



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO  
**TRASLADO Y DESCARGA DE MINERAL DE PIQUE 650**  
**A PLANTA O CANCHA DE MINERA**

Área: Garaje

Versión: 16

**NR: MEDIO**

Código: GMI-MAN-GA-PET-56

Página 1 de 8

UEA  
AMERICANA

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

## 1. PERSONAL

1.1 Operador de volquete (01)

1.2 Vigía (01)

## 2. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

2.1 Casco de seguridad.

2.2 Barbiquejo.

2.3 Zapato con punta de acero o botas con punta de acero.

2.4 Mameluco con cintas reflectivas

2.5 Overol térmico

2.6 Lentes de seguridad.

2.7 Tapones auditivos u orejeras.

2.8 Guantes de badana.

2.9 Lampara.

2.10 Respirador de media cara con filtro para partículas (P-100).

2.11 Protector solar.

## 3. EQUIPO / HERRAMIENTAS / MATERIALES

EQUIPOS	HERRAMIENTAS	MATERIALES
➤ Volquete	➤ Pico y lampa. ➤ Cadena puesta a tierra ➤ <u>Martillo de goma</u>	➤ Kit antiderrame ➤ Extintor ➤ Conos ➤ Tacos ➤ Botiquín.

## 4. PROCEDIMIENTO/RIESGO-IMPACTO/MEDIDAS PREVENTIVAS.

PASOS SECUENCIALES DE TRABAJO SEGURO	RIESGO/ASPECTO	MEDIDAS PREVENTIVAS
<b>Jefe de área / Supervisor</b> <b>1. Recepción el orden de trabajo.</b> El jefe de guardia o el supervisor entregará la orden de trabajo escrito y firmado detallando las actividades a realizar.	- Generación de residuos no peligrosos.  - Caídas del al mismo nivel	- Realizar la segregación correcta de los residuos sólidos.  - Mantener orden y limpieza del área de trabajo
<b>Operador de volquete</b> <b>2. Realizar las herramientas de gestión:</b> Contar con los EPP's específicos para la actividad. Recibir la orden escrita de parte del supervisor de turno, llenar el	- Atropello por equipo en movimiento  - Perdida gradual auditiva/ hipoacusia.	- Señalización y delimitación del área de trabajo.  - Uso correcto de tapón auditivos / orejeras.



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO  
**TRASLADO Y DESCARGA DE MINERAL DE PIQUE 650**  
**A PLANTA O CANCHA DE MINERA**

UEA  
AMERICANA

Área: Garaje

Versión: 16

**NR: MEDIO**

Código: GMI-MAN-GA-PET-56

Página 2 de 8

<p>IPERC con los peligros, controles y riesgos de la tarea a realizar. Contar con las firmas correspondientes. Realizar el test de fatiga y somnolencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Caídas del personal al mismo nivel</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Realizar el nivelado de terreno irregular.</li></ul>
<p><b>Operador de volquete</b> <b>3. Inspección de equipos, herramientas, materiales y EPPs:</b> Se realizará la inspección del volquete usando el Check List de pre-uso, las herramientas deben contar con la cinta de color de inspección trimestral que no estén desgastadas o tengan fisuras. Realizar la prueba de frenado del equipo.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- tropello por equipo en movimiento</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Señalización y delimitación del equipo</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Caídas del personal al mismo nivel</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cumplir con la percepción del riesgo asociada a la tarea.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ruido continuo o de impacto por encima de LMP</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Uso correcto de los EPP's (tapones auditivos u orejeras)</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Golpes en las manos por inspección de herramientas y materiales.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Uso correcto de los EPP's (guantes de badana)</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Caída del personal a desnivel.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mantener orden y limpieza al subir y bajar del equipo</li></ul>
<p><b>Operador de volquete</b> <b>4. Traslado de equipo a la zona de carguío:</b>  <b>Para el carguío de mineral en el pique 650,</b> El equipo ingresará por boca mina Alex hasta el pique 650, antes del ingreso a boca mina el operador del volquete deberá de inspeccionar el acceso visualizando que los cables de energética eléctrica y tuberías estén debidamente estandarizados. <b>En caso de que el cable de energía eléctrica no este correctamente estandarizado y este pueda tener contacto con el volquete, el operador deberá reportar inmediatamente al área correspondiente y no ingresara</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Choques, volcaduras, despistes por mala operación de volquete.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Contar con autorización interna, capacitaciones.</li><li>- Aplicar el manejo a la defensiva</li><li>- Cumplimiento de las reglas de otro.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Enfermedades Osteomusculares por movimientos repetitivos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pausas activas.</li><li>- Posturas ergonómicas correctas.</li><li>- Asientos ergonómicos</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Colisiones, Volcaduras, Despistes por falta de señalización de las vías</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Reportar la falta de señalización de vías.</li><li>- Aplicar el manejo a la defensiva.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Colisiones, Volcaduras, Despistes, Caída de carga por ttransporte de carga mal distribuida.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Verificar el estado de la carga.</li></ul>



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO  
**TRASLADO Y DESCARGA DE MINERAL DE PIQUE 650**  
**A PLANTA O CANCHA DE MINERA**

UEA  
AMERICANA

Área: Garaje

Versión: 16

**NR: MEDIO**

Código: GMI-MAN-GA-PET-56

Página 3 de 8

<p><b>hasta tener las condiciones adecuadas.</b></p> <p>De tener las condiciones adecuadas el operador se estacionará en el pique 650, manteniendo el equipo la distancia correcta entre los hastiales. Debajo del chute este será cargado de mineral o desmonte, una vez cargado el chutero brindará la orden hacia dónde debe llevar el material.</p> <p><b>Para el carguío de mineral o desmonte en la tolva de Carmen</b></p> <p>El volquete ingresa de retroceso, una vez cargado, el chutero indicará hacia donde se trasladará dicho material.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Golpes de calor, quemaduras de la piel</li><li>- Descargas eléctricas, inundaciones, deslizamientos de material, baja visibilidad, superficies resbalosas por operación en climas adversos.</li><li>- Seccionamiento, corto circuito por cable eléctrico suelto.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Uso de protector solar, hidratación constante</li><li>- Cumplir: ALP-SG-PRE-19 - Protocolo tormentas eléctricas</li><li>- Aplicar manejo defensivo</li><li>- Uso del pare.</li><li>- Reportar la condición al supervisor.</li></ul>
<p><b>Operador de volquete</b></p> <p><b>5. Transporte de carga:</b></p> <p>⚠ Una vez que el Chutero haya cargado el volquete el operador verificará la correcta instalación de la manta en la tolva del volquete y se dirigirá a planta Concentradora o a relavera, dependiendo si es mineral, debe ser descargado en las canchas de mineral de Planta Concentrador de acuerdo con indicación del balancero. Si es desmonte debe ser descargado en RB-NV.01 o según indique el Supervisor encargado del área.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Choques, volcaduras, despistes por mala operación de volquete.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Contar con autorización interna, capacitaciones.</li><li>- Aplicar el manejo a la defensiva</li><li>- Cumplimiento de las reglas de otro.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Enfermedades Osteomusculares por movimientos repetitivos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pausas activas.</li><li>- Posturas ergonómicas correctas.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Colisiones, Volcaduras, Despistes por falta de señalización de las vías.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Reportar la falta de señalización de vías.</li><li>- Aplicar el manejo a la defensiva.</li><li>- Cumplir con el RITRA</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Colisiones, Volcaduras, Despistes, Caída de carga por ttransporte de carga mal distribuida.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Verificar el estado de la carga.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Descargas eléctricas, inundaciones, deslizamientos de material, baja visibilidad, superficies resbalosas por</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Cumplir: ALP-SG-PRE-19 - Protocolo tormentas eléctricas</li></ul>



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO  
**TRASLADO Y DESCARGA DE MINERAL DE PIQUE 650**  
**A PLANTA O CANCHA DE MINERA**

UEA  
AMERICANA

Área: Garaje

Versión: 16

**NR: MEDIO**

Código: GMI-MAN-GA-PET-56

Página 4 de 8

	<p>operación en climas adversos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos en la operación.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Emplear el protocolo GMI-SIG-PRE-09 protocolo ante derrame de hidrocarburos.</li></ul>
<p><b>Operador de volquete</b></p> <p><b>6. Ingreso a balanza:</b></p> <p>⚠ Antes de iniciar el carguío de mineral del pique 650 Carmen a planta concentradora deben tener en cuenta las condiciones climáticas adversas para aplicar el manejo defensivo y comunicar al supervisor.</p> <p>Si el volquete es cargado con mineral, debe contar con la manta de tolva y dirigirse a la balanza de Planta Concentrador, ingresar a la balanza cuando la luz del semáforo indique verde.</p> <p>Al ingresar a la balanza el operador deberá de parquear el equipo, retirar la llave del contacto, bajar de del equipo y bloquear con los dispositivos de seguridad, para dirigirse a la balanza y hacer entrega de la guía.</p> <p>El operador de la balanza registra el peso de ingreso, e indica en que cancha de mineral debe descargar.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Choques, volcaduras, despistes por mala operación de volquete.</li><li>- Colisiones, Volcaduras, Despistes por falta de señalización de las vías</li><li>- Colisiones, Volcaduras, Despistes, Caída de carga por transporte de carga mal distribuida.</li><li>- Caídas del personal a distinto nivel.</li><li>- Descargas eléctricas, inundaciones, deslizamientos de material, baja visibilidad, superficies resbalosas por operación en climas adversos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Contar con autorización interna, capacitaciones.</li><li>- Aplicar el manejo a la defensiva</li><li>- Cumplimiento de las reglas de otro.</li><li>- Cumplir con el RITRA</li><li>- Reportar la falta de señalización de vías.</li><li>- Aplicar el manejo a la defensiva.</li><li>- Verificar el estado de la carga.</li><li>- Utilizar los tres puntos de apoyo del equipo.</li><li>- Cumplir: ALP-SG-PRE-19 - Protocolo tormentas eléctricas</li></ul>
<p><b>Operador de volquete</b></p> <p><b>7. Zona de descarga:</b></p> <p>⚠ El operador de volquete desbloquea su equipo y se dirigirá a la zona donde va a descargar, según la indicación del balancero. Para ingresar a la zona de descarga el operador tocará el claxon, no excede la velocidad máxima permitida (no mayor a 20km/h en superficie). Al ingresar a la zona de descarga se deberá</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Choques, volcaduras, despistes por mala operación de volquete.</li><li>- Enfermedades Osteomusculares por movimientos repetitivos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Contar con autorización interna, capacitaciones.</li><li>- Aplicar el manejo a la defensiva</li><li>- Cumplimiento de las reglas de otro.</li><li>- Cumplir con el RITRA</li><li>- Pausas activas.</li><li>- Posturas ergonómicas correctas.</li></ul>



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO  
**TRASLADO Y DESCARGA DE MINERAL DE PIQUE 650**  
**A PLANTA O CANCHA DE MINERA**

UEA  
AMERICANA

Área: Garaje

Versión: 16

**NR: MEDIO**

Código: GMI-MAN-GA-PET-56

Página 5 de 8

de girar en sentido horario, para tener buena visibilidad de toda la zona.	- Colisiones, Volcaduras, Despistes por plataforma de descargue en malas condiciones	- Reportar la plataforma en mal estado - Aplicar el manejo a la defensiva.
	- Colisiones, Volcaduras, Despistes, Caída de carga por ttransporte de carga mal distribuida.	- Verificar el estado de la carga.
	- Exposición a descargas eléctricas, inundaciones, deslizamientos de material, baja visibilidad, superficies resbalosas por operación en climas adversos.	- Cumplir: ALP-SG-PRE-19 - Protocolo tormentas eléctricas
	- Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos en la operación.	- Emplear el protocolo GMI-SIG-PRE-09 protocolo ante derrame de hidrocarburos.
	- Choques, volcaduras, despistes por mala operación de volquete.	- Contar con autorización interna, capacitaciones. - Aplicar el manejo a la defensiva - Cumplimiento de las reglas de otro.
<b>Operador de volquete</b> <b>8. Descarga de mineral:</b> ⚠ Cuando el volquete está en cancha de mineral, el vigía verificará las condiciones del terreno para garantizar que el volquete se mantenga estable durante la descarga, para ello el piso de descarga deberá de estar nivelado; y el operador verifique el correcto desmontaje de la manta de tolva para que se realice la acción del levante de la tolva. Verificar que el volquete no debe estacionarse muy cerca a la berma de la cancha más si es en la Cancha de Mineral Nro. 02.	- Enfermedades Osteomusculares por movimientos repetitivos.	- Pausas activas. - Posturas ergonómicas correctas.
	- Colisiones, Volcaduras, Despistes por plataforma de descargue en malas condiciones	- Reportar la plataforma en mal estado - Aplicar el manejo a la defensiva.
	- Descargas eléctricas, inundaciones, deslizamientos de material, baja visibilidad, superficies resbalosas por	- Cumplir: ALP-SG-PRE-19 - Protocolo tormentas eléctricas



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO  
**TRASLADO Y DESCARGA DE MINERAL DE PIQUE 650**  
**A PLANTA O CANCHA DE MINERA**

UEA  
AMERICANA

Área: Garaje

Versión: 16

**NR: MEDIO**

Código: GMI-MAN-GA-PET-56

Página 6 de 8

	operación en climas adversos.	
<b>Operador de volquete</b> <b>9. Al término de descarga:</b> Al terminar la descarga, salir hacia adelante 01 metro con la tolva levantada con el fin de vaciar toda la carga. Al termino de esta acción se deberá de bajar la tolva por completo antes de retirarse de la zona de descarga.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Choques, volcaduras, despistes por mala operación de volquete.</li><li>- Enfermedades Osteomusculares por movimientos repetitivos.</li><li>- Colisiones, Volcaduras, Despistes por falta de señalización de las vías</li><li>- Descargas eléctricas, inundaciones, deslizamientos de material, baja visibilidad, superficies resbalosas por operación en climas adversos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Contar con autorización interna, capacitaciones.</li><li>- Aplicar el manejo a la defensiva</li><li>- Cumplimiento de las reglas de otro.</li><li>- Cumplir con el RITRA</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pausas activas.</li><li>- Posturas ergonómicas correctas.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>- Reportar la falta de señalización de vías.</li><li>- Aplicar el manejo a la defensiva.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cumplir: ALP-SG-PRE-19, Protocolo tormentas eléctricas</li></ul>
<b>Operador de volquete</b> <b>10. Pesaje de equipo:</b> Una vez descargado el mineral se dirige a la balanza, a fin de determinar el peso real de la carga obteniendo la tara del vehículo.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Choques, volcaduras, despistes por mala operación de volquete.</li><li>- Enfermedades Osteomusculares por movimientos repetitivos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Contar con autorización interna, capacitaciones.</li><li>- Aplicar el manejo a la defensiva</li><li>- Cumplimiento de las reglas de otro.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pausas activas.</li><li>- Posturas ergonómicas correctas.</li></ul>
<b>Operador de volquete</b> <b>11. Abastecimiento de combustible en grifo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <u>Caída a distinto nivel</u></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <u>Uso de los tres puntos de apoyo del equipo</u></li></ul>



PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO  
**TRASLADO Y DESCARGA DE MINERAL DE PIQUE 650**  
**A PLANTA O CANCHA DE MINERA**

UEA  
AMERICANA

Área: Garaje

Versión: 16

**NR: MEDIO**

Código: GMI-MAN-GA-PET-56

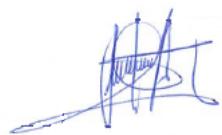
Página 7 de 8

<p><u>El equipo ingresa al grifo, el operador estaciona y bloquea la unidad.</u> <u>El operador desciende del equipo para realizar la entrega del horómetro y kilometraje al encargado del grifo.</u> <u>El operador procede a abrir la tapa de combustible</u> <u>Después del abastecimiento el operador cierra la tapa de combustible y firma el vale de abastecimiento</u> <u>El operador retira los dispositivos de seguridad, sube a su unidad.</u></p>	<p>- <u>Descargas eléctricas, inundaciones.</u></p>	<p>- <u>Cumplir: ALP-SG-PRE-19 - Protocolo tormentas eléctricas</u></p>
	<p>- <u>Derrame de hidrocarburos, contacto con la piel.</u></p>	<p>- <u>Uso correcto de los EPPs, uso del kit antiderrame.</u></p>
<p><b>Operador de volquete</b> <b>12. Orden y limpieza:</b> Realizar el orden y limpieza del equipo y del área; depositando los residuos generados de esta actividad en los tachos de residuos según su clasificación, siguiendo el Estándar de Gestión de Residuos Sólidos.</p>	<p>- Golpes y cortes por segregación de residuos</p>	<p>- Uso correcto de los EPPs</p>
	<p>- Caídas del personal a distinto nivel.</p>	<p>- Utilizar los tres puntos de apoyo del equipo.</p>
<p><b>Operador de volquete</b> <b>13. Lugares de parada de emergencia:</b> Si el equipo tiene una emergencia, se debe estacionar en los siguientes lugares: ➤ Parqueo el Carmen. ➤ Progresiva 3+100. ➤ Progresiva 3+300. ➤ Progresiva 5+100. ➤ Progresiva 6+200. ➤ Progresiva 8+500. ➤ Progresiva 8+800.</p>	<p>- Choques, volcaduras, despistes por mala operación de volquete.</p>	<p>- Contar con autorización interna, capacitaciones. - Aplicar el manejo a la defensiva - Cumplimiento de las reglas de otro. - Cumplir con el RITRA.</p>
	<p>- Enfermedades Osteomusculares por movimientos repetitivos.</p>	<p>- Pausas activas. - Posturas ergonómicas correctas.</p>
	<p>- Caídas del personal a distinto nivel.</p>	<p>- Utilizar los tres puntos de apoyo del equipo.</p>
<p><b>Operador de volquete</b> <b>14. Reporte de viajes.</b> Realizar el llenado del reporte de viajes, especificando el material que se transportó y el destino, dejar el reporte en el punto acordado con el supervisor.</p>	<p>- Generación de residuos no peligrosos</p>	<p>- Realizar la segregación correcta</p>
	<p>- Caída del personal al mismo nivel</p>	<p>- Desplazarse con tranquilidad.</p>

	<b>PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO TRASLADO Y DESCARGA DE MINERAL DE PIQUE 650 A PLANTA O CANCHA DE MINERA</b>			<b>UEA AMERICANA</b>
	Área: Garaje	Versión: 16	<b>NR: MEDIO</b>	
	Código: GMI-MAN-GA-PET-56	Página 8 de 8		

## 5. RESTRICCIONES.

- 5.1 Prohibido iniciar los trabajos sino se cuenta con la orden de trabajo escrita debidamente firmada por el supervisor o jefe inmediato y las herramientas de gestión llenadas.
- 5.2 Prohibido iniciar la actividad si el personal no cuente con los EPP's adecuados y en buenas condiciones.
- 5.3 Prohibido que el personal se encuentre operando el equipo sin autorización actualizada y este capacitado.
- 5.4 Prohibido que el operador baje del equipo sin haber puesto el freno de estacionamiento, tacos y conos de seguridad.
- 5.5 Prohibido dejar a llave de contacto mientras el conductor haya descendido de su unidad.
- 5.6 Prohibido continuar el traslado si el operador excede la velocidad máxima permitida (no mayor a 20km/h en superficie).
- 5.7 Prohibido iniciar el traslado si el operador presenta síntomas de fatiga y/o somnolencia.
- 5.8 Prohibido trabajar bajo estado etílico.
- 5.9 Prohibido iniciar la descarga de mineral si no se cuenta con un personal de apoyo (vigía).
- 5.10 Prohibido transitar con el volquete en condiciones adversas críticas, si es el caso parar el equipo y comunicar al supervisor.
- 5.11 Prohibido realizar trabajos bajo tormentas eléctricas.
- 5.12 Prohibido estacionarse de forma paralela a la vía.
- 5.13 Prohibido realizar la descarga de tolva con la manta instalada.

Actualizado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
			
Amancio Romero Antonio Supervisor de Flota	Omar Ames Puellas Jefe de Área	Servellon Lopez Auqui Ingeniero Senior de Seguridad	Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina
Fecha: 26/11/2025	Fecha: 26/11/2025	Fecha: 27/11/2025	Fecha: 27/11/2025