



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO  
**MANTENIMIENTO, INSTALACIÓN Y LIMPIEZA  
DE SANGRÍAS EN INTERIOR MINA**

Área: Mina

Versión: 09

NR: MEDIO

Código: GMI-MIN-SM-PET-117

Página: 1 de 3

UEA  
AMERICANA

**“Este procedimiento se debe realizar con la cantidad de personal establecido, capacitado y autorizado”**

**1. PERSONAL.**

- 1.1 Maestro de Servicios Auxiliares
- 1.2 Ayudante de Servicios Auxiliares
- 1.3 Operador de Bobcat

**2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.**

- 2.1 Chaleco con cintas reflectivas
- 2.2 Mameluco con cintas reflectivas
- 2.3 Guantes de cuero/neopreno
- 2.4 Botas de seguridad punta de acero
- 2.5 Respirador con filtros para polvo P-100
- 2.6 Tapones auditivos
- 2.7 Lentes de seguridad
- 2.8 Protector de cabeza con barbiquejo
- 2.9 Correa y lámpara minera.

**3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES.**

EQUIPO	HERRAMIENTAS	MATERIALES
➤ Minicargador Bobcat.	➤ Conos de seguridad <u>con cintas reflectivas</u> ➤ Lampa, pico y barretillas ➤ Bastón luminoso (2) ➤ Paletas PARE/SIGA.	➤ Rieles electrosoldados ➤ “J” de fierro de ½ ➤ <u>Barretilla</u> ➤ <u>Pala</u> ➤ <u>Pico</u>

**4. PROCEDIMIENTO/RIESGO-IMPACTO/MEDIDAS PREVENTIVAS.**

PASOS SECUENCIALES DE TRABAJO SEGURO	RIESGO/ASPECTO	MEDIDAS PREVENTIVAS
<b>Jefe de Guardia/Supervisor</b> <b>1. Recibir la orden de trabajo escrita</b> debidamente firmada por el supervisor o jefe de guardia	No aplica	No aplica
<b>Operador de bobcat. Maestro/ayudante de servicios</b> <b>2. Inspección del área de trabajo:</b> Realizar la inspección del área de trabajo, equipos y herramientas, haciendo uso del check list de labor, realizar la inspección de equipo Check list y utilizar el formato del IPERC – continuo para la identificación de los peligros, evaluar los riesgos del área de trabajo.	Inhalación a gases tóxicos.	Verificar la labor y realizar el monitoreo de gases. Uso correcto de EPP (Respirador con filtro). Realizar desate de rocas antes, durante y después de la actividad. No exponerse a la línea de fuego.



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO  
**MANTENIMIENTO, INSTALACIÓN Y LIMPIEZA  
DE SANGRÍAS EN INTERIOR MINA**

Área: Mina

Versión: 09

**NR: MEDIO**

UEA  
AMERICANA

Código: GMI-MIN-SM-PET-117

Página: 2 de 3

<p><b>Operador bobcat. Maestro/ayudante de servicios</b></p> <p><b>3. Señalización del área de trabajo:</b> Delimitar el área de trabajo colocando bastones o aviso 20m antes y después del punto a realizar el mantenimiento de sangrías, de ser necesario bloquear la vía.</p>	<p>Atropello por equipo en movimiento.</p>	
<p><b>Maestro/ayudante de servicios</b></p> <p><b>4. Desatado de rocas:</b> Seleccionar las  barretillas de acuerdo con las secciones de la labor, identificando las aberturas y/o cuñas de las rocas con la prueba del sonidogolpeando la roca con la punta de la barretilla. Al iniciar el desatado de rocas el maestro, operador y ayudantes debe sujetar la barretilla formando un ángulo de 45° con respecto a la horizontal mientras el segundo ayudante alumbrá la zona de desate, siguiendo el PETS de cod. GMI-MIN-PET-14.</p>	<p>Caída de rocas. Golpes / cortes. Caída al mismo nivel.</p>	<p>Desatado de rocas. Sostenimiento del área de trabajo.</p>
<p><b>Operador bobcat. Maestro/ayudante de servicios</b></p> <p><b>5. Instalación y cambio de sangrías:</b> El  ayudante deberá ubicarse al costado y a la vista del operador quien será el que dirija los trabajos. El maestro con una barretilla adecuado removerá todo el material mientras el ayudante alumbrará el área de trabajo. Y con el uso de la <u>pala</u> el material y/o carga debe ser colocado a un costado de la rampa.</p>	<p>Exposición a la proyección de partículas. Golpes y lesiones por materiales.</p>	<p>Uso completo de EPP (Lentes de Seguridad) Comunicación y coordinación entre maestro y ayudante.</p>
<p><b>Operador bobcat.</b></p> <p><b>6. Cuando se realice el cambio de sangría:</b> El equipo Bobcat con el uso de su martillo percutara los costados de la sangría removiendo la carga hasta liberar sangría, luego trasladar la sangría defectuosa un costado de la rampa. Cuando realice la instalación de sangrías: El equipo Bobcat con el uso de su martillo en una posición adecuada percutara el piso de acuerdo con la profundidad necesario de la sangría, la sangría debe quedar nivelado al piso de la vía.</p>	<p>Golpes por manipulación de materiales. Golpes Por manipulación de materiales. <u>Caída de persona a mismo nivel</u></p>	<p>Comunicación efectiva entre maestro y ayudante. Uso de EPP completo. Realizar inspección de herramientas. Comunicación efectiva entre maestro y ayudante. Realizar orden y limpieza</p>



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO  
**MANTENIMIENTO, INSTALACIÓN Y LIMPIEZA  
DE SANGRÍAS EN INTERIOR MINA**

Área: Mina

Versión: 09

**NR: MEDIO**

UEA  
AMERICANA

Código: GMI-MIN-SM-PET-117

Página: 3 de 3

**Maestro/ayudante de servicios**

**7. Conclusión de la actividad:** Al culminar el trabajo toda herramienta será devueltas a la bodega. Además de retirar todas las señales de mantenimiento el orden y la limpieza y segregar los residuos sólidos en el tacho que corresponde, según el código de colores.

Caída al mismo nivel por materiales en desorden. Generación Residuos de no aprovechables

Realizar orden y limpieza. Segregación correcta de los residuos nos aprovechables

**5. RESTRICCIONES.**

- 5.1. Prohibido iniciar la tarea si no se cuenta con la Orden de trabajo firmado por la supervisión y herramientas de gestión.
- 5.2. Prohibido realizar o proceder si el EPP y equipos no son los adecuados o no están en buenas condiciones.
- 5.3. Prohibido jugar o hacer bromas en horario de trabajo
- 5.4. Prohibido realizar el trabajo sino está delimitado el área de trabajo.
- 5.5. Prohibido el ingreso a labores bloqueadas, abandonadas y/o taponeadas.

Actualizado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Cirilo Mallma Chuquipoma Supervisor de Mina	Oscar Cruz Ccapacca Jefe de Guardia	Fernando Rodríguez Gutiérrez Ingeniero de Seguridad	Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina
Fecha: 23/04/2025	Fecha: 24/04/2025	Fecha: 25/04/2025	Fecha: 26/04/2025