	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA ELÉCTRICO			UEA AMERICANA
	Área: Garaje	Versión: 10	NR: ALTO	
	Código: GMI-MAN-GA-PET-60	Página 1 de 6		

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

1. PERSONAL

- 1.1. Electricista I
- 1.2. Mecánico

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL


- 2.1 Casco de seguridad
- 2.2 Barbiquejo
- 2.3 Zapatos con punta de acero o botas de seguridad.
- 2.4 Mameluco con cintas reflectivas
- 2.5 Lentes de seguridad.
- 2.6 Tapones auditivos u orejeras
- 2.7 Guantes de manipulación y/o de badana.
- 2.8 Correa y linterna de seguridad.
- 2.9 Respirador.

3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES


EQUIPOS	HERRAMIENTAS	MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Equipos livianos. ➤ Equipos pesados. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Llaves mixtas. ➤ Juego de dados. ➤ Juego de hexagonales Allen. ➤ Alicata universal. ➤ Alicata de corte. ➤ Alicata de punta (pinza). ➤ Desarmadores. ➤ Llaves tork. ➤ Foco piloto. ➤ Multímetro. ➤ Lock out y tag out. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cintas aislante. ➤ Focos. ➤ Relay. ➤ Cinta teflón. ➤ Fusibles. ➤ Cable eléctrico. ➤ Conos. ➤ Tacos. ➤ Letrero de inoperatividad. ➤ Lapicero.


4. PROCEDIMIENTO/RIESGO-IMPACTO/MEDIDAS PREVENTIVAS.


PASOS SECUENCIALES DE TRABAJO SEGURO	RIESGO/ASPECTO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Jefe de Guardia/Supervisor 1. ORDEN DE TRABAJO Realizar la orden de trabajo escrita detallando las actividades a realizar y firmado.	- Exposición del ruido de equipo	- Uso correcto de tapones auditivos u orejeras
	- Psicosocial	- Cumplimiento de las normas sobre Acoso laboral y hostigamiento sexual
	- Caída al mismo nivel	- Mantener orden y limpieza al subir y bajar del equipo


	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA ELÉCTRICO			UEA AMERICANA
	Área: Garaje	Versión: 10	NR: ALTO	
	Código: GMI-MAN-GA-PET-60	Página 2 de 6		


	- Caída a distinto nivel	- Uso de los tres puntos de apoyo al subir y bajar del equipo.
Electricista 2. VERIFICACIÓN DE ÁREA DE TRABAJO Se verificará el área de trabajo, utilizando el check list de labor, se identificará los peligros, evaluando los riesgos y aplicando los controles, utilizando el IPERC continuo, PETS, matriz de bloqueo.	- Exposición a Atropello	- Señalizar el lugar de trabajo, con conos de seguridad
	- Exposición a enfermedades osteomusculares	- Pausas activas
	- Exposición a descargas atmosféricas	- Aplicar Política Pare. Buscar refugio seguro
	- Golpes, cortes en las manos por manipulación de herramientas	- Realizar el cambio de herramientas en mal estado.
	- Exposición al ruido	- Uso correcto de tapón auditivos.
	- Caídas al mismo nivel	- Realizar orden y limpieza del área.
	- Contaminación del suelo	- Disposición de Residuos sólidos en punto de acopio
Electricista 3. INSPECCIÓN DE EQUIPOS, HERRAMIENTAS, MATERIALES Y EPP's Una vez realizada la orden de trabajo, se realizará la inspección de equipos usando el Check List, verificando las herramientas a utilizar, estas deben contar con la cinta de color de inspección trimestral, que no estén desgastadas o tengas fisuras, los materiales deben estar en buen estado y contar con los EPP's específicos para la tarea.	- Exposición a tormentas eléctricas	- Aplicar Política Pare. Buscar refugio seguro
	- Golpes, cortes	- Mantener el orden y limpieza
	- Contaminación del suelo	- Disposición de Residuos sólidos en punto de acopio
	- Caídas a distinto nivel	- Constante percepción de los peligros
	- Golpes en las manos	- Uso correcto de los EPP's (guantes de badana)
	- Exposición del ruido de equipo	- Uso correcto de tapones auditivos u orejeras
	- Psicosocial	- Cumplimiento de las normas sobre Acoso laboral y hostigamiento sexual

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA ELÉCTRICO			UEA AMERICANA
	Área: Garaje	Versión: 10	NR: ALTO	
	Código: GMI-MAN-GA-PET-60	Página 3 de 6		


	- Exposición a atropello por equipo en movimiento	- Señalización y delimitación del área.
Operador/Electricista 4. POSICIONAMIENTO Y BLOQUEO DEL EQUIPO Posicionar el equipo en una zona plana para el mantenimiento. Una vez que el equipo se encuentre posicionado verificar que la llave no esté en el contacto, se procederá a bloquear el equipo (colocar el lock out y tag out) e inmovilizar el equipo con tacos, conos y colocar letrero de seguridad en la cabina.	- Exposición a Atropello	- Señalizar el lugar de trabajo, con cono y barras retráctil
	- Exposición a descargas atmosféricas	- ALP-SG-PRE-19 cumplir con el protocolo de tormentas eléctricas, Aplicar Política Pare. Buscar refugio seguro
	- Golpes, cortes por manipulación de herramientas	- Realizar el cambio de herramientas en mal estado.
	- Derrame de hidrocarburo.	- Uso de kit antiderrame
	- Contaminación del suelo	- Disposición de Residuos sólidos en punto de acopio
	- Enfermedades respiratorias	- Protegerse bajo techo, o en el camión grúa.
	- Psicosocial	- Cumplimiento de las normas sobre Acoso laboral y hostigamiento sexual
Electricista 5. MANTENIMIENTO CORRECTIVO  Para realizar el mantenimiento correctivo en el sistema eléctrico del equipo, se realizará los siguientes pasos, y de acuerdo con la evaluación del técnico se realizará los correctivos con el equipo bloqueado o en caso contrario con el equipo energizado. <ul style="list-style-type: none"> Se necesita el equipo energizado de alta y baja 12V o 24V para la verificación de cableado eléctrico y realizar pruebas 	- Exposición a Atropello	- Señalizar el lugar de trabajo, con cono y barras retráctil
	- Exposición a descargas atmosféricas	- ALP-SG-PRE-19 cumplir con el protocolo de tormentas eléctricas, Aplicar Política Pare. Buscar refugio seguro
	- Golpes, corte	- Realizar el cambio de herramientas en mal estado.
	- Caídas al mismo nivel	- Mantener el orden y limpieza
	- Contaminación del suelo	- Disposición de Residuos sólidos en punto de acopio
	- Enfermedades respiratorias	- Protegerse bajo techo, o en el camión grúa.

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA ELÉCTRICO			UEA AMERICANA
	Área: Garaje	Versión: 10	NR: ALTO	
	Código: GMI-MAN-GA-PET-60	Página 4 de 6		

<p>de luces, se medirá continuidad y voltaje al equipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se realizará el cambio de repuestos defectuosos (focos, relay, revisión de harnes, revisión de código de fallas, etc.), cableados en mal estado por otros nuevos. Verificar códigos de falla activos en el tablero y de ser necesario scanear el equipo. Para el cambio de cables se usará la cinta aislante, para el aislamiento del cable y cubrir los cables con manguera corrugada. 	- Caída a distinto nivel.	- Uso de los tres puntos de apoyo.
	- Golpes, cortes por manipulación de residuos	- Uso correcto de los EPP's
	- Contacto con materiales en el piso	- Uso correcto de los EPP's
	- Exposición de atrapamiento con partes rotatorias móviles	- Bloqueo de equipo
	- Psicosocial	- Cumplimiento de las normas sobre Acoso laboral y hostigamiento sexual
	- Exposición a contacto con sustancias peligrosas	- Uso correcto de EPP's y hoja de seguridad
<p>Electricista</p> <p>6. DESBLOQUEO DE EQUIPO</p> <p>Se procede a retirar los sistemas de bloqueo (lock out y tag out, conos, tacos y cartel de inoperatividad del equipo).</p>	- Exposición a Atropello	- Señalizar el lugar de trabajo, con conos de seguridad.
	- Exposición a descargas atmosféricas	- ALP-SG-PRE-19 cumplir con el protocolo de tormentas eléctricas, Aplicar Política Pare. Buscar refugio seguro
	- Golpes, cortes	- Realizar el cambio de herramientas en mal estado.
	- Caídas al mismo nivel	- Mantener el orden y limpieza
	- Contaminación del suelo	- Disposición de Residuos sólidos en punto de acopio
<p>Operador</p> <p>7. PRUEBAS DE  FUNCIONAMIENTO</p> <p>Al culminar el mantenimiento, arrancar el equipo y realizar las pruebas de funcionamiento.</p>	- Exposición a descargas atmosféricas	- ALP-SG-PRE-19 cumplir con el protocolo de tormentas eléctricas, Aplicar Política Pare. Buscar refugio seguro
	- Caídas a diferente nivel	- Uso de escaleras, utilizar los tres puntos de apoyo

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA ELÉCTRICO			UEA AMERICANA
	Área: Garaje	Versión: 10	NR: ALTO	
	Código: GMI-MAN-GA-PET-60	Página 5 de 6		





	- Golpes, cortes con herramientas manuales	- Realizar el cambio de herramientas en mal estado.
	- Caídas al mismo nivel	- Mantener el orden y limpieza
	- Contaminación del suelo	- Disposición de Residuos sólidos en punto de acopio
	- Choque, atropello por equipo móvil	- Personal autorizado para realizar la prueba de funcionamiento
	- Generación de residuos no peligrosos	- Realizar la segregación correcta.
	- Exposición del ruido de equipo	- Uso correcto de tapones auditivos u orejeras
Electricista 8. ORDEN Y LIMPIEZA Realizar el orden y limpieza después de finalizado el mantenimiento, los desechos sólidos generados en el desarrollo de la tarea deben ser colocados en los cilindros de acuerdo con su clasificación.	- Exposición a aplastamiento	- Delimitación del área, no exponerse a la línea de fuego.
	- Exposición a descargas atmosféricas	- ALP-SG-PRE-19 cumplir con el protocolo de tormentas eléctricas, Aplicar Política Pare. Buscar refugio seguro
	- Contaminación del suelo	- Uso del kit antiderrame
	- Exposición al ruido	- Uso en todo momento de tapón auditivo y/o orejeras.
	- Derrame de hidrocarburo.	- Uso de kit antiderrame
Electricista 9. REPORTE DE VEHÍCULO E INFORME Realizar el llenado de reporte e informe del trabajo terminado.	- Exposición a descargas atmosféricas	- ALP-SG-PRE-19 cumplir con el protocolo de tormentas eléctricas, Aplicar Política Pare. Buscar refugio seguro
	- Caídas a diferente nivel	- Uso de escaleras, utilizar los tres puntos de apoyo
	- Golpes, cortes por manipulación de herramientas	- Uso correcto de guantes de cuero o badana
	- Caídas al mismo nivel	- Mantener el orden y limpieza
	- Exposición al ruido	- Uso en todo momento de tapón auditivo y/o orejeras.

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO MANTENIMIENTO CORRECTIVO DEL SISTEMA ELÉCTRICO			UEA AMERICANA
	Área: Garaje	Versión: 10	NR: ALTO	
	Código: GMI-MAN-GA-PET-60	Página 6 de 6		

	- Psicosocial	- Cumplimiento de las normas sobre Acoso laboral y hostigamiento sexual
--	---------------	---

5. RESTRICCIONES

- 5.1 Prohibido iniciar los trabajos si no se cuenta con la orden de trabajo escrita debidamente firmada por el supervisor o jefe inmediato y las herramientas de gestión llenadas.
- 5.2 Prohibido iniciar el trabajo si no se cuenta con los EPP's específicos y/o deteriorados.
- 5.3 Prohibido usar herramientas en mal estado.
- 5.4 Prohibido iniciar los trabajos si el personal no cuenta con su autorización actualizada y esté capacitado.
- 5.5 Prohibido iniciar los trabajos si no se cuenta con los repuestos necesarios para el mantenimiento.
- 5.6 Prohibido dejar la llave de contacto en los equipos cuando el electricista inicie los trabajos para el mantenimiento correctivo del sistema eléctrico.,
- 5.7 Prohibido iniciar los trabajos si el equipo no se encuentra debidamente bloqueado (conos, tacos, lock out y tag out).
- 5.8 Prohibido realizar trabajos en estado etílico.
- 5.9 Prohibido realizar trabajos bajo tormenta eléctrica.

Actualizado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
			
Rayner Flores Ruiz Supervisor de Área	Joaquin Ascate Vasquez Jefe de Área	Fernando Rodriguez Gutierrez Ingeniero de Seguridad	Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina
Fecha: 02/02/2025	Fecha: 02/02/2025	Fecha: 03/02/2025	Fecha: 03/02/2025