



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO CHUTEO CON TOLVAS HIDRÁULICAS

Área: Mina Vetas

Versión: 10

NR: MEDIO

Código: GMI-MIN-ZV-PET-07

Página: 1 de 4

UEA
AMERICANA

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

1. PERSONAL.

- 1.1. Operador motorista. (1)
- 1.2. Ayudante motorista. (1)

2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

- 2.1. Mameluco, polo de malla y short de malla con cintas reflectivas
- 2.2. Protector de cabeza (casco) con barbiquejo
- 2.3. Botas dieléctricas
- 2.4. Respirador de media cara con filtro para partículas (P-100)
- 2.5. Guantes de cuero o jebe
- 2.6. Tapones de oídos y/o Orejeras
- 2.7. Lentes de seguridad
- 2.8. Correa y lámpara a batería
- 2.9. Arnés de seguridad con su línea de anclaje.
- 2.10. Guantes dieléctricos.
- 2.11. Silbato.

3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES.

EQUIPOS	HERRAMIENTAS	MATERIALES
<ul style="list-style-type: none">➢ Locomotora a trolley➢ Carros mineros tipo Gramby➢ Tolva hidráulica	<ul style="list-style-type: none">➢ Sapas encarriladora➢ Gata➢ Barretillas de 4', 6'y 8'➢ Cuñas➢ Circulina	<ul style="list-style-type: none">➢ Línea de extensión➢ Conos, triángulos y bastonesluminosos.

4. PROCEDIMIENTO/RIESGO-IMPACTO/MEDIDAS PREVENTIVAS

PASOS SECUENCIALES DE TRABAJO SEGURO	RIESGO/ASPECTO	MEDIDAS PREVENTIVAS
Operador motorista, Ayudante Motorista Recibir la orden de trabajo 1. Recibir la orden de trabajo escrita <u>firmada por el jefe inmediato</u> .	<ul style="list-style-type: none">- Consumo de recursos naturales- Caída al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none">- Control en el consumo de recursos- Orden y limpieza de la bodega
Operador motorista, Ayudante Motorista Inspección el área de trabajo 2. Inspeccionar el área de trabajo, realizando el check list de labor, IPERC continuo.	<ul style="list-style-type: none">- Inhalación de polvo- Caída de rocas- Caída al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none">- Uso de respirador y filtros- Revisar el sostenimiento del área de trabajo- Orden y limpieza de las vías
Operador motorista 3. Inspeccionar la tolva hidráulica aplicando el check list de pre-	<ul style="list-style-type: none">- Caída a distinto nivel- Electrocución	<ul style="list-style-type: none">- Uso de arnés de seguridad- Verificar el estado de las



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO CHUTEO CON TOLVAS HIDRÁULICAS

Área: Mina Vetas

Versión: 10

NR: MEDIO

UEA
AMERICANA

Código: GMI-MIN-ZV-PET-07

Página: 2 de 4

<p>uso del equipo, verificar el acceso, la tolva (compuerta, estructura de soporte, rejilla) plataforma de chuteo, timbre, iluminación adecuada, la unidad de poder debe estar sin fuga, instalaciones eléctricas en buen estado.</p>		<p>locomotoras</p> <ul style="list-style-type: none">- Uso de guantes dieléctricos- Uso de detector de energía
<p>Operador motorista, Ayudante Motorista</p> <p>Estacionamiento de gramby</p> <p>4. Estacionar lo gramby usando el código de señales con luz de lampara (para convoy = de pared a pared, acercarse a la señal= de techo a piso, alejarse de la señal = dar vuelta en circulo y reducir la velocidad = tapar y destapar la luz). El motorista debe repetir las señales para dar a conocer que los ha comprendido usando el claxon. El ayudante dará la señal con el timbre para que se acerque el carro minero y se posicione debajo de la tolva usando el código de toques (1 toque = para el convoy, 2 toques = acercarse al punto, 3 toques = alejarse del punto y 4 toques = reducir la velocidad)</p>	<ul style="list-style-type: none">- Descarrilamiento- Atropello- Atrapamiento	<ul style="list-style-type: none">- Mantenimiento de vías- Uso correcto de código de señales- Comunicación constante ayudante y motorista- Seguimiento del PETS GMI MIN 09 Traslado y descarga de mineral desmonte
<p>Operador motorista, Ayudante Motorista</p> <p>Chuteo de carga</p> <p>5. Chutar la carga parándose al costado y ubicándose en posición segura sobre la plataforma de chuteo para maniobrar el control de la compuerta hidráulica, abriendo y cerrando sin que rebase el carro minero, si hay filtración de agua por la tolva abrir la compuerta electrohidráulica solamente hasta la mitad para evitar el soplado de carga.</p> <p>Si sucede un campaneo y la</p>	<ul style="list-style-type: none">- Caída a distinto nivel- Sopladora de carga- Campaneo de carga- Riesgo eléctrico- Golpes / Cortes- Aplastamiento- <u>Inhalación de polvo y gases de mina.</u>	<ul style="list-style-type: none">- Uso de arnés de seguridad- Capacitación adecuada del chutero- No llevar carga con lama o con presencia de agua- Retirar tubos, madera y pernos de la tolva- Uso de detector de energía- Uso de EPPS en todo momento- Verificar el estado de las herramientas



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO CHUTEO CON TOLVAS HIDRÁULICAS

Área: Mina Vetas

Versión: 10

NR: MEDIO

UEA
AMERICANA

Código: GMI-MIN-ZV-PET-07

Página: 3 de 4

<p>carga queda campaneada próximo a la tolva, usar barretilla adecuada para picar la carga por la rejilla y con la compuerta cerrada, siempre al costado del chute.</p> <p>Cuando ocurra un campaneo o que el chute quede vacío, nunca meter la cabeza o parte del cuerpo, informar al supervisor y cumplir con los Pets para el descampaneo.</p> <p>Al término del chuteo cerrar la compuerta, nunca dejar vacío el chute, para evitar deterioro de la tolva.</p>		<ul style="list-style-type: none">- No exponerse a la línea de fuego- Uso de EPPS (respirador y filtros)- Uso de aspersores
<p>Operador motorista, Ayudante Motorista</p> <p>Cambio de gramby</p> <p>6. Para chutear a otro gramby el ayudante debe tocar el timbre 3 veces y el operador de la locomotora desplaza y cuadra el próximo carro gramby.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Descarrilamiento- Atropello- Atrapamiento de gramby	<ul style="list-style-type: none">- Mantenimiento de vías- Comunicación constante operador / motorista- Uso correcto de código de señales- Capacitación adecuada del chutero
<p>Operador motorista, Ayudante Motorista</p> <p>Culminado de chuteo</p> <p>7. Culminado el chuteo de mineral a todos los grambys, el ayudante motorista debe cerrar bien la compuerta de la tolva hidráulica y bajar la cuchilla del tablero de mandos.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Caída a distinto nivel- Riesgo eléctrico- Compuerta mal cerrada	<ul style="list-style-type: none">- Uso de arnés de seguridad- Uso de detector de energía- Verificar y retirar materiales que puedan dificultar el adecuado cerrado de la tolva
<p>Operador motorista, Ayudante Motorista</p> <p>Culminado de chuteo</p> <p>8. Realizar la limpieza de la carga derramada debajo de la tolva, reportar al supervisor si la carga queda campaneada y hubiera rebose de carga paraliza el chuteo, apagar el equipo y bajar a limpiar la vía.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Caída al mismo nivel- Atropello- Aplastamiento- Golpes / Cortes	<ul style="list-style-type: none">- Verificar el estado de la vía- Comunicación constante motorista / ayudante- Verificar que la compuerta se encuentre cerrada- Uso de EPPS en todo momento



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO CHUTEO CON TOLVAS HIDRÁULICAS

Área: Mina Vetas

Versión: 10

NR: MEDIO

Código: GMI-MIN-ZV-PET-07

Página: 4 de 4

UEA
AMERICANA

- Verificar el estado de las herramientas

5. RESTRICCIONES.

- 5.1. Prohibido mantener o dejar la compuerta abierta.
- 5.2. Prohibido ubicarse frente al chute.
- 5.3. Prohibido meter la cabeza o el cuerpo dentro del chute.
- 5.4. Prohibido descampanear solo sino se cuenta con un PETAR.
- 5.5. Prohibido formar palancas con las barretillas.
- 5.6. Prohibido dejar estacionados los carros Gramby sin cuñas.
- 5.7. Prohibido iniciar los trabajos si el timbre se encuentra en mal estado.
- 5.8. Prohibido iniciar los trabajos si no funciona bien la tolva hidráulica
- 5.9. Prohibido iniciar los trabajos si existe desperfecto de la locomotora
- 5.10. Prohibido iniciar los trabajos si las vías se entran en mal estado.
- 5.11. Prohibido el ingreso a labores bloqueadas, abandonadas y/o taponeadas.
- 5.12. Evitar el pare del personal cuando se está chuteando, prender el semáforo.

Actualizado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Alcides Robladillo Arias Jefe de Guardia	Elmer Molina Correa Jefe de Área	Alex Puente Rivera Ingeniero de Seguridad	Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina
Fecha: 03/03/2025	Fecha: 04/03/2025	Fecha: 05/03/2025	Fecha: 06/03/2025