

 <b>GMI</b>	<b>PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO TRASLADO DE TRANSFORMADOR EN RAMPA Y GALERÍAS</b>			<b>UEA AMERICANA</b>
	Área: Taller Eléctrico	Versión: 10	<b>NR: MEDIO</b>	
	Código: GMI-MAN-TE-PET-403	Página: 1 de 5		

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

## 1. PERSONAL.

- 1.1 Electricista funcional (1) o Electricista I (1)
- 1.2 Electricista II (1)
- 1.3 Operador de scoop (1)
- 1.4 Operador de camioneta (1)

## 2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- 2.1 Protector de cabeza con barbiquejo
- 2.2 Lentes de seguridad
- 2.3 Protectores auditivos tipo tapón u orejera
- 2.4 Respirador de media cara con filtro para partículas (P-100)
- 2.5 Mameluco ignífugo con cintas reflectivas
- 2.6 Correa porta lámpara
- 2.7 Guantes de badana
- 2.8 Guantes de maniobra
- 2.9 Guantes dieléctricos
- 2.10 Botas dieléctricas
- 2.11 Lámpara minera a batería

## 3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES

EQUIPOS	HERRAMIENTAS	MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Scoop</li> <li>➤ Camioneta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Alicate universal</li> <li>➤ Barretilla de 4" – 6"</li> <li>➤ Conos de seguridad</li> <li>➤ Bastón luminoso</li> <li>➤ Tubos de acero de 2"</li> <li>➤ <u>Lock out y tag out</u></li> <li>➤ Pinza lockout de acero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Soga nylon (3/4" ,1")</li> <li>➤ Cintas delimitadoras</li> <li>➤ Avisos informativos</li> <li>➤ Madera (tabla) 2"</li> <li>➤ Cintillo</li> <li>➤ Conos de seguridad</li> <li>➤ Tacos de seguridad</li> </ul>

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

PASOS SECUENCIALES DE TRABAJO SEGURO	RIESGO/ASPECTO	MEDIDAS PREVENTIVAS
<b>Jefe de Área/Asistente de jefe/Supervisor de Taller Eléctrico</b> <p><b>1. Recibir la orden de trabajo:</b> Recibir la orden de trabajo escrita de parte del jefe o asistente de jefe o supervisor de guardia, contar con PETAR. Contar con las firmas correspondientes.</p>	No aplica.	No aplica.



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO  
**TRASLADO DE TRANSFORMADOR EN RAMPA Y  
GALERÍAS**

UEA  
AMERICANA

Área: Taller Eléctrico

Versión: 10

**NR: MEDIO**

Código: GMI-MAN-TE-PET-403

Página: 2 de 5

<b>Electricista Funcional/Electricista I/Electricista II</b> <b>2. Verificar el área de trabajo y llenar las herramientas de gestión:</b> Haciendo uso del Check list de labor, inspeccionar visualmente el área donde se realizará el trabajo (labor desatada, ventilada, con acceso libre y seguro), llenar PETAR, llenar el IPERC identificando los peligros, evaluando los riesgos y aplicando los controles de la actividad a realizar, contar con las firmas correspondientes de los trabajadores involucrados en la tarea.	Caída de rocas.  Exposición a gases tóxicos.  Caída al mismo nivel.	Realizar la inspección de la labor ubicándose siempre en una zona segura y desatada.  Verificar el panel informativo de monitoreo de gases que se encuentran actualizados y dentro de los parámetros establecidos.  Mantener el área ordenado y limpio. Coordinación entre compañeros.
<b>Electricista Funcional/Electricista I/Electricista II</b> <b>3. Verificar las herramientas, equipos, materiales y EPPs:</b> Se verifica el buen estado de las herramientas, con la cinta de color del trimestre, que no estén desgastadas o tengan fisuras. Verificar el buen estado de la camioneta con el Check List (lo realiza el operador de camioneta); los materiales deben estar en buen estado; contar con los EPP's específicos y en buen estado para la tarea.	Golpes por herramientas.	Verificar la inspección de herramientas y equipos con la cinta trimestral correspondiente.
<b>Electricista Funcional/Electricista I/Electricista II</b> <b>4. Señalización y bloqueo del área de trabajo en el punto de carguío</b> <u>Señalizamos con bastones luminosos y/o soga de bloqueo en la zona donde se realizará el carguío.</u>	<u>Caída al mismo nivel.</u>	<u>Mantener el área ordenado y limpio.</u>



**PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO  
TRASLADO DE TRANSFORMADOR EN RAMPA Y  
GALERÍAS**

UEA  
AMERICANA

Área: Taller Eléctrico

Versión: 10

**NR: MEDIO**

Código: GMI-MAN-TE-PET-403

Página: 3 de 5

<b>Electricista Funcional/Electricista I/Electricista II</b> <b>5. Colocar la tapa de traslado:</b> Colocar la tapa de traslado del transformador para evitar que se derrame el aceite.	Golpes por herramientas.	Verificar la inspección de herramientas y equipos con la cinta trimestral correspondiente. Uso de guantes de seguridad.
<b>Electricista Funcional/Electricista I/Electricista II/Operador de Scoop</b> <b>6. Posicionamiento del equipo en la punta de la carga:</b> en coordinación con el operador del scoop, posicionamos la cuchara del equipo frente al transformador.	Exposición a ruido por equipo.	Utilizar los tapones auditivos u orejeras.
	Exposición a choque o atropello por equipo en movimiento.	Coordinación entre compañeros. No exponerse a la línea de fuego.
	Exposición a monóxido del equipo.	Uso constante de respirador.
<b>Electricista Funcional/Electricista I/Electricista II/Operador de Scoop</b> <b>7. Cargado del transformador al equipo:</b>  ✓ Coordinar con el operador las maniobras que se realizaran durante la actividad. ✓ Haciendo palanca con la barretilla, posicionar el transformador sobre los tubos de acero. Luego del mismo modo empujar el transformador con las barretillas hasta el límite de la cuchara del scoop. ✓ Haciendo palanca con barretillas retirar las tuberías y colocar los tacos en la base del transformador. Luego posicionar la cuchara del scoop por debajo de la base del transformador y empujar con la barretilla. ✓ Sujetar con soga nylon de ¾ una tabla de 2" a la mitad de la altura de la cuchara del scoop y empujar el transformador hasta que este haga tope con la tabla; sin hacer presión en los bushing.	Exposición al ruido del equipo.	Uso de tapones auditivos u orejeras.
	Exposición al monóxido del equipo.	Uso constante de respirador.
	Golpes por herramientas.	Verificar la inspección de herramientas y equipos con la cinta trimestral correspondiente. Uso de guantes de seguridad.
	Exposición a sobre esfuerzos.	Evitar postura inadecuada. Coordinar entre compañeros.
	Exposición a choques o atropellos por equipos en movimiento.	Coordinar entre compañeros No exponerse a la línea de fuego.
	Caída al mismo nivel.	Mantener el orden y limpieza del área.



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO  
**TRASLADO DE TRANSFORMADOR EN RAMPA Y  
GALERÍAS**

UEA  
AMERICANA

Área: Taller Eléctrico

Versión: 10

**NR: MEDIO**

Código: GMI-MAN-TE-PET-403

Página: 4 de 5

<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Por último, utilizando la soga de nylon de ¾ sujetar el transformador al scoop de modo que el respaldar y la base del transformador queden totalmente apoyadas sobre la tabla y la base de la cuchara del scoop respectivamente. Todo ello con el fin de evitar balanceos bruscos durante el traslado.</li></ul>		
<p><b>Electricista Funcional/Electricista I/Electricista II/Operador de Scoop/Operador de Camioneta</b></p> <p><b>8. Iniciar con el traslado:</b> Se utilizará una camioneta o un personal con bastón luminoso (en el caso de la camioneta colocar el bastón luminoso en el parabrisa) que hará la función de vigía durante todo el recorrido del scoop hasta el punto de descarga.</p>	Caída al mismo nivel.  Exposición a choques o atropellos por equipos en movimiento.	Verificar el área de desplazamiento.  Coordinar entre compañeros. No exponerse a la línea de fuego. Mantener la distancia de 30m.
	Exposición a choques con otros vehículos.	Mantener la distancia de 30 m.
<p><b>Electricista Funcional/Electricista I/Electricista II</b></p> <p><b>9. Señalización y bloqueo del área de trabajo en el punto de descarga:</b> cuando se llegue al punto de descarga, delimitaremos el área que ocupara el scoop y donde descargaremos el transformador usando bastones luminosos y/o cintas delimitadoras.</p>	Caída al mismo nivel.	Mantener el área ordenado y limpio.
<p><b>Electricista Funcional/Electricista I/Electricista II/Operador de Scoop</b></p> <p><b>10. Descargado del transformador:</b></p> <p><b>⚠</b> Posicionar la cuchara de scoop con una leve inclinación de la punta hacia arriba y quitar la soga y tabla. Luego apoyar la base de la cuchara</p>	Exposición al ruido del equipo.	Uso de tapones auditivos u orejeras.
	Exposición al monóxido del equipo.	Uso constante de respirador.
	Exposición a choques o atropellos por equipos en movimiento.	Coordinar entre compañeros. No exponerse a la línea de fuego.

	<b>PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO TRASLADO DE TRANSFORMADOR EN RAMPA Y GALERÍAS</b>		
	Área: Taller Eléctrico	Versión: 10	<b>NR: MEDIO</b>
	Código: GMI-MAN-TE-PET-403		Página: 5 de 5

<p>del scoop completamente en el suelo y con ayuda de las barretillas iniciar con la descarga del transformador. Para evitar un golpe brusco en la descarga del transformador, se utilizará las cuñas en la base del transformador que se irán colocando progresivamente hasta retirar por completo la cuchara del scoop.</p>	Golpes por herramientas.	Verificar la inspección de herramientas y equipos con la cinta trimestral correspondiente. Uso de guantes de seguridad.
	Exposición a sobreesfuerzos.	Evitar postura inadecuada. Coordinar entre compañeros.
	Caída al mismo nivel.	Mantener el área ordenado y limpio.
<p><b>Electricista Funcional/Electricista I/Electricista II</b>  <b>11. Orden y limpieza:</b> Realizar el orden y limpieza del área, desechar los residuos a los tachos respectivos.</p>	Caída al mismo nivel.	Verificar el área de desplazamiento.
	Generación de residuos no aprovechables	Segregación de residuos no aprovechables

## 5. RESTRICCIONES.

- 5.1. Prohibido iniciar los trabajos si no se cuenta con la orden de trabajo escrita por el supervisor o jefe de guardia y herramientas de gestión debidamente firmadas.
- 5.2. Prohibido iniciar el trabajo si la labor se encuentre en condiciones inapropiadas
- 5.3. Prohibido incumplir con el procedimiento escrito de trabajo seguro para la actividad detallada.
- 5.4. Prohibido iniciar el trabajo si el personal no cuenta con su autorización interna actualizada y vigente y no este capacitado. Incluyendo al operador del scoop.
- 5.5. Prohibido iniciar si no se cuenta con el petar debidamente firmado por los responsables del área de trabajo.

Actualizado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
			
Joan Melo Aquino Supervisor de Área	Alan Rivas Romani Jefe de Área	Fernando Rodriguez Gutierrez Ingeniero de Seguridad	Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina
Fecha: 31/01/2025	Fecha: 31/01/2025	Fecha: 01/02/2025	Fecha: 01/02/2025



**PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO  
TRASLADO DE TRANSFORMADOR EN RAMPA Y  
GALERÍAS**

Área: Taller Eléctrico

Versión: 10

**NR: MEDIO**

Código: GMI-MAN-TE-PET-403

Página: 6 de 5

**UEA  
AMERICANA**