



LB-SP-GPD-LQC-0082

TOMA DE ACIDO SULFURICO INDUSTRIAL



CUADRO DE APROBACIÓN

Código: LB-SP-GPD-LQC-0082	Revisión: 05	
Elaborado Por: Laboratorio Químico Metalúrgico	Revisado Por: Ximena Moreira	Aprobado Por: Maritza Jofre Concha.
Fecha: 18-10-2018	Fecha : 19-09-2024	Fecha : 19-09-2024

CUADRO DE TRAZABILIDAD IDENTIFICACIÓN DE CAMBIOS**Fecha de primera Edición:** 18 / 10 / 2018

Revisión	Fecha	Descripción del Cambio	Responsable
01	20-10-2018	Revisión procedimiento	Jefe de laboratorio
02	10-11-2021	Revisión de vigencia y pie de página codificación.	Jefe de Laboratorios
03	14-01-2023	Revisión y actualización	Jefe de Laboratorios
04	30-06-2024	Cambio de Codificación	Jefe de Laboratorios
05	19-09-2024	Actualización de acuerdo con el documento documental (Sin vigencia)	Jefe de Laboratorios

INDICE

I. _ PROPÓSITO	4
II. _ ALCANCE	4
III. _ RESPONSABILIDADES.....	4
IV. _ TERMINOLOGÍA Y/O SIGLAS.....	4
V. _ REFERENCIAS.....	4
VI. _ DESCRIPCION DEL DOCUMENTO/ACTIVIDAD	5-9
6.1._ RIESGOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD.....	10
6.2._ EQUIPO DE TRABAJO.....	10
6.3._ EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP).....	10
6.4._ MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MATERIALES	10
6.5._ FICHAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS	11
6.6._ OTROS.....	11
6.7._ METODOLOGÍA DE TRABAJO.....	12
VII. _ ANEXOS.....	11

I. PROPOSITO

Establecer las pautas básicas que se deben cumplir para efectuar la toma de volumen de ácidos sulfúrico desde el patio estanque costado del TK EP. el trabajo, debe ser seguro y eficiente, se utilizarán los bidones de 25 Lt rotulados y reciclado del ácido sulfúrico MERCK, con la finalidad de garantizar la resistencia del material y la calidad de los bidones.

II. ALCANCE

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

III. RESPONSABILIDADES

- **Muestrero de Proceso:** Efectuar la toma de ácido sulfúrico de acuerdo con el procedimiento descrito. Cumplir, cabalmente, con cada una de las indicaciones señaladas en este procedimiento. Utilizar todos los elementos de protección personal diseñados y aprobados para esta actividad; además la toma de ácido deberá ser coordinado con supervisor de terreno y el jefe turno de la planta.
- **Químico turno:** Revisar que los implementos de seguridad se han los correcto para realizar la toma de ácido.
- **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 involucran la tarea.

IV. TERMINOLOGIA Y/O SIGLAS TECNICAS

- **Reactivos:** Sustancia que, por su capacidad de provocar determinadas reacciones, sirve en los ensayos y análisis químicos para revelar la presencia o medir la cantidad de otra sustancia.
- **Ácido sulfúrico:** Extremadamente nocivo si se ingiere o inhala. Es altamente corrosivo y causa quemaduras graves en la piel (los efectos pueden tardar en aparecer) y en los ojos (puede causar ceguera).
- **Diphoterine:** Es una sustancia química que capta el agente corrosivo y lo elimina.

V. REFERENCIAS

- MATRIZ DE EVALUACION DE RIESGO EN EL SISTEMA DE GESTION HSEC .

VI. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD

Código : LB-SP-GPD-LQC-0082

Aprobado por : Maritza Jofre C

Revisión : 05

Última Revisión : 19-09-2024

4 de 12

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

- Se debe inspeccionar y verificar que el lugar donde se tomara el volumen de ácido sulfúrico se encuentre en condiciones para realizar la actividad y no afecte la seguridad del trabajador mientras se encuentre sacando el volumen de ácido.
- El muestrero de proceso que realice la toma de ácido deberá utilizar, cada vez los siguientes equipos de protección personal: fullface, casco de seguridad, guantes PVC, ropa antiácido y traje, botas de goma y respirador con filtros de gases y que el lugar se encuentre totalmente ventilados.
- Para los ácidos concentrados, la fuerte afinidad por el agua resulta ser una liberación de calor cuando ocurre la dilución (jamás vierta agua sobre grandes cantidades de ácido, pues ocurre una reacción explosiva, lo que se debe hacer es agregar ácido sobre el agua). En el caso que ocurra la mezcla de vapores ácidos con aire (húmedo) entonces la reacción de dilución sucede con una gran violencia.
- Es necesario conocer y leer las características básicas del ácido sulfúrico y tener las hojas de seguridad antes de manipularlos.
- Se prohíbe estrictamente la manipulación de estos ácidos sin los implementos de seguridad, los usos de recipientes no rotulados no deben ser utilizados jamás para trasvasiar ácidos o mantener ácidos guardados.
- La toma de ácido se debe realizar en forma paciente con todos los cuidados que se debe tener cuando se trabaja con ácido sulfúrico, se debe mantener la musculera de difhoterine. Llevar material en caso de derrame al trasladar el ácido de la planta al laboratorio.
- Se abrirá la llave se coloca un vaso de polipropileno, antes que el vaso se llene se trasvasija a los bidones de 25 lt hasta completar aproximadamente 25 lt, se tapa, y se sigue llenando hasta sacar la cantidad a utilizar a las columnas Rom.
- Una vez que los tambores de 25 lt queden abastecido se tapan y se limpian por fuera. Para luego subirlos a la camioneta y trasladarlos al patio del laboratorio.
- Como la operación es lenta llevar agua para Hidratarse.
- La actividad debe ser realizada con el menos sol y viento posible.









6.1. RIESGOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD

Actividad	Resumen			
	Máximo Riesgo Inherente	Máximo Riesgo Residual	Máx. Consecuencia Potencial (PMC)	Mayor Categoría de Impacto
Toma de ácido sulfúrico industrial	17	12	3- Moderado	Salud y Seguridad

6.2. EQUIPO TRABAJO

- Muestrero Proceso
- Supervisor de terreno.
- Supervisor de Laboratorio.

6.3. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

- Mascara Full-Face.
- Buzo Antiácido CPF-2
- Botas de goma
- Guantes de nitrilo.
- Filtros de gases para vapores ácidos.

6.4. MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MATERIALES

- Difhoterine (lavador de ojos lis/siew, espray neutralizante micro dap, crema hidrogel)
- Material neutralizante y absorbente derrame sustancia acida.
- Carpetas de HDP.
- Agua para hidratarse.

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.

6.6 OTROS

PLAN DE CONTINGENCIA

Suceso	Eventos	Causas	Acción	Avisar	Numero de contacto	Frecuencia Radical	Plan de acción	Sin efecto el plan de acción avisar a:
Sin suministro de ácidos Sulfúrico, Nítrico, Perclórico, Clorhídrico.	Mal manejo de stock en bodega de consignación.	Mal revisado el inventario de consignación	Reacciones químicas sin realizar	Encargado del laboratorio	22628644	4	Solicitar un préstamo a alto norte número de contacto 630185	Geología 22628509 chancado lixiviación 22628650
				ESA empresa	56974329356	No aplica		

Toma de ácido Sulfúrico industrial



				encargada de consignación MERCK.				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

VII. ANEXOS

- Anexo 1. LB-SP-GGN-ALL-00A4 Formatos de portada y páginas interiores.

6.7 METODOLOGÍA DE TRABAJO

Código : LB-SP-GPD-LQC-0082

Aprobado por : Maritza Jofre C

Revisión : 05

Última Revisión : 19-09-2024

11 de 12

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

