



LB-SP-GPD-LQC-0028

OPERACIÓN DE PLANCHAS DE ATAQUES EN CAMPANAS Y ESTUFA DE SECADO.



CUADRO DE APROBACIÓN

Código: LB-SP-GPD-LQC-0028	Revisión: 06	
Elaborado Por: Laboratorio Químico Metalúrgico	Revisado Por: Ximena Moreira	Aprobado Por: Maritza Jofre Concha.
Fecha : 22/04/2008	Fecha : 19-09-2024	Fecha : 19-09-2024

CUADRO DE TRAZABILIDAD IDENTIFICACIÓN DE CAMBIOS

Fecha de primera Edición: 22 / Abril / 2008			
Revi	Fecha	Descripción del Cambio	Responsable
01	22/03/2017	Creación de Procedimiento.	Jefe de Laboratorios.
02	22/05/2018	Revisión anual.	Jefe de laboratorios.
03	10-11-2021	Revisión de vigencia y otras fe	Jefe de laboratorios.
04	21-11-2023	Revisión de Protocolo	Personal Laboratorio
05	30-06-2024	Cambio de Codificación	Jefe de Laboratorios
06	19-09-2024	Actualización de acuerdo c control documental (Sin vigen	Jefe de Laboratorios

OPERACIÓN DE PLANCHAS DE ATAQUE EN CAMPANA Y ESTUFA DE SECADO.



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
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	6
6.5._ FICHAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS	6
6.6._ METODOLOGÍA DE TRABAJO.....	7
6.7._ OTROS.....	8
VII. _ ANEXOS.....	8

OPERACIÓN DE PLANCHAS DE ATAQUE EN CAMPANA Y ESTUFA DE SECADO.



I. PROPÓSITO

Establecer las pautas básicas que se deben cumplir para efectuar una Operación correcta de las Planchas calefactoras y Estufas de secado.

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:** Cumplir cabalmente, con cada una de las indicaciones señaladas en éste procedimiento. Utilizar todos los elementos de protección personal diseñados y aprobados para esta actividad.
- **Analista Químico:** Autorizar al muestrero(s) la manipulación de planchas calefactoras y estufa del laboratorio y verificar temperaturas, rotulaciones, limpieza.
- **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

- **Plancha calefactora para la digestión ácida:** Equipo que se utiliza para la digestión de muestras minerales tratadas con ácidos fuertes concentrados. Estas Planchas son las que aportan temperatura para el ataque de muestras minerales.
- **Estufa de secado:** Equipo que está dispuesto para el secado de material de vidrio, porcelana, material de teflón y muestras de sólidos en suspensión.
- **Campana Perclórica:** Equipos de extracción de gases de la digestión ácida.

V. REFERENCIAS

- SISTEMA DE GESTIÓN HS.
- [MATRIZ DE RIESGO DEL LABORATORIO](#)

OPERACIÓN DE PLANCHAS DE ATAQUE EN CAMPANA Y ESTUFA DE SECADO.



VI. DESCRIPCION DE ACTIVIDAD

OPERACIÓN DE PLANCHAS DE ATAQUE.

- Se debe encender la plancha calefactora solo cuando se van a atacar muestras minerales.
- Encender Campana de extracción perclórica, verificar nivel Soda y pH de scrubber.
- Personal a cargo de tarea debe utilizar EPP adecuados para la tarea.
- Chequear temperatura de plancha, aproximadamente controlador en 180 °C.
- Al poner vaso en planchas mantener orden de muestras, según numeración e identificación de vasos.
- Personal que está a cargo de la digestión de las muestras, debe estar presente en todo momento mientras se están ocupando estas.
- Si por algún motivo, persona debe ausentarse de la sala de ataque, químico debe quedarse o muestrero de reemplazo en la tarea. En ningún caso deben quedar planchas funcionando sin personal a cargo.
- Siempre debe haber extintor al alcance por si hay alguna emergencia.
- Siempre debe estar balde con absorbente y neutralizante de productos químicos (Trivorex), en caso de alguna emergencia o derrame de ácido, reactivos.
- Al sacar las muestras de plancha, mantener orden y numeración de vasos, para el trasvasije de la muestra al Matraz de aforo, manteniendo la misma numeración en los matraces.
- Apagar Campanas cuando no se estén usando las Planchas de ataque.
- Planchas deben estar apagadas cuando personal este en colación o almorzando.
- Apagar planchas cuando no se estén ocupando.
- Material de vidrio lavado, se deben secar solo en Estufa y no en plancha.
- Luego de ocupar las planchas y las campanas, se deben asear a la salida del turno, si se va a ocupar agua, evitar que caiga agua en planchas e instalaciones eléctrica.

OPERACIÓN DE ESTUFA

- La estufa cuenta con cuatro botones o comando
- Para encender o apagar es el botón on/off
- Para el set point se debe presionar la tecla X/W y dar el rango deseado
- Se aconseja mantener una temperatura máxima seteada, eso se realiza presionando la tecla X/W y la tecla hacia abajo, hasta llegar al U6 (rango máximo de temperatura) por ejemplo mantener en 270
- Se aconseja mantener el U8 en OFF, este es el tiempo que puede estar la estufa en el rango máximo de temperatura.

OPERACIÓN DE PLANCHAS DE ATAQUE EN CAMPANA Y ESTUFA DE SECADO.



6.1. RIESGOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD

Actividad	Resumen			
	Máximo Riesgo Inherente	Máximo Riesgo Residual	Máx. Consecuencia Potencial (PMC)	Mayor Categoría de Impacto
Operación de Planchas de ataque y Estufa de secado.	13	9	3- Moderada	Salud y Seguridad

6.2. EQUIPO TRABAJO

- Muestrero Proceso
- Analista Químico.
- Supervisor de Laboratorio

6.3. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

- Lentes de Seguridad
- Tenida Antiácido.
- Zapatos de Seguridad.
- Guantes de nitrilo o Quirúrgicos.

6.4. MAQUINARIA, HERRAMIENTAS Y MATERIALES

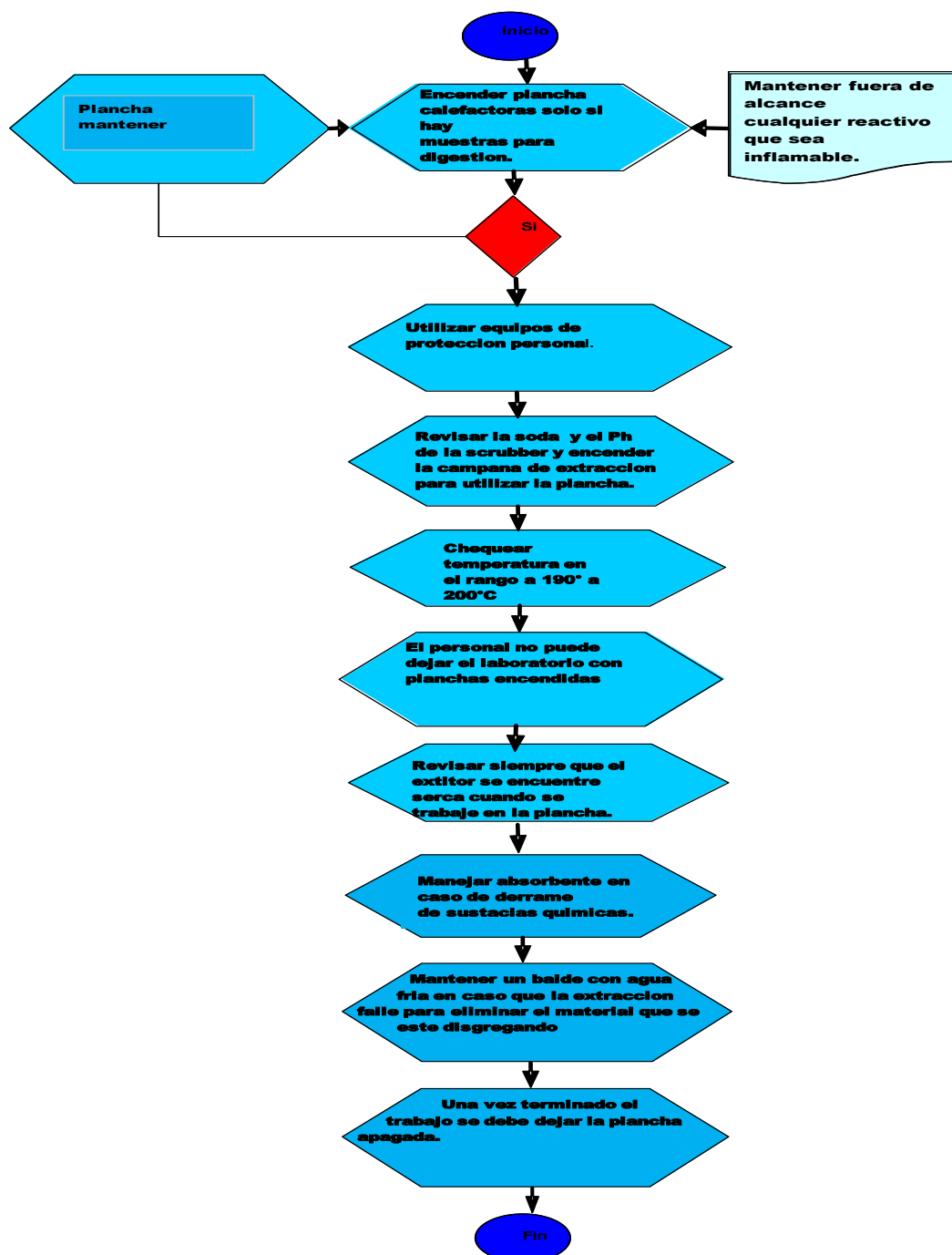
- Planchas calefactoras
- Controlador de temperatura para plancha calefactora.
- Estufa de secado.

6.5. FICHA TECNICA DE LOS EQUIPOS

- La Ficha Técnica y manual del equipo se encuentran archivadas en oficina en carpeta de Manual de Planchas, Manual de estufa.

OPERACIÓN DE PLANCHAS DE ATAQUE EN CAMPANA Y ESTUFA DE SECADO.

6.6. METODOLOGÍA DE TRABAJO



OPERACIÓN DE PLANCHAS DE ATAQUE EN CAMPANA Y ESTUFA DE SECADO.



6.7. OTROS

PLAN DE CONTINGENCIA O FALLA

Suceso	Eventos	Causas	Acción	Avisar	Numero de contacto	Frecuencia Radical	Plan de acción	Sin efecto el plan de acción avisar a:
Sin plancha calefactora	No se puede realizar análisis de cobre total.	fuera de servicio por parte eléctrica y mecánica	No se puede responder con los análisis de cobre total	Encargado del laboratorio	22628644	4	Se debe mantener un par de planchas para tener siempre la operación corriendo.	jefe de laboratorio

VII. ANEXOS

No aplica