



**PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
INSTALACIÓN DE CAMBIO DE ZAPATA Y MONA**

Área: Servicios Mina

Versión: 04

NR: MEDIO

Código: GMI-MIN-SM-PET-266

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 carrilano.
- 1.2. Ayudante (2).
- 1.3. Soldador

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

- 2.1 Protector de cabeza con barbiquejo
- 2.2 Lentes de seguridad
- 2.3 Respirador de media cara con filtro para partículas (P-100)
- 2.4 Tapones auditivos
- 2.5 Guantes de cuero o jebe
- 2.6 Botas de seguridad punta de acero/ botas dieléctrico
- 2.7 Mameluco con cintas reflectivas
- 2.8 Correa y lámpara a batería

3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES.

EQUIPO	HERRAMIENTAS	MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Oxicorte ➤ Maquina de soldar 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 01 juego de barretillas de 4' y 6' ➤ Llave francesa ➤ Llave boca de ½ "y ¾ " ➤ Combo de carrilano 6 y 12 libras. ➤ Lampa ➤ Pico ➤ Flexómetro 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pernos y tuercas ➤ Durmientes 5" x 5" ➤ Durmientes 10" x 5" (cambios) ➤ Mona (según requiera) ➤ Zapa (según requiera) ➤ Bastones Luminoso. ➤ Avisos de advertencia. ➤ Clavos de riel. ➤ Formato de cuaderno de check list

4. PROCEDIMIENTO/RIESGO-ASPECTO/MEDIDAS PREVENTIVAS.

PASOS SECUENCIALES DE TRABAJO SEGURO	RIESGO/ASPECTO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Jefe de Guardia/Supervisor <ol style="list-style-type: none"> 1. Recibir orden de trabajo: <p>Recibir la orden de trabajo por escrito y firmado por el supervisor o jefe de guardia</p>	<u>Caída a mismo nivel</u>	<u>Realizar orden y limpieza</u>
Maestro y ayudante carrilano. <ol style="list-style-type: none"> 2. Inspeccionar el área de trabajo: <p>Verificar que la labor este ventilada, identificar zonas donde requiera desatado de rocas o sostenimiento, registrar las observaciones en el IPERC y Check list de la labor, verificar que la línea</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Caída al mismo nivel - <u>Inhalación</u> de gases tóxicos - Electrocución 	<ul style="list-style-type: none"> - Orden y limpieza - Uso correcto de EPPs - No exponerse a la línea de fuego



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO INSTALACIÓN DE CAMBIO DE ZAPATA Y MONA

Área: Servicios Mina

Versión: 04

NR: MEDIO

Código: GMI-MIN-SM-PET-266

Página 2 de 3

UEA
AMERICANA

trolley este desenergizada y/o aislar la línea trolley con tubería.		
Maestro y ayudante carrilano. 3. Traslado de herramientas y materiales: El carrilano y ayudantes recibirán las herramientas a utilizar de la bodega en una mochila, verificar que las herramientas estén con la cinta de color del trimestre; así mismo cargar la mona y la zapa a la plataforma de materiales y los durmientes deben ser transportados de forma independiente, no acumular en forma excesiva.	- Atropellamiento por locomotora - Deslizamiento de plataforma - Golpe por manipulación de materiales	- Uso de bastones luminosos - Inspeccionar la plataforma de línea cauville - Comunicación en la manipulación de materiales
Maestro y ayudante carrilano. 4. Ubicar el punto dirección de la gradiente: coordinar con el área de taller eléctrico para seccionar la línea trolley luego delimitar la labor con un letrero de "Hombres Trabajando", cono y bastón luminoso 10 m antes de la zona de trabajo al centro de la vía; sujetar el cordel en los puntos de gradiente tensando para que estén horizontales, colgar los cordeles en la corona para ubicar la dirección y centro de la labor.	- Caída al mismo nivel	- Mantener orden y limpieza de la zona de actividad
Maestro y ayudante carrilano. 5. Colocación de durmientes: Realizar las excavaciones manualmente utilizando pico, barretilla y lampa; siempre que haya proyección de partículas a los ojos utilizar los lentes de seguridad, acumular la carga a un costado de la labor; alejarse de quienes están excavando para evitar golpes por herramientas, luego colocar dos durmientes en forma paralela para ubicar la zapa y la platina de la mona.	- Proyección de partículas - Golpes por manipulación de herramientas y materiales - Atropellamiento por locomotora	- Uso de lentes de seguridad - Inspeccionar las herramientas y comunicación en la manipulación de materiales - Delimitar el área de trabajo y uso de bastones luminosos
Maestro y ayudante carrilano. 6. Instalación y cambio de zapa: posicionar la zapa y la lengua (brazo) sobre los durmientes nivelar de acuerdo con la gradiente a 1.10m para fijar con clavos de riel en forma de V por ambos lados con uso de una comba de 6",12" libras.	- Golpes en la manipulación de materiales	- Comunicación en la manipulación de materiales



**PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
INSTALACIÓN DE CAMBIO DE ZAPATA Y MONA**

Área: Servicios Mina

Versión: 04

NR: MEDIO

Código: GMI-MIN-SM-PET-266

Página 3 de 3

**UEA
AMERICANA**

Maestro y ayudante carrilano. 7. Posicionamiento de la platina: Presentar dos durmientes en el centro de la labor para luego colocar la platina y asegurar con pernos con la utilización de una llave boca de $\frac{1}{2}$ " y $\frac{3}{4}$ " en ambas cuchillas.	- Riesgos disergonómicos - Movimientos repetitivos	- No levantar peso mayor a 25 kg - Pausas activas
Maestro y ayudante carrilano. 8. Instalación de la mona: ubicar la base de la mona asegurándole con clavos de riel comprobar que el sobre peso de la mona debe girar 180° al cerrar y abrir las cuchillas, para ello debe haber un espacio de 30 cm a la tambora al piso y hastial de la galería o crucero.	- Golpes en la manipulación de materiales - Aprisionamiento	- Uso correcto de EPPs Comunicación en manipuleo de materiales y en la instalación de mona
Maestro y ayudante carrilano. 9. Orden y limpieza: <u>culminado los trabajos coordinar con el área de taller eléctrico para energizar nueva mente la linea trolley</u> luego Dejar ordenado y limpia la labor, retirando todo material sobrante hacia el lugar destinado para ello. Los desechos sólidos generados en el desarrollo de esta actividad deberán ser colocados en los cilindros de acuerdo con la clasificación de desechos sólidos.	- Caída al mismo nivel	- Realizar orden y limpieza después de culminar la actividad encargada

5. RESTRICCIONES.

- 5.1 Prohibido realizar la actividad sino se cuenta con la orden de trabajo debidamente firmadas por el supervisor o jefe inmediato y herramientas de gestión rellenadas.
- 5.2 Prohibido realizar el trabajo con herramientas en mal estado.
- 5.3 Prohibido realizar el trabajo sino cuenta con el EPP especificado en el PETs.
- 5.4 Prohibido instalar la mona en labor que no esté limpio, sostenido y ventilado.
- 5.5 Prohibido hacer pruebas con la locomotora antes de haber terminado el trabajo.
- 5.6 Prohibido el ingreso a labores bloqueadas, abandonadas y/o taponeadas.
- 5.7 Prohibido realizar los trabajos si no esta bloqueado la linea trolley

Actualizado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Bibiano Ñahui Huamán Supervisor de Área	Oscar Cruz Ccapacca Jefe de Guardia	Alex Puente Rivera Ingeniero de Seguridad	Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Seguridad
Fecha: 31/03/2025	Fecha: 01/04/2025	Fecha: 02/04/2025	Fecha: 03/04/2025