



## PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO CAMBIO O REFORZADO DE CUADROS DE MADERA

Area: Mina

Versión: 10

NR: ALTO

Código: GMI-MIN-ZV-PET-222

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 Mina / Maestro enmaderador 01).
- 1.2. Ayudantes Mina / Ayudante enmaderador (02).

### 2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- 2.1. Protector de cabeza (casco) con barbiquejo
- 2.2. Lentes de seguridad (malla)
- 2.3. Respirador de media cara con filtro para partículas (P-100)
- 2.4. Mameluco con cintas reflectivas
- 2.5. Tapón auditivo
- 2.6. Guantes de cuero
- 2.7. Botas de jebe y mameluco con cintas reflectivas
- 2.8. Ropa de jebe en zonas de goteras
- 2.9. Correa porta lámpara y Lámpara a batería.

### 3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES.

EQUIPOS	HERRAMIENTAS	MATERIALES
➤ Motosierra a batería	➤ Andamio ➤ Barretillas de 4, 6, 8 y 10 pies ➤ Comba de 6 lb. ➤ Azuela ➤ Puntas de fierro ➤ Nivel de carpintero ➤ Flexómetro ➤ Lampa y Pico ➤ Formón ➤ Cordel ➤ Corvina ➤ Caballete	➤ Madera redonda de 8"x 8" x10' ➤ Puntales de 5, 6 y 8" ➤ Rajados. ➤ Clavos de 6" ➤ Cuñas ➤ Tablas

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

PASOS SECUENCIALES DE TRABAJO SEGURO	RIESGO/ASPECTO	MEDIDAS PREVENTIVAS
<b>Maestro mina / Ayudante mina</b> <b>1. Inspección del área de trabajo:</b> Recibir la orden de trabajo firmado por el supervisor para la actividad por ser labor de alto riesgo llenar el PETAR. Inspeccionar el área de trabajo y llenar el Check List de labores. Identificar peligros, evaluar riesgos y aplicar los controles con el IPERC continuo, si cuenta con autorización de motosierra	Caída al mismo nivel Exposición a gases Exposición a polvo Exposición a roca suelta	Orden y limpieza del área de trabajo Monitoreo de gases de la labor Uso de respirador y filtros Desatado antes, durante y después



## PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO CAMBIO O REFORZADO DE CUADROS DE MADERA

Area: Mina

Versión: 10

NR: ALTO

UEA  
AMERICANA

Código: GMI-MIN-ZV-PET-222

Página 2 de 3

<p>llenar check list de equipo. Para realizar la actividad es necesario la recomendación geomecánica. Desatar rocas sueltas cumpliendo, el PETS de Desatado de Rocas.</p> <p><b>Maestro mina / Ayudante mina</b></p> <p><b>2. Transporte de madera:</b> Transportar la madera al lugar donde se realizará el doblado de cuadros, cumpliendo el PETS de Manipuleo de Materiales.</p>		
<p><b>Maestro mina / Ayudante mina</b></p> <p><b>3. Eliminación de cuadros rendidos:</b> Si los postes están rendidos se tiene que cambiar el cuadro por completo, para modificar la sección de la galería, descargando las rocas sueltas en la corona y hastiales. Estandarizar la sección en avanzada, colocar pasante que sirve como guarda cabeza; según la recomendación geomecánica, si el sombrero esta pandeado se apuntala para iniciar el reforzado.</p>	<p>Atrapamiento</p> <p>Choque, atropello</p>	<p>Cumplir el GMI-MIN-PET-26 Manipulación de materiales</p> <p>Uso de dispositivos de seguridad</p>
<p><b>Maestro mina / Ayudante mina</b></p> <p><b>4. Picado de patilla para postes:</b> Realizar el desatado de rocas sueltas para iniciar el picado de patillas de 30 cm de profundidad picando con puntas, realizando desquinche o cavando con pala; realizar el re desatado después del picado de patillas.</p>	<p>Aplastamiento / Atrapamiento</p> <p>Golpes por manipuleo</p>	<p>Doblado de cuadro, recuperación de cuadro deteriorado</p> <p>Cumplir el GMI-MIN-PET-26 Manipuleo de Materiales</p>
<p><b>Maestro mina / Ayudante mina</b></p> <p><b>5. Colocado de postes:</b> Preparar los postes con destajes de 2" en la parte superior usando motosierra y/o sierra, Colocar en forma perpendicular y/o cónico, como los cuadros que fueron instalados. En la corona y hastiales. Estandarizar la sección en avanzada, colocar pasante que sirve como guarda cabeza; según la recomendación geomecánica, si el sombrero esta pandeado se apuntala para iniciar el reforzado.</p>	<p>Exposición a la vista</p> <p>Exposición a roca suelta</p>	<p>Uso de lentes de seguridad</p> <p>Desatado de rocas antes, durante y después</p>
<p><b>Maestro mina / Ayudante mina</b></p> <p><b>6. Armado de plataforma:</b> Realizar el destaje del sombrero en ambos extremos para encajar en los postes,</p>	<p>Corte con motosierra</p> <p>Golpes por herramientas</p> <p>Riesgos disergonómicos</p>	<p>Capacitación y autorización en el uso de motosierra</p> <p>Cumplir el procedimiento GMI-MIN-PET-26 Manipuleo de materiales</p> <p>Levantar 40 kilogramos como máximo por persona</p>
	<p>Caída al mismo nivel</p>	<p>Andamios adecuados y con las medidas según estándar</p>



## PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO CAMBIO O REFORZADO DE CUADROS DE MADERA

Area: Mina

Versión: 10

NR: ALTO

UEA  
AMERICANA

Código: GMI-MIN-ZV-PET-222

Página 3 de 3

armar la plataforma de acuerdo con la sección de los cuadros anteriores, los cuales deben ser clavados con doble clavo para facilitar el colocado del sombrero, para el colocado del sombrero se requiere como mínimo tres trabajadores.	Cortes / Golpes	Uso de EPPS (guantes, lentes de seguridad)
<b>Maestro mina / Ayudante mina</b> <b>7. Encribado de cuadro:</b> Asegurar con  topes y tirantes. Encribar hasta el techo de la coronay enrejar los hastiales <u>sin dejar espacios libres.</u>	Atrapamiento por Manipuleo de materiales Exposición a roca suelta	Uso correcto de EPPS Desatado de rocas antes, durante y después
<b>Maestro mina / Ayudante mina</b> <b>8. Doblado de cuadros:</b> ➤ <b>Retirar el cuadro deteriorado:</b> Terminado de realizar el doblado del cuadro, se procede a retirar el cuadro fatigado y/o deteriorado (mínimo dos cuadros para colocar rajados nuevos). ➤ <b>Orden y limpieza:</b> Al finalizar la actividad realizar orden y limpieza y separar los residuos sólidos (madera deteriorada), según el código de colores.	Golpes / Cortes Aplastamiento Caída al mismo nivel	Uso correcto de EPPS Colocado correcto de los materiales de sostenimiento según estándar Realizar el orden y limpieza del área de trabajo

### 5. RESTRICCIONES.

- 5.1 Prohibido la actividad sin contar con la orden de trabajo (OT), PETAR y herramientas de gestión debidamente firmadas por el supervisor o jefe inmediato.
- 5.2 Prohibido iniciar la actividad sin la recomendación geomecánica
- 5.3 Prohibido iniciar los trabajos si no se cuenta con el EPP específico.
- 5.4 No usar madera rajada para armar los cuadros.
- 5.5 Prohibido enrejar con tablas.
- 5.6 En todo momento trabajar entre 3 trabajadores.
- 5.7 Prohibido el ingreso a labores bloqueadas, abandonadas y/o taponeadas.

Actualizado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Christian Limas Jefe de Guardia	Julio Apaza Sucari Jefe de Área	Alex Puente Rivera Ingeniero de seguridad	Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina
Fecha: 23/03/2025	Fecha: 24/03/2025	Fecha: 25/03/2025	Fecha: 26/03/2025