	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO INSTALACION DE TABLEROS ELECTRICOS EN GALERIA			UEA AMERICANA
	Área: Taller Eléctrico	Versión: 10	NR: MEDIO	
	Código: GMI-MAN-TE-PET-415	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)

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. Overol ignífugo con cintas reflectivas
- 2.6. Correa porta lampara
- 2.7. Guantes dieléctricos
- 2.8. Guantes de maniobra
- 2.9. Guantes anticorte
- 2.10. Guantes de nitrilo
- 2.11. Botas dieléctricas
- 2.12. Lámpara minera a batería
- 2.13. Polo malla y/o polo ignífugo con cinta reflectiva.

3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES


EQUIPOS	HERRAMIENTAS	MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pinza amperimétrica y/o multitester ➤ Detector de tensión ➤ Prensa hidráulica 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Juego de dado con palanca ➤ Alicates ➤ Destornilladores ➤ Llaves mixtas ➤ Cuchillo de electricista ➤ Juego de llave allen ➤ Corta cable ➤ Escalera de fibra de vidrio ➤ Bastón luminoso ➤ Lock out y tag out ➤ Pinza lockout de acero ➤ pértiga 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cintillos de amarre ➤ Cinta aislante y vulcanizante ➤ Cables eléctricos ➤ Tableros eléctricos ➤ Alcayatas tipo T (<u>canal strut</u>) ➤ Varilla de cobre ➤ Cemento conductivo ➤ Conector <u>AB</u> ➤ Cuñas de madera ➤ <u>Pernos con arandela y tuerca</u> ➤ Señalización (riego eléctrico) ➤ Cinta reflectiva ➤ Terminales ➤ <u>Letrero de solo personal autorizado</u> ➤ <u>Cadena de plástico</u>



4. PROCEDIMIENTO/RIESGO-IMPACTO/MEDIDAS PREVENTIVAS.


PASOS SECUENCIALES DE TRABAJO SEGURO	RIESGO/ASPECTO	MEDIDAS PREVENTIVAS
--------------------------------------	----------------	---------------------

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO INSTALACION DE TABLEROS ELECTRICOS EN GALERIA			UEA AMERICANA
	Área: Taller Eléctrico	Versión: 10	NR: MEDIO	
	Código: GMI-MAN-TE-PET-415	Página: 2 de 5		

Jefe de Área/Asistente de jefe/Supervisor de Taller Eléctrico 1. Recibir la orden de trabajo: Recibir la orden de trabajo escrita de parte del jefe o asistente de jefe o supervisor de guardia, contar con la firma correspondiente.	caída, golpe.	Caminar concentrado. Realizar orden y limpieza del área.
	<u>Desperdicio de recursos.</u>	<u>Reciclaje de recursos renovables.</u>
Electricista Funcional/Electricista I/Electricista II 2. Verificar el área de trabajo y rellenar las herramientas de gestión: Verificar el área y las condiciones de trabajo, 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 el IPERC identificando los peligros, evaluando los riesgos y aplicando los controles de la actividad a realizar y contar con las firmas correspondientes de los trabajadores involucrados en la tarea.	Caídas de rocas.	Realizar las inspecciones ubicándonos en un lugar seguro.
	<u>Gaseamiento.</u>	Verificar el panel informativo de monitoreo de gases en la labor que se encuentre actualizado y dentro de los parámetros establecidos.
Electricista Funcional/Electricista I/Electricista II 3. Verificar las herramientas, equipos, materiales y EPP's: se verifica el buen estado de las herramientas <u>que estén</u> con la cinta trimestral correspondiente, que no estén desgastadas o tengan fisuras <u>al igual que</u> los equipos de medición que se utilizaran. Los materiales deben estar en buen estado; verificar que se cuente con EPP's específicos y en buen estado para la tarea.	Golpes por manipulación de herramientas.	Verificar la inspección de las herramientas, equipos con la cinta trimestral correspondiente.
Electricista Funcional/Electricista I/Electricista II 4. Señalización del área de trabajo: Se bloqueará el área de trabajo haciendo uso del bastón luminoso y/o conos de seguridad en ambos extremos para evitar el ingreso del personal y/o equipos no autorizados.	<u>Atropello.</u>	Delimitar el área de trabajo con el bastón luminoso y/o letreros.
Electricista Funcional/Electricista I/Electricista II 5. Apertura de la fuente de alimentación de energía: Realizar el desenergizado del circuito <u>eléctrico</u> de trabajo aperturando y/o	<u>Electrocución.</u>	Utilizar correctamente los EPPs adecuados (guantes dieléctricos).

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO INSTALACION DE TABLEROS ELECTRICOS EN GALERIA			UEA AMERICANA
	Área: Taller Eléctrico	Versión: 10	NR: MEDIO	
	Código: GMI-MAN-TE-PET-415	Página: 3 de 5		


seccionando la energía eléctrica en el interruptor del tablero de distribución principal <u>mediante el accionamiento exterior</u> , usando los guantes dieléctricos, careta.		
Electricista Funcional/Electricista I/Electricista II 6. Verificación de ausencia de tensión: Con  la pinza amperimétrica o detector de tensión y haciendo el uso de los guantes dieléctricos verificar la ausencia de energía eléctrica en el interruptor termomagnético del tablero a intervenir, constatando que la medición este en 0 voltios.	<u>Electrocución.</u>	Utilizar correctamente los EPPs adecuados (guantes dieléctricos).
Electricista Funcional/Electricista I/Electricista II 7. Bloqueo de energía: Realizar el bloqueo del  circuito eléctrico, colocando la tarjeta y candado de bloqueo (lock out y tag out) con la tenaza en el <u>accionamiento exterior del tablero eléctrico por</u> , todos los personales electricistas involucrados en la actividad.	<u>Electrocución.</u>	Utilizar correctamente los EPPs adecuados (guantes dieléctricos).
Electricista Funcional/Electricista I/Electricista II 8. Colocado de tablero eléctrico: <u>Colocar la alcayata tipo T (canal strut) en el taladro de servicio y asegurar con una cuña de madera usando la comba de 4lb.</u> <u>Luego fijar el tablero en el canal strut mediante pernos con arandelas y tuercas.</u> <u>Una vez fijado el tablero eléctrico realizar el conexiónado del conductor eléctrico con terminales y asegurarlo en el interruptor termomagnético con llave allen y/o pernos.</u> <u>Luego realizar el aterramiento del tablero eléctrico con cable de tierra conectando en la barra de cobre (equipotencial) y luego conectar en la varilla de trolley con cemento conductivo asegurándolo con conectores tipo AB.</u>	Golpes por manipulación de herramientas.	Verificar la inspección de las herramientas, equipos con la cinta trimestral correspondiente.
	Sobre esfuerzo por cargo mayor a 25kg.	Levantar el tablero entre 2 personas.
Electricista Funcional/Electricista I/Electricista II 9. Codificación de nicho de tablero eléctrico y conductor eléctricos: Una vez culminada la instalación, realizar la codificación del tablero eléctrico, conductor con el código de	Golpes por manipulación de herramientas.	Utilizar correctamente los EPPs adecuados (guantes dieléctricos).

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO INSTALACION DE TABLEROS ELECTRICOS EN GALERIA			UEA AMERICANA
	Área: Taller Eléctrico	Versión: 10	NR: MEDIO	
	Código: GMI-MAN-TE-PET-415	Página: 4 de 5		

colores y flujos de dirección correspondientes y PAT (puesta a tierra). Delimitar el acceso al nicho con una cadena de bloqueo, letrero (riesgo eléctrico y <u>solo personal autorizado</u>) y uso de guantes dieléctricos.		
Electricista Funcional/Electricista I/Electricista II 10. Desbloqueo del circuito eléctrico: Una vez verificado las conexiones se procede a retirar el sistema de bloqueo (lock out, tag out) y tenazas del <u>accionamiento exterior</u> del tablero de distribución principal por parte de todo el personal electricista involucrado en la actividad.	<u>Electrocución.</u>	Utilizar correctamente los EPPs adecuados (guantes dieléctricos).
Electricista Funcional/Electricista I/Electricista II 11. Energizado del tablero eléctrico: Retirar los materiales, herramientas y otros del tablero, luego proceder a energizar el circuito levantando el <u>accionamiento exterior</u> del tablero principal, utilizando los guantes dieléctricos. Verificar el funcionamiento del tablero <u>eléctrico</u> , con el uso de pinza amperimétrica constatar que le esté llegando la tensión de alimentación correspondiente.	<u>Electrocución.</u>	Utilizar correctamente los EPPs adecuados (guantes dieléctricos).
Electricista Funcional/Electricista I/Electricista II 12. Orden y limpieza: Realizar el orden y limpieza después de finalizada la instalación <u>eléctrica</u> ; los desechos sólidos generados en desarrollo de la tarea deben ser colocados en los cilindros de acuerdo con su clasificación según el estándar delimitar el acceso al nicho con la cadena de bloqueo y letrero.	caída al mismo nivel por herramientas y objetos en el suelo.	Realizar orden y limpieza de forma constante.
	Generación de residuos sólidos.	Realizar la correcta segregación de los residuos en los tachos de colores.

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 los trabajos si no se ha desenergizado el circuito eléctrico y realizado el bloqueo (lock out y tag out).
- 5.3. Prohibido iniciar el trabajo si no se cuenta con los EPP's específicos y/o deteriorados.
- 5.4. Prohibido usar herramientas en mal estado.

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO INSTALACION DE TABLEROS ELECTRICOS EN GALERIA			UEA AMERICANA
	Área: Taller Eléctrico	Versión: 10	NR: MEDIO	
	Código: GMI-MAN-TE-PET-415	Página: 5 de 5		

- 5.5. Prohibido iniciar los trabajos si el personal no cuenta con su autorización interna vigente actualizada y no este capacitado, en bloqueo de energía.
- 5.6. Prohibido iniciar los trabajos si las condiciones de trabajo no son favorables (sostenimiento y ventilación).
- 5.7. Prohibido iniciar pruebas de tableros eléctricos con la puerta de tablero abierto.
- 5.8. Prohibido iniciar el trabajo si no se ha señalizado ele área de trabajo.
- 5.9. Prohibido realizar el trabajo si el personal no se encuentra capacitado en el PET.

Actualizado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
			
Diego Valladolid Garcia Supervisor de Área	Alan Rivas Romani Jefe de Área	Nestor Castillo Ubaldo Ingeniero Senior de Seguridad	Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina
Fecha: 18/02/2025	Fecha: 19/02/2025	Fecha: 20/02/2025	Fecha: 21/02/2025