



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO SOSTENIMIENTO CON PUNTALES Y JACK POT

Área: MINA

Versión: 10

NR: Medio

Código: GMI-MIN-ZV-PET-218

Página: 1 de 6

UEA
AMERICANA

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

1. PERSONAL

- 1.1 Maestro enmaderador / Perforista/Mina
- 1.2 Ayudante enmaderador /Ayudante perforista/ Ayudante Mina

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- 2.1 Protector de cabeza (casco) con barbiquejo
- 2.2 Botas de seguridad y mameluco con cintas reflectivas
- 2.3 Correa y lámpara minera,
- 2.4 Respirador con filtros para partículas P-100,
- 2.5 Lentes de seguridad tipo malla,
- 2.6 Guantes de cuero o jebe,
- 2.7 Tapones auditivos
- 2.8 Ropa de jebe (en caso de goteras)

3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES.

| EQUIPOS | HERRAMIENTAS | MATERIALES |
|----------|---|---|
| ➤ Bomba. | ➤ Barretillas de 4', 6' y 8'. ➤ Combo de 6 libras. ➤ Corvina. ➤ Azuela, formón. ➤ Punta diamantada. ➤ Caballete ➤ Flexómetro. ➤ Soga de nylon de ½" de diámetro x 10 metros. | ➤ Redondos de eucalipto 6", 7" y 8" de diámetro. ➤ Tablas de 2" x 8" x 10'. ➤ Pintura ➤ Sogas de bloqueo y letreros. ➤ Jack Pot |

4. PROCEDIMIENTO/RIESGO-IMPACTO/MEDIDAS PREVENTIVAS

| PASOS SECUENCIALES DE TRABAJO SEGURO | RIESGO/ASPECTO | MEDIDAS PREVENTIVAS |
|---|---------------------------------------|---|
| Jefe de guardia y/o supervisor | - Exposición al polvo y gases tóxicos | - Uso correcto de respirador |
| 1. Contar con la orden de trabajo escrita y firmada, impartida por el supervisor o jefe inmediato | - Exposición al ruido | - Uso de tapón auditivo |
| | - Caída al mismo nivel | - Mantener el área de trabajo ordenado e iluminado |
| | - Gaseamiento | - Ventilación del área de trabajo |
| | - Ordenes incompletas | - Las órdenes deben ser claras y escritas para el colaborador |
| | - Agotamiento de papel | - Correcta disposición de residuos sólidos |



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
SOSTENIMIENTO CON PUNTALES Y JACK POT

Área: MINA

Versión: 10

NR: Medio

**UEA
AMERICANA**

Código: GMI-MIN-ZV-PET-218

Página: 2 de 6

| | | |
|---|--|---|
| <p>Maestro enmaderador y/o Perforista y/o Mina, Ayudante enmaderador y/o perforista y/o mina</p> <p>2. Realizar la inspección del área de trabajo y realizando el IPERC continuo y check list de labor.</p> | - Exposición al polvo y gases tóxicos | - Uso correcto de respirador |
| | - Exposición al ruido | - Uso de tapón auditivo |
| | - Caída al mismo nivel | - Mantener el área de trabajo ordenado e iluminado |
| | - Gaseamiento | - Ventilación del área de trabajo |
| | - Golpes y/o lesiones leves y/o graves por materiales. | - Coordinación constante ayudante y maestro, asimismo concentración |
| <p>Maestro enmaderador y/o Perforista y/o Mina, Ayudante enmaderador y/o perforista y/o mina</p> <p>3. Delimitar el área de trabajo señalizando con nel letrero "hombres trabajando"</p> | - Exposición al polvo y gases tóxicos | - Uso correcto de respirador |
| | - Exposición al ruido | - Uso de tapón auditivo |
| | - Caída al mismo nivel | - Mantener el área de Trabajo ordenado e iluminado |
| | - Gaseamiento | - Ventilación del área de trabajo |
| | - Desprendimiento de roca | - Desatado de rocas antes, durante y después |
| <p>Maestro enmaderador y/o Perforista y/o Mina, Ayudante enmaderador y/o perforista y/o mina</p> <p>4. Realizar el desatado de rocas cumpliendo el PETs GMI-MIN-PET14 "Desate manual de rocas sueltas"</p> | - Golpes y/o lesiones leves y/o graves por materiales. | - Coordinación constante Ayudante y maestro, asimismo concentración |
| | - Exposición al polvo y gases tóxicos | - Uso correcto de respirador |
| | - Exposición al ruido | - Uso de tapón auditivo |
| | - Caída al mismo nivel | - Mantener el área de trabajo ordenado e iluminado |
| | - Gaseamiento | - Ventilación del área de trabajo |
| <p>Maestro enmaderador y/o Perforista y/o Mina, Ayudante enmaderador y/o perforista y/o mina</p> <p>5. Trasladar los puntales tablas y demás materiales cumpliendo el PETs de Traslado de</p> | - Desprendimiento de roca | - Desatado de rocas antes, durante y después |
| | - Golpes y/o lesiones leves y/o graves por materiales. | - Coordinación constante ayudante y maestro, asimismo concentración |
| | - Exposición al polvo y gases tóxicos | - Uso correcto de respirador |
| | - Exposición al ruido | - Uso de tapón auditivo |
| | - Caída al mismo nivel | - Mantener el área de trabajo ordenado e iluminado |



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
SOSTENIMIENTO CON PUNTALES Y JACK POT

UEA
AMERICANA

Área: MINA

Versión: 10

NR: Medio

Código: GMI-MIN-ZV-PET-218

Página: 3 de 6

| | | |
|---|---|--|
| materiales. | - Gaseamiento | - Ventilación del área de trabajo |
| | - Desprendimiento de roca | - Desatado de rocas antes, durante y después |
| | - Golpes y/o lesiones leves y/o graves por materiales. | - Coordinación constante Ayudante y maestro, asimismo concentración |
| <p>Maestro enmaderador y/o Perforista y/o Mina, Ayudante enmaderador y/o perforista y/o mina</p> <p>6. Ubicar el punto de sostenimiento y picar patilla de 2" de profundidad usando en todo momento ellos entes de seguridad, el área será de acuerdo con el diámetro del puntal.</p> | - Exposición al polvo y gases tóxicos | - Uso correcto de respirador |
| | - Exposición al ruido | - Uso de tapón auditivo |
| | - Caída al mismo nivel | - Mantener el área de trabajo ordenado e iluminado |
| | - Gaseamiento | - Ventilación del área de trabajo |
| | - Desprendimiento de roca | - Desatado de rocas antes, durante y después |
| | - Golpes y/o lesiones leves y/o graves por materiales. | - Coordinación constante ayudante y maestro, asimismo concentración. |
| | - Exposición al polvo y gases tóxicos | - Uso correcto de respirador |
| <p>Maestro enmaderador y/o Perforista y/o Mina, Ayudante enmaderador y/o perforista y/o mina</p> <p>7. Ubicar en la caja piso el punto donde se colocará el JACK POT de tal manera que quede perpendicular a la caja y preparar una parte plana para posicionar el JACK POT.</p> | - Exposición al ruido | - Uso de tapón auditivo |
| | - Caída al mismo nivel | - Mantener el área de trabajo ordenado e iluminado |
| | - Gaseamiento | - Ventilación del área de trabajo |
| | - Desprendimiento de roca | - Desatado de rocas antes, durante y después |
| | - Golpes y/o lesiones leves y/o graves por materiales y herramientas. | - Coordinación constante ayudante y maestro, asimismo concentración. |
| | - Agotamiento del agua | - Uso adecuado del agua, cerrar las válvulas cuando no se usan. |
| | - Exposición al polvo y gases tóxicos | - Uso correcto de respirador |
| <p>Maestro enmaderador y/o Perforista y/o Mina, Ayudante enmaderador y/o perforista y/o mina</p> <p>8. Cuando se instale con plantilla, la plantilla será con tabla de 2"x0.50m como mínimo el cual</p> | - Exposición al ruido | - Uso de tapón auditivo |
| | - Caída al mismo nivel | - Mantener el área de trabajo ordenado e iluminado |



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
SOSTENIMIENTO CON PUNTALES Y JACK POT

UEA
AMERICANA

Área: MINA

Versión: 10

NR: Medio

Código: GMI-MIN-ZV-PET-218

Página: 4 de 6

| | | |
|---|---|---|
| se instalará en una parte plana en la caja techo. | - Gaseamiento | - Ventilación del área de trabajo |
| | - Desprendimiento de roca | - Desatado de rocas antes, durante y después |
| | - Golpes y/o lesiones leves y/o graves por materiales y herramientas. | - Coordinación constante ayudante y maestro, asimismo concentración. |
| <p>Maestro enmaderador y/o Perforista y/o Mina, Ayudante enmaderador y/o perforista y/o mina</p> <p>9. Sacar la medida del puntal teniendo en cuenta que se colocara el JACK POT en la caja piso. Con apoyo del flexómetro.</p> | - Golpes y/o lesiones, cortes leves y/o graves por materiales y herramientas. | - Coordinación constante ayudante y maestro, asimismo concentración. |
| | - Exposición al polvo y gases tóxicos | - Uso correcto de respirador |
| | - Exposición al ruido | - Uso de tapón auditivo |
| | - Caída al mismo nivel | - Mantener el área de trabajo ordenado e iluminado |
| | - Gaseamiento | - Ventilación del área de trabajo |
| | - Desprendimiento de roca | - Desatado de rocas antes, durante y después |
| | - Golpes y/o lesiones, cortes leves y/o graves por materiales y herramientas. | - Coordinación constante ayudante y maestro, asimismo concentración. |
| <p>Maestro enmaderador y/o Perforista y/o Mina, Ayudante enmaderador y/o perforista y/o mina</p> <p>10. Cortar el puntal sobre el caballete de acuerdo con la medida sacada.</p> | - Exposición al polvo y gases tóxicos | - Uso correcto de respirador |
| | - Exposición al ruido | - Uso de tapón auditivo |
| | - Caída al mismo nivel | - Mantener el área de trabajo ordenado e iluminado |
| | - Gaseamiento | - Ventilación del área de trabajo |
| | - Desprendimiento de roca | - Desatado de rocas antes, durante y después |
| | - Desprendimiento de roca | - Desatado de rocas antes, durante y después |
| | - Golpes y/o lesiones, cortes leves y/o graves por materiales y herramientas. | - Coordinación constante ayudante y maestro, asimismo concentración y uso de los epp de acuerdo con la actividad. |
| Maestro enmaderador y/o Perforista y/o Mina , Ayudante enmaderador y/o perforista y/o mina | - Desprendimiento de roca | - Desatado de rocas antes, durante y después |
| 11. El puntal debe tener el diámetro exacto dentro del JACK POT, con el apoyo del ayudante presentar el conjunto  | - Golpes y/o lesiones, cortes leves y/o graves por materiales y herramientas. | - Coordinación constante ayudante y maestro, asimismo concentración y uso de los epp de acuerdo con la actividad. |



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
SOSTENIMIENTO CON PUNTALES Y JACK POT

UEA
AMERICANA

Área: MINA

Versión: 10

NR: Medio

Código: GMI-MIN-ZV-PET-218

Página: 5 de 6

| | | |
|---|---|--|
| de JACK POT, puntal y plantilla en el punto de sostenimiento. | - Exposición al polvo y gases tóxicos | - Uso correcto de respirador |
| | - Exposición al ruido | - Uso de tapón auditivo |
| | - Caída al mismo nivel | - Mantener el área de trabajo ordenado e iluminado |
| | - Gaseamiento | - Ventilación del área de trabajo |
| <p>Maestro enmaderador y/o Perforista y/o Mina, Ayudante enmaderador y/o perforista y/o mina</p> <p>12. Instalar la bomba manual y ubicar en un lugar seguro, quitar el seguro de la válvula de JACK POT y colocar con un giro la boquilla de la manguera de la bomba.</p> | - Desprendimiento de roca | - Desatado de rocas antes, durante y después |
| | - Golpes y/o lesiones, cortes leves y/o graves por materiales y herramientas. | - Coordinación constante ayudante y maestro, asimismo concentración, y uso de los epp de acuerdo con la actividad. |
| | - Exposición al polvo y gases tóxicos | - Uso correcto de respirador |
| | - Exposición al ruido | - Uso de tapón auditivo |
| | - Caída al mismo nivel | - Mantener el área de trabajo ordenado e iluminado |
| | - Gaseamiento | - Ventilación del área de trabajo |
| | - Exposición al polvo y gases tóxicos | - Uso correcto de respirador |
| | - Exposición al ruido | - Uso de tapón auditivo |
| <p>Maestro enmaderador y/o Perforista y/o Mina, Ayudante enmaderador y/o perforista y/o mina</p> <p>13. El espaciamiento de los puntales debe cumplirse de acuerdo con la recomendación Geomecanica</p> | - Caída al mismo nivel | - Mantener el área de Trabajo ordenado e iluminado |
| | - Gaseamiento | - Ventilación del área de trabajo |
| | - Desprendimiento de roca | - Desatado de rocas antes, - durante y después |
| | - Golpes y/o lesiones, cortes leves y/o graves por materiales y herramientas. | - Coordinación constante ayudante y maestro, asimismo concentración, y uso de los epp de acuerdo con la actividad. |
| | - Exposición al polvo y gases tóxicos | - Uso correcto de respirador |
| | - Exposición al ruido | - Uso de tapón auditivo |
| Maestro enmaderador y/o Perforista y/o Mina, Ayudante enmaderador y/o perforista y/o mina | | |



**PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO
SOSTENIMIENTO CON PUNTALES Y JACK POT**

UEA
AMERICANA

Área: MINA

Versión: 10

NR: Medio

Código: GMI-MIN-ZV-PET-218

Página: 6 de 6

| | | |
|--|---|--|
| 14. Bombear de 12 a 14 MPa (120Bar – 140 Barr) o hasta que bote agua por la válvula de alivio, dar un golpe ligero en la válvula para despresurizar la bomba antes de desconectar del JACK POT. | - Caída al mismo nivel | - Mantener el área de trabajo ordenado e iluminado |
| | - Gaseamiento | - Ventilación del área de trabajo |
| | - Desprendimiento de roca | - Desatado de rocas antes, durante y después |
| | - Golpes y/o lesiones, cortes leves y/o graves por materiales y herramientas. | - Coordinación constante ayudante y maestro, asimismo concentración, y uso de los epp de acuerdo con la actividad. |
| Maestro enmaderador y/o Perforista y/o Mina, Ayudante enmaderador y/o perforista y/o mina | - Exposición al polvo y gases tóxicos | - Uso correcto de respirador |
| | - Exposición al ruido | - Uso de tapón auditivo |
| | - Caída al mismo nivel | - Mantener el área de trabajo ordenado e iluminado |
| 15. Realizar el orden y limpieza antes, durante y terminada la tarea. | | |

5. RESTRICCIONES.

- 5.1. Prohibido iniciar la tarea si no se cuenta con la Orden de trabajo firmado por la supervisión y herramientas de gestión.
- 5.2. No realizar la actividad si hay presencia de crujido y/o relajamiento de roca.
- 5.3. Prohibido realizar la tarea si hay presencia de tiros cortados.
- 5.4. Prohibido continuar la tarea si se presentara complicaciones, reportar de inmediato al supervisor.
- 5.5. Prohibido colocar puntales con JACK POT deteriorados.

| Actualizar por: | Revisado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
|---|--|---|--|
| | | | |
| Antonio Maldonado Puchoc Supervisor de Area | Eddson Echevarria Zacarias Jefe de Sección | Nestor Castillo Ubaldo Jefe de Seguridad | Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina |
| Fecha: 09/06/2025 | Fecha: 09/06/2025 | Fecha: 10/06/2025 | Fecha: 10/06/2025 |