



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO SELLADO DE FRENTES EN LABORES HORIZONTALES

Área: MINA

Versión: 05

NR: MEDIO

Código: GMI-MIN-PET-132

Página: 1 de 7

UEA
AMERICANA

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

1. PERSONAL.

- 1.1 Jefe de Guardia/Supervisor.
- 1.2 Operador Jumbo.
- 1.3 Ayudante equipo.

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- 2.1. Protector de cabeza (casco) con barbiquejo
- 2.2. Botas de seguridad dieléctricos
- 2.3. Mameluco con cintas reflectivas
- 2.4. Respirador de media cara con filtros para partículas (p100)
- 2.5. Guantes badana y dieléctricos
- 2.6. Correa porta lámpara
- 2.7. Tapones auditivos
- 2.8. Lentes de seguridad (lunas claras)
- 2.9. Lámpara a batería.

3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES

EQUIPOS	HERRAMIENTAS	MATERIALES
➤ Jumbo Electrohidráulico.	➤ Dos (2) juegos completos de barretillas (6, 8, 10, 12 pies para labores de 4.5x4.5m) con puntas y uñas en buen estado en la labor. ➤ boqueo para delimitar el área de trabajo, ➤ Detector de voltaje de energía	➤ Panel informativo. ➤ Panel de monitoreo de gases ➤ Porta barretillas ➤ Pintura ➤ Brocha de 2" ➤ Atacador ➤ Extintor ➤ Tacos de madera/ cono ➤ Circulina ➤ Guiadores ➤ La "S" aisladas para cable

4. PROCEDIMIENTO/RIESGO-ASPECTO/MEDIDAS PREVENTIVAS

PASOS SECUENCIALES DE TRABAJO SEGURO	RIESGO/ASPECTO	MEDIDAS PREVENTIVAS
JEFE DE GUARDIA Y/O SUPERVISOR 1. Autorización: Verificar que la apertura de labor esté aprobada y recibir la orden de trabajo escrita por el jefe de turno o supervisor. .	- Perdida en el proceso	- Las órdenes de trabajo deben ser específicas y claras (incluir planos
OPERADOR Y/O AYUDANTE DE EQUIPO 2. Llenado de herramientas de	- <u>Aplastamiento por roca suelta</u> - <u>Caída al mismo nivel</u>	- <u>Realizar desate de roca suelta antes, durante y después de la actividad</u>



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
SELLADO DE FRENTES EN LABORES HORIZONTALES

Área: MINA

Versión: 05

NR: MEDIO

Código: GMI-MIN-PET-132

Página: 2 de 7

UEA
AMERICANA

<p>gestión (Orden de trabajo, IPERC continuo): Elaborar y firmar la orden de trabajo, el IPERC continuo, inspeccionar los equipos en el mismo lugar donde se encuentra; realizar una inspección visual de todos los equipos – “vuelta del gallo”.</p>	<p>por objetos</p> <ul style="list-style-type: none">- <u>Materiales en el suelo</u>- <u>Corte, golpe por utilización de herramientas</u>	<ul style="list-style-type: none">- <u>Vehículo completamente apagado y con los dispositivos de seguridad (conos y tacos)</u>- <u>Uso de EPP'S completos</u>- <u>Monitoreo de gases</u>- <u>Monitoreo de gases</u>- <u>Realizar orden y limpieza al iniciar la actividad</u>- <u>Check list de herramientas</u>- <u>Cinta del mes</u>
<p>OPERADOR Y/O AYUDANTE DE EQUIPO</p> <p>3. Inspección del área de trabajo, herramientas y materiales</p> <p>Verificar la ventilación en la labor, las rocas sueltas, el sostenimiento, instalación de servicios de agua, aire, energía y el orden y limpieza; en caso de evidenciar algún desvío se deberá de levantar de manera inmediata; si los peligros existentes ameritan de la presencia de la supervisión, el trabajador deberá de delimitar o bloquear la labor y proceder a comunicar y solicitar la presencia del supervisor.</p> <p>En caso de herramientas manuales verificar que se encuentren operativas y con la cinta de inspección trimestral del mes.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Aplastamiento por roca suelta- Caída al mismo nivel por objetos- Materiales en el suelo- Corte, golpe por utilización de herramientas deterioradas	<ul style="list-style-type: none">- Realizar desate de roca suelta antes, durante y después de la actividad- Vehículo completamente apagado y con los dispositivos de seguridad (conos y tacos)- Uso de EPP'S completos- Monitoreo de gases- Realizar orden y limpieza al iniciar la actividad- Check list de herramientas- Cinta del mes
<p>OPERADOR Y/O AYUDANTE DE EQUIPO</p> <p>4. Traslado de equipo, herramientas y materiales para el traslado y <u>rellenar</u> herramientas de gestión.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Choque, colisión, atropellamiento- Vías a acceso en mal estado	<ul style="list-style-type: none">- Check list pre-uso – RITRA- Vigía obligatoria con el bastón luminoso
<p>OPERADOR Y/O AYUDANTE DE EQUIPO</p>	<ul style="list-style-type: none">- Choque- Atropello	<ul style="list-style-type: none">- Bloqueo del área de trabajo con señaléticas,



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
SELLADO DE FRENTES EN LABORES HORIZONTALES

Área: MINA

Versión: 05

NR: MEDIO

Código: GMI-MIN-PET-132

Página: 3 de 7

UEA
AMERICANA

<p>5. Delimitar y bloquear el área de trabajo: Delimitar la zona con los dispositivos de bloqueo de seguridad y aviso de advertencia en los ingresos a la labor, para restringir el acceso de personal y/o vehículos no autorizados, <u>mediante el uso de letreros, cono y bastón luminosos.</u></p>	<ul style="list-style-type: none">- Poca visibilidad	<ul style="list-style-type: none">- varas iluminadas- Colocar luminarias
<p>OPERADOR Y/O AYUDANTE DE EQUIPO</p> <p>6. Llenado de herramientas de gestión (Orden de trabajo, IPERC continuo): Elaborar y firmar la orden de trabajo, el IPERC continuo, inspeccionar los equipos en el mismo lugar donde se encuentra; realizar una inspección visual de todos los equipos – “vuelta del gallo”, <u>mediante el uso de check list.</u></p>	<ul style="list-style-type: none">- Atropello- Caída al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none">- Equipo completamente apagado y con los dispositivos de seguridad- Uso de EPP'S completos- Monitoreo de gases
<p>OPERADOR Y/O AYUDANTE DE EQUIPO</p> <p>7. Aperturar la labor nueva: El Jefe de Guardia solicitará según el planeamiento mensual y semanal el plan de trabajo o planos de la labor a ejecutar, los cuales serán explicados al personal en la zona a ejecutar Operador de Jumbo y Ayudante.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Aplastamiento- Caída de rocas- Exposición a los gases	<ul style="list-style-type: none">- Realizar desate de roca manual- Sostenimiento de acuerdo con las recomendaciones del área de geomecánica- Realizar monitoreo de gases
<p>OPERADOR Y/O AYUDANTE DE EQUIPO</p> <p>8. Verificación de accesos y la labor a apertura: El Jefe de Guardia o Supervisor técnico verificará los accesos, servicios y demás condiciones para aperturar la labor, estas acciones deberá hacerlo portando el equipo de detección de gases y realizando los monitoreos en las zonas indicadas.</p> <p>Solicitará la rehabilitación de sostenimiento en accesos principales con el área</p>	<ul style="list-style-type: none">- Exposición a los gases- Aplastamiento Por rocas sueltas	<ul style="list-style-type: none">- Realizar el monitoreo de gases- Verificar que la manga este en buenas condiciones- Realizar desate manual antes, durante y después.



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
SELLADO DE FRENTES EN LABORES HORIZONTALES

Área: MINA

Versión: 05

NR: MEDIO

Código: GMI-MIN-PET-132

Página: 4 de 7

UEA
AMERICANA

correspondiente (geomecánica) y ordenará la instalación de ventilación en las labores nuevas.		
OPERADOR Y/O AYUDANTE DE EQUIPO 9. Desatado o Re-desate de rocas y Sostenimiento: El <u>operador</u> y su ayudante realizarán el desatado y re-desatado de rocas sueltas minuciosamente. Verificarán en el acceso a la labor, el tipo de sostenimiento recomendado por el área de Geomecánica el cual deberá colocarse de manera inmediata	<ul style="list-style-type: none">- Aplastamiento por orcas sueltas- Caída al mismo nivel- Golpes y cortes con herramienta manual	<ul style="list-style-type: none">- Realizar el monitoreo de gases- Desate de roca manual antes, durante y después- Inspección de herramienta manual
OPERADOR Y/O AYUDANTE DE EQUIPO 10. Marcado de la labor según topografía: Personal de topografía realizará el marcado de la nueva labor a apertura debiendo en ésta marcarse claramente visible la línea centro, línea de gradiente y radio de curvatura.	<ul style="list-style-type: none">- Aplastamiento de rocas sueltas- Golpes y/o contactos con herramientas manual- Caída al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none">- Desate de rocas antes, durante y después.- Uso de hojas MSD- Manga de ventilación
OPERADOR Y/O AYUDANTE DE EQUIPO 11. Apertura de labor: Para realizar la apertura de una nueva labor, se deberá considerarlo siguiente: <ul style="list-style-type: none">• Para sellar la labor de avance deberá estar marcado por el área de topografía de acuerdo con el tipo de diseño de la malla.• Para sellar la labor nueva, deberá estar sostenido y cumpliendo con la recomendación del área de geomecánica, escrita en el cuaderno	<ul style="list-style-type: none">- Aplastamiento por roca suelta- Contacto con herramienta manual- Caída al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none">- Desate de rocas sueltas antes, durante y después- Uso de hoja MSD- Manga de ventilación



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
SELLADO DE FRENTES EN LABORES HORIZONTALES

Área: MINA

Versión: 05

NR: MEDIO

Código: GMI-MIN-PET-132

Página: 5 de 7

UEA
AMERICANA

respectivo.		
OPERADOR Y/O AYUDANTE DE EQUIPO 12. Establecimiento de vigías: El establecimiento de vigías es obligatorio para la voladura de nuevas labores debiendo ser completamente bloqueado los posibles accesos al lugar de voladura que ponga en riesgo la seguridad del personal por explosión.	<ul style="list-style-type: none">- Atropellamiento- Exposición a gases- Exposición al disparo	<ul style="list-style-type: none">- Bloqueo de acuerdo con la labor- Coordinar con el protocolo de voladura- Verificar que los accesos de ingreso y salida estén bloqueados- Coordinar la hora de chispeo
OPERADOR Y/O AYUDANTE DE EQUIPO 13. Coordinación para la voladura: La supervisión responsable de la ejecución comunicará en la reunión de Protocolo de Voladura, la labor y zonas de influencia de la apertura o sellada a la supervisión de las demás empresas.	<ul style="list-style-type: none">- Gaseamiento Por disparo- Exposición al disparo	<ul style="list-style-type: none">- Verificar que los accesos de ingreso y salida estén bloqueados- Coordinar la hora de chispeo
OPERADOR Y/O AYUDANTE DE EQUIPO 14. Bloqueo del acceso a la zona de la sellada: Inmediatamente después de la sellada o apertura de una labor horizontal, se bloqueará con las señalizaciones de advertencia y/o prohibición.	<ul style="list-style-type: none">- Caída al mismo nivel- Exposición a caída de rocas- Atropellamiento- Gaseamiento	<ul style="list-style-type: none">- Evitar pasar por los objetos en el piso- Desatado manual de rocas- Bloqueo del área de trabajo- Verificar el nivel de gases en la zona
OPERADOR Y/O AYUDANTE DE EQUIPO 15. Sostenimiento: Para la siguiente voladura de avance de la nueva labor en la intersección que se ha generado, inmediatamente después de la limpieza debe ser reforzado de manera inmediata con sostenimiento de acuerdo con estándar y recomendación geomecánica. • Estandarización de labor: Después de concluir el	<ul style="list-style-type: none">- Aplastamiento por roca suelta- Atropellamiento- Disparo con daños a la propiedad- caída al mismo nivel- Gaseamiento- Golpe por manipulación de materiales.	<ul style="list-style-type: none">- desate manual de rocas- bloqueo del área de trabajo- verificar que no tenga área de influencia bloqueada- verificar el área ventilada- coordinación entre operador y ayudante

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO SELLADO DE FRENTES EN LABORES HORIZONTALES			UEA AMERICANA
	Área: MINA	Versión: 05	NR: MEDIO	
	Código: GMI-MIN-PET-132		Página: 6 de 7	

<p>avance de la nueva labor o conseguir la distancia mínima de 15 metros, se reinstalará todos los servicios.</p> <ul style="list-style-type: none"> Monitoreo de Avance: Llevar un monitoreo constante del avance de la labor en coordinación con las áreas involucradas (Oficina Técnica, Operación, Servicios Auxiliares, Topografía, Seguridad) y mantener los planos actualizados en la nueva labor. 		
<p>OPERADOR Y/O AYUDANTE DE EQUIPO</p> <p>16. Orden y limpieza: Mantener el orden y limpieza desde el inicio de la ejecución del trabajo hasta finalizar. Una vez culminada el trabajo se deberá de guardar las herramientas manuales, materiales o equipos en su lugar asignado.</p>	<p>- Caída mismo nivel</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con el RITRA - aplicar manejo defensivo

5. RESTRICCIONES.

- 5.1. Prohibido realizar la actividad si existe indicios de acumulación de gases en la labor y superen los límites máximos permisibles.
- 5.2. Prohibido realizar la actividad cuando no se haya realizado el monitoreo de labor antes de iniciar la actividad.
- 5.3. Prohibido realizar la actividad cuando exista desprendimiento de roca constante o se perciban sonidos de roca.
- 5.4. Prohibido realizar la actividad cuando la labor no se encuentre sostenida según la recomendación de geomecánica.
- 5.5. Aplicar el PARE ante un incumplimiento de los pasos indicados en el procedimiento hasta su levantamiento.
- 5.6. Queda prohibido dejar la llave de contacto en los equipos



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
SELLADO DE FRENTES EN LABORES HORIZONTALES

Área: MINA

Versión: 05

NR: MEDIO

Código: GMI-MIN-PET-132

Página: 7 de 7

UEA
AMERICANA

Actualizado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Ivan Humareda Romero Jefe de Guardia	Jonathan Yuri Melchor Jefe de Mina	Fernando Rodriguez Gutierrez Ingeniero de Seguridad	Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina
Fecha: 30/04/2025	Fecha: 30/04/2025	Fecha: 01/05/2025	Fecha: 01/05/2025