	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO SOSTENIMIENTO CON CUADRO EN EXPLOTACION DE TAJEOS EN BREASTING			UEA AMERICANA
	Área: MINA	Versión: 13	NR: ALTO	
	Código: GMI-MIN-ZV--PET-28	Página 1 de 6		

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

1. PERSONAL.

- 1.1. Maestro enmaderador/ Maestro perforista/Maestro mina (1)
- 1.2. Ayudante perforista/Ayudante mina (2)

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.


- 2.1. Overol con cintas reflectivas, polo y short de malla
- 2.2. Protector de cabeza (casco) con barbiquejo
- 2.3. Botas de Jebe con punta de acero
- 2.4. Respirador con filtro para Polvo y Gas
- 2.5. Guantes de cuero
- 2.6. Tapones de oídos
- 2.7. Anteojos de seguridad
- 2.8. Correa porta lámpara y lámpara a batería.

3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES.


EQUIPOS	HERRAMIENTAS	MATERIALES
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Scooptram Diesel. ➤ Motosierra 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Azuela ➤ Comba de 6 libras ➤ Flexómetro ➤ Caballete ➤ Pico y Lampa. ➤ Clavos de 6" ➤ Barretilla de 4', 6', 8' y 10' 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Redondos ➤ Tablas ➤ Cuartones ➤ Rajados

4. PROCEDIMIENTO/RIESGO-ASPECTO/MEDIDAS PREVENTIVAS.


PASOS SECUENCIALES DE TRABAJO SEGURO	RIESGO/ASPECTO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Supervisor /Jefe de guardia 1. Recibir la orden de trabajo escrita debidamente y firmado por el jefe inmediato.	No aplica	No aplica
Maestro mina/Ayudante mina 2. Inspección del área de trabajo: Inspeccionar el área de trabajo, usando check list de labor. Identificar los peligros, evaluar los riesgos y tomar medidas de control aplicando el IPERC continuo. Cumplir con el orden de trabajo por escrito.	<ul style="list-style-type: none"> - Inhalación del polvo - Caída de rocas - Pérdida auditiva. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desatado manual de rocas antes, durante y después - Uso de respirador - Uso de tapón auditivo
Mina/Ayudante mina 3. Verificar que se encuentre encendido	<ul style="list-style-type: none"> - Gaseamiento - Inhalación de gases 	<ul style="list-style-type: none"> - Ventilacion del área de trabajo, monitoreo

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO SOSTENIMIENTO CON CUADRO EN EXPLOTACION DE TAJEOS EN BREASTING			UEA AMERICANA
	Área: MINA	Versión: 13	NR: ALTO	
	Código: GMI-MIN-ZV--PET-28	Página 2 de 6		


el ventilador (considerar que la manga se encuentre en buen estado a 15 m del tope de la labor.	de mina.	de gases que estes debajo de los LMP.
Maestro mina/Ayudante mina 4. Antes de iniciar sostenimiento con cuadros en explotación de tajeos en Breasting se debe ventilar, regar, desatar, limpiar y sostener la labor.	<ul style="list-style-type: none"> - Caída de roca - Inhalación de gases de mina. - Pérdida auditiva. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desatado manual de rocas antes, durante y después. - Ventilación del área de trabajo, monitoreo de gases que estes debajo de los LMP. - Uso de tapón auditivo.
Maestro mina/Ayudante mina 5. Delimitar el área de trabajo: Bloquear el área de trabajo con el letrero "hombres trabajando"	<ul style="list-style-type: none"> - Inhalación de gases de mina. - Pérdida auditiva. - Caída al mismo nivel 	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de respirador - Uso de tapón auditivo. - Mantener el área de trabajo ordenado.
Maestro mina/Ayudante mina 6. Acondicionamiento de labor: Ventilar, regar, desatar las rocas sueltas aplicando el GMI-MIN-PET-014 Desatado manual de rocas.	<ul style="list-style-type: none"> - Exposicion a caída de roca - Exposicion al polvo - Exposicion al ruido - lesiones / cortes 	<ul style="list-style-type: none"> - Desatado manual de rocas antes, durante y después - Uso de respirador - Uso de tapón auditivo - Uso de guantes
Maestro mina/Ayudante mina 7. Colocado de puntal pasante Colocar puntal pasante mayores a 4" pulgadas de diámetro sobre la carga disparada bien encribado la corona, utilizando una soga de ½, asegurando el extremo del puntal para no exponer la mano con el puntal.	<ul style="list-style-type: none"> - Caída de roca suelta - Inhalación de polvo. - Exposicion al polvo - Pérdida auditiva. - lesiones / cortes. - Caída de persona al mismo nivel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desatado manual de roca suelta antes, durante y después - Uso de respirador - Uso de tapón auditivo. - Uso de guantes - Mantener el área de trabajo ordenado.
Maestro mina/Ayudante mina 8. Limpieza de carga del frente: Se realizará la limpieza con scoop diésel toda la carga disparada.	<ul style="list-style-type: none"> - Caída de roca suelta - Atropello, choque - Pérdida auditiva. - Lesiones/cortes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desatado manual de roca suelta antes, durante y después - Delimitar el área de trabajo - Uso de respirador - Uso de tapón auditivo. - Uso de guantes.
Maestro mina/Ayudante mina 9. Transporte de madera: Transportar la madera necesaria para armar el cuadro, cumpliendo el GMI-MIN- PET	<ul style="list-style-type: none"> - Atropello/choque - Inhalación de polvo - Pérdida auditiva. - Lesiones leves o 	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de bastón luminoso - Delimitar el área de trabajo

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO SOSTENIMIENTO CON CUADRO EN EXPLOTACION DE TAJEOS EN BREASTING			UEA AMERICANA
	Área: MINA	Versión: 13	NR: ALTO	
	Código: GMI-MIN-ZV--PET-28	Página 3 de 6		

026 de Manipuleo de Materiales.	graves	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de respirador - Uso de tapón auditivo - Uso de guantes
Maestro mina/Ayudante mina 10. Para armar el cuadro de madera (redondos) los postes y sombrero deben ser de 8" y tirantes mayores a 4"	<ul style="list-style-type: none"> - Caída de roca suelta. - Cortes/golpes - Inhalación de polvo. - Pérdida auditiva. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desatado manual de roca suelta antes durante y después - Uso de guantes - Uso de respirador - Uso de tapón auditivo.
Maestro mina/Ayudante mina 11. Para Para iniciar con el armado del cuadro el frente de trabajo debe encontrarse limpio de carga y desatado el frente y hastiales, luego se realiza el picado de la patilla como mínimo 30 cm de profundidad para colocar el poste.	<ul style="list-style-type: none"> - Exposicion a caída de roca - Cortes/golpes - Inhalación de polvo. - Pérdida auditiva. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desatado manual de roca suelta antes durante y después - Uso de guantes - Uso de respirador - Uso de tapón auditivo
Maestro mina/Ayudante mina 12. Si en caso el terreno es suave colocar plantillas de tabla de 25 cm en la patilla.	<ul style="list-style-type: none"> - Caída de roca suelta - Cortes/golpes - Inhalación de polvo. - Pérdida auditiva. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desatado manual de roca suelta antes durante y después - Uso de guantes - Uso de respirador - Uso de tapón auditivo.
Maestro mina/Ayudante mina 13. Preparar la madera los postes con un destajo de 2" de profundidad de espiga, usando caballetes de fierro, motosierra y azuela.	<ul style="list-style-type: none"> - Caída de roca suelta - Cortes/golpes - Inhalación de polvo. - Pérdida auditiva. - Proyección de partículas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desatado manual de roca suelta antes durante y después - Uso de guantes - Uso de respirador - Uso de tapón auditivo. - Uso de lentes de seguridad.
Maestro mina/Ayudante mina 14. Instalar los postes alineados sobre la patilla. Cuando se presenta una sección con falsas cajas o voladizos en los laterales los postes deberán acondicionarse a estos casos teniendo un ángulo de inclinación que se adhiere a la forma de la labor.	<ul style="list-style-type: none"> - Aplastamiento 	<ul style="list-style-type: none"> - Alineamiento del poste
Maestro mina/Ayudante mina 15. Instalación de plataforma para seccion de 3x3 metros	<ul style="list-style-type: none"> - Caída de roca suelta - Proyección de partículas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desatado manual de roca suelta antes durante y después

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO SOSTENIMIENTO CON CUADRO EN EXPLOTACION DE TAJEOS EN BREASTING			UEA AMERICANA
	Área: MINA	Versión: 13	NR: ALTO	
	Código: GMI-MIN-ZV--PET-28	Página 4 de 6		


<p>Para realizar el armado de la plataforma la labor debe estar limpio. Clavar con una tabla de 2" de espesor del último poste y el poste en proceso de armado sobrepasando 20 cm hacia el frente de la labor, asegurando con dos clavos de 6 pulgadas en cada poste.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cortes/golpes 	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de lentes de seguridad. - Uso de guantes de seguridad (uso de caballete)
<p>Maestro mina/Ayudante mina 16. Armar pata de gallo en ambos postes en proceso asegurando con clavo de 6"</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Caída de roca suelta - Proyección de partículas. - Cortes/golpes 	<ul style="list-style-type: none"> - Desatado manual de roca suelta antes durante y después - Uso de lentes de seguridad. - Uso de guantes de seguridad (uso de caballete)
<p>Maestro mina/Ayudante mina 17. Colocar las tablas en el espacio de poste a poste variara de acuerdo con el espaciamiento de los postes. 17.1 Instalación de plataforma para sección mayor a 3x3 metros Para realizar el armado de la plataforma la labor debe estar limpio. Clavar con una tabla de 2" de espesor del último poste y el poste en proceso de armado sobrepasando 20 cm hacia el frente de la labor, asegurando con dos clavos de 6 pulgadas en cada poste. Armar pata de gallo en ambos postes en proceso asegurando con clavo de 6". 17.2 Colocar tablas en forma inclinada apoyado en la tabla clavada y en piso firme. Las tablas Varían según el espaciamiento de cuadros, deben estar clavados con clavo de 6". 17.3 Colocar y clavar una tabla en forma transversal a las tablas inclinadas. 17.4 Colocar tablas en forma</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Caída de roca suelta - Proyección de partículas. - Cortes/golpes - Caída al mismo nivel 	<ul style="list-style-type: none"> - Desatado manual de roca suelta antes durante y después - Uso de lentes de seguridad. - Uso de guantes de seguridad (uso de caballete) - Las tablas deben estar unidas entre tabla y tabla

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO SOSTENIMIENTO CON CUADRO EN EXPLOTACION DE TAJEOS EN BREASTING			UEA AMERICANA
	Área: MINA	Versión: 13	NR: ALTO	
	Código: GMI-MIN-ZV--PET-28	Página 5 de 6		





horizontal apoyado en la tabla que se instalado de poste a poste y la tabla transversal. 17.5 Clavar las tablas con clavos de 6".		
Maestro mina/Ayudante mina 18. Colocar el sombrero sobre los postes parados entre tres personas.	- Aplastamiento	- Posicionado correcto de los postes
Maestro mina/Ayudante mina 19. Amarrar cuadro con una tabla (poste – poste).	- Aplastamiento	- Usar tablas nuevas
Maestro mina/ayudante mina 20. Colocado de ángulo con tabla (poste-sombrero).	- Aplastamiento	- Usar tablas nuevas
Maestro mina/ayudante mina 21. Colocar los tirantes con redondos mayores a 4" debidamente topeados.	- Aplastamiento	- Bloqueo correcto de los tirantes
Maestro mina/ayudante mina 22. Encribado y topeo sin dejar espacios vacíos en la corona y bloquear contra la roca.	- Aplastamiento / golpes	- Encribado del tope de la labor
Maestro mina/ayudante mina 23. Enrejar los hastiales de cuadro espaciados de 10 a 20 cm entre rajados hasta la altura del tirante, empaquetando progresivamente con trozos de roca, conforme se vaya enrejando.	Golpes/cortes	- Colocar los rajados correctamente
Maestro mina/ayudante mina 24. Topear cuadro con redondos hacia los hastiales y colocar pata de gallo con redondos mayores a 4 " en los postes del primer cuadro.	- Aplastamiento	- Uso de madera nueva
Maestro mina/ayudante mina 25. Desarmar la plataforma y retirar las tablas, realizar el orden y limpieza.	- Caída al mismo nivel	- Mantener el orden y limpieza de la zona

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 el trabajo cuando no se cuente con la orden escrita por el supervisor.
- 5.3** Prohibido realizar la limpieza del frente sin colocar pasantes.
- 5.4** Prohibido armar los cuadros sin dejar espacio para el colocado de puntales pasante y encribado.
- 5.5** Prohibido armar cuadros sin pre-sostenimiento (pasantes).

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO SOSTENIMIENTO CON CUADRO EN EXPLOTACION DE TAJEOS EN BREASTING			UEA AMERICANA
	Área: MINA	Versión: 13	NR: ALTO	
	Código: GMI-MIN-ZV--PET-28	Página 6 de 6		

- 5.6 Prohibido armar cuadro con madera recuperada.
- 5.7 Prohibido armar cuadros con redondo menor a 7" de diámetro.
- 5.8 Prohibido enviar personal nuevo.
- 5.9 Prohibido colocarse delante del cuadro que se encuentre en ejecución.
- 5.10 Prohibido el ingreso a labores bloqueadas, abandonadas y/o taponeadas.
- 5.11 Para el armado de cuadro en el frente no debe haber maderas sobresalidas del corte anterior ni carga acumulada.
- 5.12 Si la corona presenta un realce más de 1.5 metros, se bloquea la labor y se rellena con relleno hidráulico.
- 5.13 No se realizará el armado de la plataforma cuando se tiene carga de mineral y desmonte en el frente.
- 5.14 Cuando la sección de labor mayor a 4 m de ancho, no se armará cuadros de 3 *3 m, la explotación se realizará por paneles.

Actualizado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
			
Huamanchaqui Papuico Alberto Jefe de Zona	Heber Ricse Chuquillanqui Jefe de Mina	Fernando Rodriguez Gutierrez Ingeniero de Seguridad	Moreno Yupanqui Julio Superintendente de Mina
Fecha: 22/05/2025	Fecha: 22/05/2025	Fecha: 23/05/2025	Fecha: 23/05/2025