

	ESTANDAR. TIRAFONEO EN PIQUES		UM AMERICANA
	Código: GMI-MAN-PC-EST-104	Versión: 06	
	Fecha de Actualización: 29-12-2025	Página: 1 de 4	

1. OBJETIVO.

- 1.1 Normar las condiciones de seguridad desde el inicio hasta el final del turno de trabajo.
- 1.2 Establecer los mecanismos correctos para operar, instalar y mantener los equipos de izaje de materiales en las mejores condiciones de seguridad.
- 1.3 Establecer de las guías las condiciones de seguridad del recorrido de las jaulas de nivel a nivel

2. ALCANCE.

- 2.1 El presente estándar es aplicable a la supervisión y técnicos especializados en el tirafoneo en piques de la empresa especializada Gestión Minera Integral S.A.C., Unidad Minera Americana - Alpayana S.A.

3. REFERENCIAS NORMATIVAS.

- 3.1 Ley 29783 “Seguridad y Salud en el Trabajo” y su modificatoria la Ley 30222.
- 3.2 DS 005-2012-TR “Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. y su modificatoria 006-2014-TR.
- 3.3 D.S. N° 024-2016-EM Reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería y sus modificatorias D.S. N° 023-2017-EM., DS. N° 034-2023-EM
- 3.4 Reglamento de seguridad y salud en el trabajo de la empresa contratista GMI S.A.C.
- 3.5 Aplicación de la tarjeta PARE.
- 3.6 Reglas de Oro aplicadas al procedimiento:
 - Regla 2: Equipos, vehículos móviles y estacionarios
 - Regla 6: Exposición a la línea de fuego
 - Regla 7: Trabajos de alto riesgo.

4. ESPECIFICACIONES Y ABREVIATURAS

- **Pique:** Estructura de madera vertical compuesto por guías, topes, solera, cabezales, divisores, escaleras, longarinas, postes y descansos.
- **Tirafoneo:** Tornillo de fierro hexagonal con auto rescatante sirve especialmente para asegurar la guía de madera con el cuadro.
- **Paraguas del Skip (guarda cabeza):** Utensilio para resguardarse de la caída de agua y otros objetos dentro del pique, consiste en una estructura metálica partida en dos el cual se instala en el cable de acero superior a la jaula Skip asegurados con pernos al unir ambos.
- **Check list de labor:** Es un formato de inspección de labor o equipo.
- **Check list de jaula- Skip:** es un formato de inspección de la jaula y el Skip donde se verificará y se pondrá en estado del equipo.
- **Orden de trabajo:** Es un documento escrito que la empresa le entrega a la persona que corresponda y que contiene una descripción detallada del trabajo por el jefe del área o supervisora y se pondrá el estado del equipo.
- **IPECRC continuo:** (Identificación de Peligros, evaluación y control de riesgos) Documento autorizado y firmado por cada turno, Seguridad Industrial, supervisores e ingeniero de seguridad, el documento es utilizado por el personal que realiza el trabajo identificando los peligros, evaluando los riesgos y sus impactos y el cumplimiento de todos adecuadamente. Trabajador autorizado. Aquella persona debidamente entrenada y que tiene conocimiento y pericia en la ejecución de los trabajos propios del sector y que ha sido autorizado por su jefatura

	ESTANDAR. TIRAFONEO EN PIQUES		UM AMERICANA
	Código: GMI-MAN-PC-EST-104	Versión: 06	
	Fecha de Actualización: 29-12-2025	Página: 2 de 4	

correspondiente.

- **PARE:** Es una tarjeta de seguridad el cual representa el compromiso con tu seguridad el cual las abreviaturas tienen el siguiente significado (Pare, Analice, Realice y Ejecute).

5. ESPECIFICACIONES DEL ESTANDAR

- Para realizar los trabajos de tirafoneo, se requieren las siguientes herramientas de gestión: Contar con el PETAR orden de Trabajo, IPERC Continuo y Check List (de labor y equipos), los cuales deberán ser rellenos a fin de realizar una buena evaluación y control de los peligros identificados en el área de trabajo y PETS de la secuencia de trabajos y actividades.
- Todo trabajador durante el desarrollo de la actividad debe contar con EPP básico obligatorio como lo es: Overol con cintas reflectivas, zapatos o botas de seguridad con puntas de acero, protector de cabeza con barbiquejo, lentes de seguridad, guantes de cuero, badana o nitrilo, tapón auditivo u orejeras. Ropa de jebe completo (casco y pantalón) se debe verificar cada una las juntas de los skip's con techo en buen estado todo personal que realice el trabajo.
- La seguridad dentro de nuestro trabajo es responsabilidad de cada uno de nosotros.
- Las herramientas deben estar inspeccionadas y codificadas con el color trimestral y en buen estado.
- El periodo debe contar con el arnés de seguridad completo y anclado al cambio del amarre de la pera a la sogá instalada.

5.1 REQUERIMIENTO DE PERSONAL:

Para realizar los trabajos de inspección, se requieren los siguientes personales:

- Personal Winchero y timbrero autorizado y calificado.
- 01 supervisor, 01 Winchero, 04 timbreros como mínimo contar con experiencia requerida según el perfil de puesto.
- Contar con la evaluación médica anual para autorización interna.
- Contar con evaluación médica anual para realizar trabajos en altura.

5.2 REQUERIMIENTO DEL LUGAR DE TRABAJO:

Para realizar los trabajos de inspección, se requieren los siguientes personales:

- Los equipos y accesorios de izaje deben estar en buenas condiciones indicaran su carga máxima de trabajo.
- Los trabajos serán realizados de acuerdo con una programación en los PIQUE 650 CUERPOS y PIQUE 790 OROYA.
- Se realizará pruebas de los dispositivos de seguridad del winche, paradas de emergencia, hombre seguro, protección de los 1º segundos, track limit, lilly control y sobre enrollado.
- La prueba de dispositivos de protección se realizará para ambos compartimientos.
- El lugar de trabajo deberá estar correctamente estandarizado.
- El lugar de trabajo deberá contar con una correcta ventilación
- Verificar que todos los sistemas de comunicación se encuentren en óptimas condiciones: cámaras de video, sistema de timbre, teléfonos y comunicación radial.

	ESTANDAR. TIRAFONEO EN PIQUES		UM AMERICANA
	Código: GMI-MAN-PC-EST-104	Versión: 06	
	Fecha de Actualización: 29-12-2025	Página: 3 de 4	

5.3 REQUERIMIENTO DE HERRAMIENTAS EQUIPOS Y MATERIALES:

Para la ejecución de la actividad se deberá usar las siguientes herramientas:

- Se debe contar con herramientas correctamente estandarizadas según el color trimestral correspondiente (BLACO, AZUL, ROJO, VERDE)
- Verificar que las herramientas se encuentren en buenas condiciones.
- Contar con herramientas debidamente certificadas para realizar las actividades.
- Herramientas: 2 racha de $\frac{3}{4}$, copa de $\frac{1}{2}$ ", taladro percutor de $\frac{7}{8}$, 2 llave mixta, 2 combos de 6lb., 4lb 1 combo de 18lb, tirafones de $\frac{7}{8}$ " y $\frac{5}{8}$ " con sus arandelas, flexómetro, tarugos, barretilla de 2'. Formones de 2"
- Plataforma de trabajo: silla del Skip, cable del Skip de Ø de 1 $\frac{1}{4}$ " y 1 $\frac{1}{2}$, paraguas del Skip (guarda cabeza).
- Sistemas de comunicación; como pulsadores de timbre, radios y teléfonos intercomunicadores en los niveles del pique.

5.4 REQUERIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN:

Para la ejecución de la actividad la organización deberá proporcionar lo siguiente:

- Capacitaciones en trabajos de altura y espacios vacíos.
- Programa mensual de actividades programadas.
- FOR-MAN-PC-005 inspección pique 650.
- FOR-MAN-PC-006 inspección pique 790.
- Contar con PETAR para trabajos de alto riesgo.
- Evaluaciones medicas anuales de trabajo en altura.

6. RESPONSABILIDADES

6.1 Ingeniero de Seguridad:

Controlar y verificar a través de las observaciones el buen funcionamiento de los piques y conocer el estándar. Realizar seguimiento al cumplimiento del presente estándar

6.2 Superintendente de Mantenimiento:

Responsable de asignar los recursos y evaluar el cumplimiento del presente estándar.

6.3 Jefe de Área / Supervisión:

Garantizar el cumplimiento del presente estándar para salvaguardar la integridad física y fisiológica de la persona y de la propiedad ante cualquier peligro.

Realizar evaluaciones para verificar el cumplimiento del estándar.

6.4 Trabajadores (técnicos):

Responsable de usar sus equipos de protección personal establecidos, conocer y entender el estándar e informar a su supervisor cualquier situación insegura que detecten durante la ejecución de los trabajos.

7. REGISTROS, CONTROLES Y DOCUMENTACIÓN.

- ALP-SG-EGE 03-FOR 01 Orden de Trabajo.
- ALP-SG-PGE 06-FOR 05 IPERC Continuo.
- ALP-SG-PGE 27-FOR 02 Check List de Labores.
- FOR-SSO-081 Check list de Arnés de Seguridad y Línea de Vida.

	ESTANDAR. TIRAFONEO EN PIQUES		UM AMERICANA
	Código: GMI-MAN-PC-EST-104	Versión: 06	
	Fecha de Actualización: 29-12-2025	Página: 4 de 4	

- FOR-SSO-048 inspección de Herramientas.
- FOR-MAN-PC-005 inspección pique 650.
- FOR-MAN-PC-006 inspección pique 790.
- FOR-SSO-039 inspección de equipos de protección personal.
- FOR-SSO-012 PETAR trabajos de alto riesgo

8. REVISIÓN Y MEJORAMIENTO CONTINUO

Este documento deberá ser revisado y mejorado según lo establecido en el procedimiento.

- **PG-SIG-011** Estructura Control y distribución de documentos.

Actualizado por:	Revisado por:	Revisado por:	Aprobado por:
			
Elmer Palomino Yupanqui Supervisor de Area	Jorge Cañari Tafur Jefe de Area	Fernando Rodriguez Gutierrez Ingeniero de Seguridad	Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina
Fecha: 28/12/2025	Fecha: 28/12/2025	Fecha: 29/12/2025	Fecha: 29/12/2025