD-LQC-0103	Revisión: 10	
Elaborado Por: Laboratorio químico metalúrgico	Revisado Por: Ximena Moreira	Aprobado Por: Maritza Jofre C
Fecha : 22/04/2009	Fecha : 20-09-2024	Fecha : 20-09-2024

CUADRO DE TRAZABILIDAD IDENTIFICACIÓN DE CAMBIOS

Fecha de primera Edición: 22 / Abril / 2009			
Revisión	Fecha	Descripción del Cambio	Responsable
01	27/04/2009	Verificación de códigos por lista maestra	Jefe de Laboratorios
02	26/06/2014	Actualización	Jefe de Laboratorios
03	01/12/14	Cambio de formato	Jefe de Laboratorios
04	23/04/2016	Cambio de portada	Jefe de Laboratorios
05	15/02/2018	Revisión de procedimiento	Jefe de Laboratorios
06	23/05/2021	Revisión de procedimiento	Jefe de Laboratorios
7	16/11/2021	Revisión y actualización	Jefa laboratorios
8	12-06-2023	Revisión y actualización	Jefa laboratorios
9	15-07-2024	Cambio de Codificación	Jefe de Laboratorio
10	20-09-2024	Actualización de acuerdo a control documental (sin vigencia)	Jefe de Laboratorio

INDICE

I._ PROPÓSITO	4
II._ ALCANCE	4
III._ RESPONSABILIDADES.....	4
IV._ REFERENCIAS	4
V._ TERMINOLOGÍA Y/O SIGLAS	4
VI._ DESCRIPCION DEL DOCUMENTO/ACTIVIDAD	5-6
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	7
6.5._ FICHAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS	7
6.6._ METODOLOGÍA DE TRABAJO.....	8
VII._ ANEXOS.....	9

I. PROPOSITO

Establecer la metodología para la correcta preparación mecánica, curado y carguío de Columnas de Producción, con mineral de la Compañía Minera Lomas Bayas.

II. ALCANCE

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

III. REPONSABILIDADES

Muestrero de Procesos:

- Mantener ordenada y limpio el área de trabajo.
- Uso correcto de EPP específico para la tarea
- Aplicar procedimiento y ART que corresponda
- Notificar a Instructor de Laboratorio cualquier anomalía.

Supervisor de Terreno:

- Realizar las gestiones necesarias para la preparación y/o mantención preventiva de los equipos y estructura, y mantener una correcta aplicación de los procedimientos o tareas encomendadas. Además de asegurar la correcta confección y revisión en terreno de la ART y medidas de control.

Jefe y/o Supervisor de Lab. Químico-Metalúrgico:

- Supervisar que la gestión administrativa se cumpla y poner a disposición los recursos necesarios para garantizar el normal funcionamiento de la operación.

IV. REFERENCIAS

- LB-SP-GGN-ALL-007: GESTIÓN DEL RIESGO
- LB-IR.GPR-LQC-0001: MATRIZ DE EVALUACIÓN DEL RIESGO/ SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGO HSEC

V. TERMINOLOGÍA Y/O SIGLAS TÉCNICAS

- Material Heap: Material de alta ley proveniente de la mina, como muestra de cabeza.
- Muestra Cabeza: Mineral que se recibe por lo general en T/A y T/B, proveniente de la planta de chancado y es procesada en el laboratorio por mallas Gilson y mallas Rotap
- AQ: Muestras para Análisis Químico
- COMPOSITO: Muestra que se obtiene del rechazo diario durante la formación de pila de la muestra cabeza por cada malla Gilson.
- ART: Análisis de Riesgos de Trabajos. Documento obligatorio de completar antes de cada tarea encomendada por el Supervisor directo. Con el propósito de evaluar los riesgos y las condiciones adversas de las tareas, el medio y entorno físico donde se realizará la actividad respectiva.

VI. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD**Generalidades**

El mineral para análisis químico de cabeza o AQ es obtenido a partir del composito de muestra de cabeza, una vez separada por malla los rechazos son compositados en maxisacos, identificados con la malla y fecha, según el instructivo. Estas muestras son compositadas frente a loza metálica de preparación de muestra. Una vez definidas la cantidad de columnas a cargar se debe comenzar con la preparación del mineral para formación de cargas, análisis químicos, curado y carguío de columnas.

La obtención y preparación de AQ y compositos serán definidas previamente por el Metalurgista a cargo.

Actividad**Formación de AQ01:**

- La formación de AQ es obtenida a partir del composito de cabeza por cada malla (1, 1 1/4, 1 1/2, 3/4, 1/2, 1/4, -1/4) de donde se retira un peso específico por cada malla (peso entregado por metalurgista a cargo) hasta completar un peso total de 150kg.
- Una vez separadas las fracciones de tamaño de la carga AQ desde la malla 1 hasta la 1/4, se procesan en la muestrera (chancado, cortado y pulverizado). En esta etapa las muestras se deben Chancar por malla a un tamaño aproximado al 100% -10#, excepto el -1/4" que es procesada directamente, ósea solo cortado y pulverizado.
- De la fracción -1/4" se separan 1,300g (aproximadamente) para análisis químico y granulométrico en Ro-Tapé usando las mallas 4#, 10#, 32#, 65#, 100#, 150#, 200# y -200#, donde se tamiza y luego se pulveriza para ser ingresada al laboratorio.
- Los rechazos generados de cada fracción de tamaño deben ser almacenados en bolsas cerradas como testigos AQ.
- Luego cada muestra representativa de las fracciones de tamaño (300g) se deben pulverizar a un tamaño 100% -150.
- Finalmente, las muestras para análisis químico por tamaño deben ser enviadas al Laboratorio Químico. Estas muestras serán analizadas por TCu, S20Cu, SWCu.

Formación de composito AQ02:

- La formación del composito es obtenida a partir del composito de cabeza por cada malla (1, 1 1/4, 1 1/2, 3/4, 1/2, 1/4, -1/4) de donde se retira un peso específico por cada malla (peso entregado por metalurgista a cargo) y se va compositando la muestra hasta completar un solo peso total de 150kg.
- La muestra compositada pasa por el proceso del chancado y cortado de la muestra
- Las muestras cortadas deben ser compositadas en un balde y el rechazo descartado
- Este balde con muestra debe ser homogenizado y cortado nuevamente para obtener dos muestras para pulverizado del composito, una para análisis químico y otra como testigo.
- Finalmente, la muestra para análisis químico de compósito deben ser enviadas al Laboratorio Químico. Estas muestras serán analizada por TCu, S20Cu, SWCu, Nitrato, Fe Total, Cloruro y consumo de ácido.
- Paralelamente a la preparación de muestras para análisis químicos por fracción de tamaño y de compósito, se deben preparar muestras para pruebas de lixiviación en botellas. Estas muestras se deben obtener a partir de los rechazos de cada malla del AQ (desde la malla 1 1/4 a la -1/4)

PREPARACIÓN DE MUESTRA AQ



- De estos rechazos (separados por mallas y con una granulometría de 100% -10#) se debe obtener una muestra compositada de 5 kg. y en función de la distribución granulométrica determinada por el metalurgista.
- Una vez compositada esta muestra se debe nuevamente tamizar a un tamaño 100% -10#. Y el sobre tamaño se vuelve achancar para asegurar que la muestra este 100% -10#.
- Una vez preparada la muestra, homogenizar y preparar 5 bolsas de 1kg., las cuales solo se ocupará una bolsa de 1 Kilogramos para las pruebas de botella. Las 4 bolsas no utilizadas en esta etapa deben ser almacenados en otra bolsa cerrada (todos los rechazos) identificando el contenido de esta.
- Para las muestras anteriores se debe registrar el peso real de cada muestra AQ, composito e identificar como muestra testigo para análisis de prueba de botella.

6.1. RIESGOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD

Actividad	Resumen			
	Máximo Riesgo Inherente	Máximo Riesgo Residual	Máx. Consecuencia Potencial (PMC)	Mayor Categoría de Impacto
Preparación de muestra AQ	17	9	4-Mayor	Salud y Seguridad

6.2 EQUIPO TRABAJO

- Muestrero Proceso
- Supervisor de Terreno.
- Supervisor de Laboratorio

6.3. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

- Casco
- Cubre nuca
- Lentes de Seguridad
- Tenida Antiácido.
- Zapatos de Seguridad antiácido
- Tapón auditivo
- Protector solar

PREPARACIÓN DE MUESTRA AQ



6.4. EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y/O MAQUINARIAS

- Pulverizador LM2
- Chancador de mandíbula Rhino
- Chancador de mandíbula Hebro.
- Rotap
- Harnero malla 10
- Cortador Rotatorio
- Homogenizador pantalon

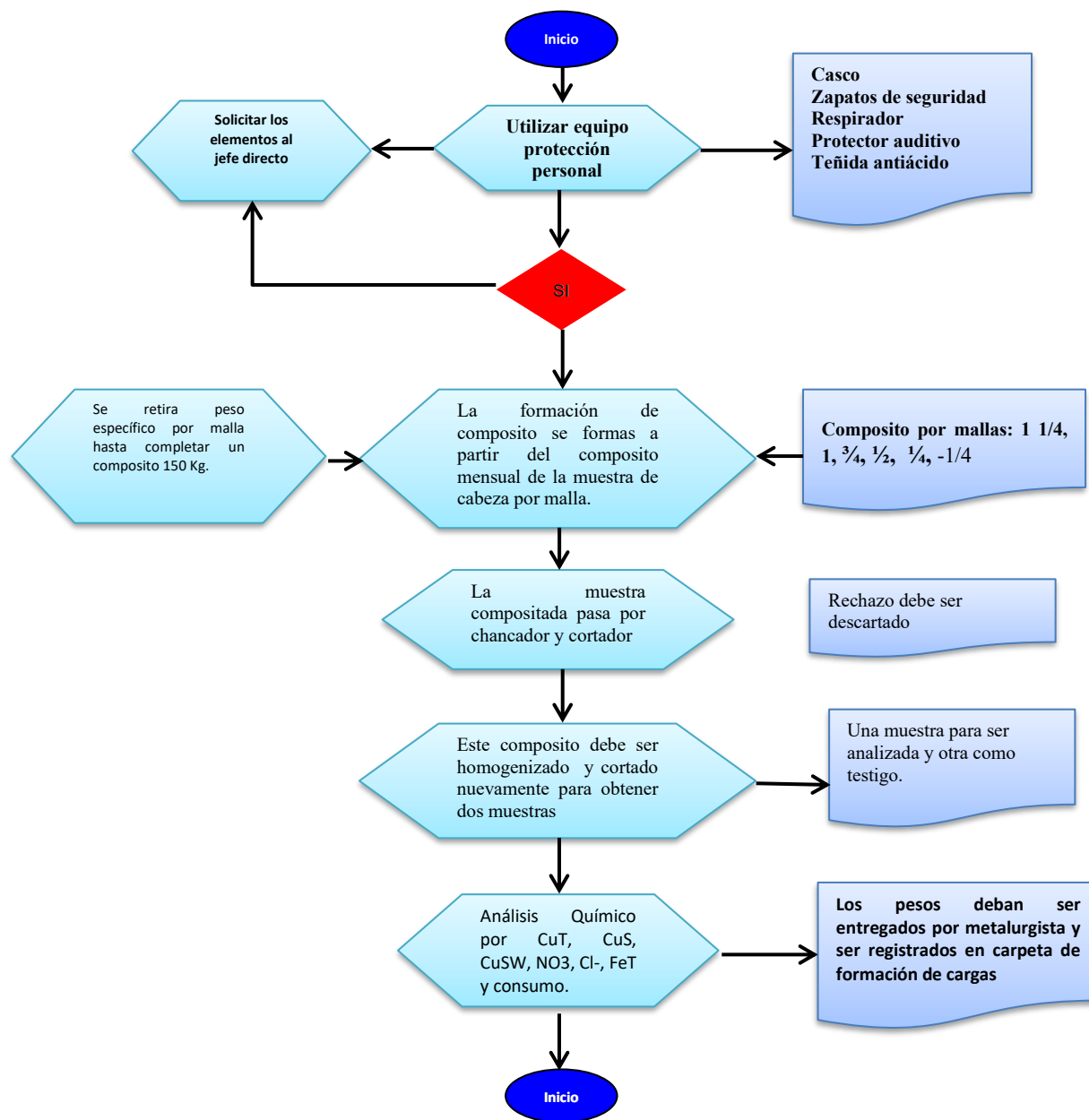
6.5. FICHA TECNICA DE LOS EQUIPOS

- La Ficha Técnica de los Reactivos se encuentran en cada sala del laboratorio al alcance de los trabajadores. Además también están en archivador de Fichas Técnica de Reactivos.
- Registros Internos de control de AQ

Registro Interno

Análisis Químico de Composito PH-2013-0X.A-AQ01								
Sub Composito:		A	Carga:		AQ01			
Muestra (Mallas)	Objetivo grams para	% Retenido Sub Composito	Analysis Químico - CMLB			Analysis Químico - OTRO		
	1000 g		% TCu	% S80Cu	% S20Cu	% FeT	% NO3	% Cl
+ 1 1/4"								
- 1 1/4" + 1 "								
- 1" + 3/4"								
- 3/4" + 1/2"								
- 1/2" + 1/4"								
- 1/4"								
TOTALS	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,080
Composito								
Estandar 1								
Estandar 2								
Estandar 3								
Duplicado 1								
Duplicado 2								
Mallas de -1/4 "			Analysis Químico - CMLB			Analysis Químico - OTRO		
Muestra	Peso grams	% Retenido	% TCu	% S80Cu	% S20Cu	% FeT	% NO3	% Cl
4#		#iDIV/0!						
10#		#iDIV/0!						
32#		#iDIV/0!						
65#		#iDIV/0!						
100#		#iDIV/0!						
150#		#iDIV/0!						
200#		#iDIV/0!						
-200#	0	#iDIV/0!						
Total		#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!
%RD Composito								200,0
%RD - 1/4"								

6.6 METODOLOGÍA DE TRABAJO



VII. ANEXOS

- No aplica.