



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO  
**PERFORACION EN REALCE CON MAQUINA**  
**PERFORADORA JACKLEG**

Área: Mina

Versión: 00

NR: Alto

Código: GMI-MIN-ZV-PET-291

Página 1 de 5

UEA  
AMERICANA

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

**1. PERSONAL.**

- 1.1. Maestro perforista / Maestro mina (1)
- 1.2. Ayudante perforista / Ayudante mina (1)

**2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

- 2.1. Overol, polo y short de malla con cintas reflectivas.
- 2.2. Protector de cabeza con barbiquejo (casco tipo sombrero).
- 2.3. Botas de seguridad.
- 2.4. Respirador de media cara con filtro para partículas (P-100).
- 2.5. Guantes de cuero y jebe.
- 2.6. Tapón de oído.
- 2.7. Lentes de seguridad de malla o acrílico
- 2.8. Ropa de jebe.
- 2.9. Correa porta lámpara y lámpara a batería.

**3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES**

EQUIPOS	HERRAMIENTAS	MATERIALES
➤ Máquina perforadora Jackleg	➤ Plataforma de perforación metálica. ➤ Juego de barretillas de 4',6',8' y 10' ➤ Cucharilla ➤ Saca barreno ➤ Lampa ➤ Pico. ➤ Flexómetro ➤ Llave Stilson ➤ Llave francesa ➤ Saca broca ➤ Gamarilla ➤ Abrazadera 1' y ½' ➤ Guiadores de madera	➤ Juego de barrenos de 4', 6' y 8' con disco de jebe. ➤ Juego de brocas ➤ Aceite. ➤ Cordón de bloqueo. ➤ Pintura.

**4. PROCEDIMIENTO/RIESGOS-ASPECTOS/MEDIDAS PREVENTIVAS**

PASOS SECUENCIALES DE TRABAJO SEGURO	RIESGO /ASPECTOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
<b>Maestro mina / Maestro perforista / Ayudante mina / Ayudante perforista</b> <b>1. Recibir orden de trabajo:</b> Recibir la orden de trabajo escrita firmada por el supervisor o jefe inmediato con las herramientas de gestión.	- Ordenes incompletas	- Las ordenes deben ser claras y comprensibles para el trabajador



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO  
**PERFORACION EN REALCE CON MAQUINA**  
**PERFORADORA JACKLEG**

Área: Mina

Versión: 00

NR: Alto

Código: GMI-MIN-ZV-PET-291

Página 2 de 5

UEA  
AMERICANA

<b>Maestro mina / Maestro perforista / Ayudante mina / Ayudante perforista</b> <b>2. Inspección de área de trabajo:</b> Antes de iniciar la actividad se deberá inspeccionar la ventilación, estabilidad de la roca y el orden y limpieza.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Exposición a gases</li><li>- Exposición a polvo</li><li>- Caída de rocas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ventilación de la labor</li><li>- Regado de carga</li><li>- Desatado de rocas en avanzada</li></ul>
<b>Maestro mina / Maestro perforista / Ayudante mina / Ayudante perforista</b> <b>3. Rellenar herramienta de gestión:</b> inspeccionar el área de trabajo identificando los peligros y riesgos llenando correctamente las herramientas de gestión (check list de labor, IPERC continuo, petar).	<ul style="list-style-type: none"><li>- Exposición a gases</li><li>- Exposición a polvo</li><li>- Caída de rocas</li><li>- Caída al mismo nivel</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ventilación de la labor</li><li>- Regado de carga</li><li>- Desatado de rocas</li><li>- Orden y limpieza del área</li></ul>
<b>Maestro mina / Maestro perforista / Ayudante mina / Ayudante perforista</b> <b>4. Bloqueo de labor:</b> Delimitar el área de trabajo haciendo uso de cordón de bloqueo con su respectiva señalización de hombres trabajando.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Caída al mismo nivel</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Delimitación del área</li></ul>
<b>Maestro mina / Maestro perforista / Ayudante mina / Ayudante perforista</b> <b>5. Desate de rocas:</b> Realizar al desatado de rocas sueltas siguiendo el PETs: GMI-MIN-PET-014. El desatado debe ser antes, durante y después de la perforación.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Caída de rocas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Desate de rocas sueltas antes, durante y después.</li></ul>
<b>Maestro mina / Maestro perforista / Ayudante mina / Ayudante perforista</b> <b>6. Altura de perforación:</b> Se utilizará equipo scoop para llenar con material detritico hasta alcanzar una altura de perforación de 9 pies, asegurando que el piso quede nivelado para poder iniciar la actividad de manera adecuada.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Caída de rocas.</li><li>- Exposición al polvo y gases tóxicos.</li><li>- Atropello, lesiones leves y graves.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Desate de rocas sueltas antes, durante y después.</li><li>- Uso correcto de respirador.</li><li>- Delimitación del área de trabajo y uso de dispositivos de seguridad.</li></ul>
<b>Maestro mina / Maestro perforista / Ayudante mina / Ayudante perforista</b> <b>7. Marcado de malla:</b> Se realizará el marcado de malla y puntos de perforación considerando el tipo de roca y sección.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Caída de rocas</li><li>- Exposición a gases</li><li>- Contaminación del suelo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Desate de rocas sueltas antes, durante y después.</li><li>- Ventilación de la labor</li><li>- Uso de brocha</li></ul>
<b>Maestro mina / Maestro perforista / Ayudante mina / Ayudante perforista</b> <b>8. Instalación de mangueras:</b> Instalación de manguera de agua y	<ul style="list-style-type: none"><li>- Contaminación del suelo.</li><li>- Golpes por chicoteo</li><li>- Golpe por</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Uso de lubricadora en buen estado.</li><li>- Verificar instalaciones presurizadas (válvulas</li></ul>



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO  
**PERFORACION EN REALCE CON MAQUINA**  
**PERFORADORA JACKLEG**

Área: Mina

Versión: 00

**NR: Alto**

Código: GMI-MIN-ZV-PET-291

Página 3 de 5

UEA  
AMERICANA

<p>aire, sopletear las mangueras de agua y aire para eliminar las impurezas que puedan ingresar a la maquina Jack Leg. Realizar las conexiones del aire y agua comprimiendo a la maquina perforadora. Llevar la lubricadora con aceite y asegurar la tapa de la lubricadora.</p>	<p>desempalme de lubricantes</p>	<p>y bridales). - Asegurar los empalmes de aire y agua con cinta Bandit.</p>
<p><b>Maestro mina / Maestro perforista / Ayudante mina / Ayudante perforista</b></p> <p><b>9. Prueba en vacío:</b> Prueba en vacío, abrir las válvulas de agua y aire e iniciar la rotoperCUSión de la maquina perforadora verificando que pase el agua por la aguja y la lubricación de la perforadora sea correcta.</p>	<p>- Atrapamiento por partes rotatorias. - Golpes por mangueras de aire.</p>	<p>- No exponerse directamente a la barra de la maquina Perforadora. - Manipulo correcto de la palanca de rotación de la maquina perforadora. - Asegurar los empalmes de aire y agua con cinta Bandit.</p>
<p><b>Maestro mina / Maestro perforista / Ayudante mina / Ayudante perforista</b></p> <p><b>10. Posicionamiento de la perforación:</b> El maestro y el ayudante se situarán en una zona segura para llevar a cabo la perforación en realce, asegurándose de mantener un ángulo máximo de 75º durante todo el proceso. La perforación se llevará a cabo utilizando barrenos de 4, 6 y 8 pies, alternando entre ellos en ese mismo orden según lo requiera el avance de la operación."</p>	<p>- Caída de rocas - Caída al mismo nivel.</p>	<p>- Correcta instalación de cuadro de madera. - Verificar la limpieza del área de trabajo.</p>
<p><b>Maestro mina / Maestro perforista / Ayudante mina / Ayudante perforista</b></p> <p><b>11. Perforacion de taladros:</b> El barreno se colocará en el punto marcado, y el ayudante lo sujetará a una distancia de aproximadamente 20 cm de la broca. Se iniciará la perforación con baja rotación hasta perforar aproximadamente 2 pulgadas. Una vez alcanzada esa profundidad, el ayudante se retirará para permitir que el maestro perforista aumente la rotoperCUSión. Para asegurar el</p>	<p>- Atrapamiento por partes rotatorias. - Golpes por empate de taladros Golpe. - Atrapamiento por atascamiento de barreno</p>	<p>- Comunicación constante entre maestro y ayudante Evitar exponerse a la grampa de la maquina y a la broca del taladro, se deberá usar disco. - Manipulo adecuado de maquina jack leg. - Uso de saca barrenos en buen estado y certificado.</p>



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO  
**PERFORACION EN REALCE CON MAQUINA**  
**PERFORADORA JACKLEG**

UEA  
AMERICANA

Área: Mina

Versión: 00

NR: Alto

Código: GMI-MIN-ZV-PET-291

Página 4 de 5

parallelismo de los taladros, se utilizarán atacadores de madera como guías. Este procedimiento se repetirá de manera continua hasta finalizar la actividad.		
<b>Maestro mina / Maestro perforista / Ayudante mina / Ayudante perforista</b> <b>12. Desinstalar maquina perforadora:</b> Al concluir el proceso de perforación, se procederá a cerrar las válvulas de aire y agua con el fin de eliminar la energía residual. En la máquina jackleg, se deberá abrir la manija de aire y la válvula de agua para liberar cualquier presión remanente. Luego, se retirarán las mangueras de agua y aire, asegurándose de guardarlas adecuadamente en un lugar seguro.	- Golpes por chicoteo - Caída al mismo nivel	- Revisar y realizar el desfogue de las instalaciones presurizadas. - Posicionamiento adecuado para el traslado de la maquina Verificar el estado de la vía
<b>Maestro mina / Maestro perforista / Ayudante mina / Ayudante perforista</b> <b>13. Orden y limpieza:</b> Al finalizar la actividad se deberá realizar orden y limpieza de toda el área de trabajo.	- Caída al mismo nivel	- Mantener el área ordenado y limpio.

## 5. RESTRICCIONES.

- 5.1. Prohibición del ingreso a labores de reciente disparo hasta que las concentraciones de gases y polvos se encuentren por debajo del Límites de Exposición Ocupacional (LEO).
- 5.2. Prohibido realizar la tarea sino cuenta con Orden de Trabajo y Herramientas de gestión debidamente firmadas por el jefe inmediato o supervisor.
- 5.3. Prohibido realizar la perforación si la labor no se encuentra debidamente ventilada y monitoreada.
- 5.4. Prohibido utilizar la máquina perforadora para recuperar barreno y/o barra cónica atascada.
- 5.5. Prohibido perforar una sola persona.
- 5.6. Prohibido perforar con máquina en mal estado.
- 5.7. Prohibido el ingreso del personal no autorizado cuando se esté perforando.
- 5.8. Prohibido realizar trabajos simultáneos.
- 5.9. Prohibido realizar la perforación utilizando alambre en la conexión de agua y aire.



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO  
**PERFORACION EN REALCE CON MAQUINA**  
**PERFORADORA JACKLEG**

Área: Mina

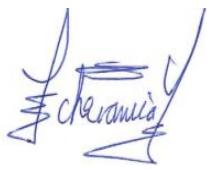
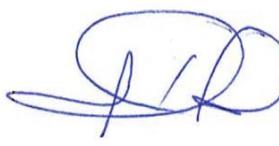
Versión: 00

**NR: Alto**

Código: GMI-MIN-ZV-PET-291

Página 5 de 5

UEA  
AMERICANA

Elaborado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
			
Edsson Echevarria Zacarias Jefe de Sección	Elmer Molina Correa Asiste. de Supt. De Mina Vetas	Fernando Rodriguez Gutierrez Ingeniero de Seguridad	Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina
Fecha: 29/04/2025	Fecha: 29/04/2025	Fecha: 30/04/2025	Fecha: 30/04/2025