

	ESTANDAR: OPERACION DE PUENTE GRÚA		UEA AMERICANA
	Código: GMI-MAN-EST-114	Versión: 06	
	Fecha de actualización: 02/12/2025	Página: 1 de 5	

1. OBJETIVO.

- 1.1 Estandarizar el izaje que es utilizado para levantar, bajar, empujar o tirar una carga por medio del puente grúa y así reducir los riesgos asociados a esta actividad.

2. ALCANCE.

- 2.1 El presente estándar es aplicable a la supervisión y técnicos especializados que van a realizar operación de puente grúa de la empresa especializada Gestión Minera Integral S.A.C., Unidad Minera Americana - Alpayana S.A.

3. REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS.

- 3.1 Ley 29783 “Seguridad y Salud en el Trabajo” y su modificatoria la Ley 30222.
- 3.2 Reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería D.S. N° 024-2016-EM y su modificatoria el D.S. N° 023-2017-EM y D.S. N° 034-2023-EM.
- 3.3 Reglamento de seguridad y salud en el trabajo de la empresa contratista GMI S.A.C.
- 3.4 Reglas de Oro aplicadas al procedimiento:
 - Regla 1: Derecho a decir no
 - Regla 2: Equipos, vehículos móviles y estacionarios.
 - Regla 3: Desatar y sostener tu zona de trabajo.
 - Regla 9: Gestiona reporta y controla los riesgos.

4. ESPECIFICACIONES Y ABREVIATURAS

- **Puente grúa:** Equipo que se utiliza para izar y desplazar cargas pesadas, permitiendo que se puedan movilizar piezas de gran porte en forma horizontal y vertical.
- **Instalación:** Establecer, situar algo en el sitio debido. Preparar un lugar con todo lo adecuado y necesario para un determinado servicio.
- **Mantenimiento:** Actividad técnica relacionada con la conservación y buen funcionamiento de todos los equipos, mecanismos y maquinarias, para garantizar la máxima disponibilidad, que trabaje con eficiencia y que funcione el mayor tiempo posible sin interrupciones ni inconvenientes.
- **Izaje:** Operación que se realiza para mover objetos, cargas, proceso por el cual se traslada personal a diferentes niveles previamente calculada en forma segura y controlada.
- **Polipasto:** Máquina que se compone por una o más poleas y un cable o cadena es usado para levantar o mover cargas con facilidad.
- **Botonera de control:** Dispositivo de mando provisto de botones con los cuales se puede controlar el encendido, apagado, desplazamiento, bloqueo del equipo de izaje.
- **Carga:** Objeto que son susceptible a un traslado de un punto a otro.
- **Capacidad del puente grúa:** Es el límite máximo de peso que soporta las vigas que sostiene el puente grúa definido por el fabricante.
- **Capacidad del tecele:** Límite máximo de carga que puede soportar el tecele.
- **Eslingas:** Elemento de material sintético que cuenta con ojales en sus extremos y que están diseñados para realizar el izaje de carga de acuerdo a un límite establecido por el fabricante.
- **Estrobo:** Cable de acero que tiene ojales en sus extremos y que están diseñados para izar carga de acuerdo a un límite definido por el fabricante.
- **Cuerda guía (viento):** Cuerda usada para controlar la estabilidad de la carga o fin de evitar el contacto directo de los trabajadores.

	ESTANDAR: OPERACION DE PUENTE GRÚA		UEA AMERICANA
	Código: GMI-MAN-EST-114	Versión: 06	
	Fecha de actualización: 02/12/2025	Página: 2 de 5	

- **Grillete:** Elemento de acero casi semicircular con dos agujeros, uno en cada extremo por los cuales se pasa un pasador especial que sirve como pieza intermedia entre el gancho y la eslinga, diseñado para un límite establecido según el fabricante.
- **Gancho:** Elemento de acero de forma curva que cuenta con la lengüeta de seguridad utilizado para conectar el equipo de izaje a la carga.
- **Cadena:** Pieza conformada por eslabones y ganchos en los extremos.

5. ESPECIFICACIONES DEL ESTADAR:

La instalación, operación y mantenimiento del puente grúa se deberá hacerse de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes, el equipo de izaje debe tener claramente indicada la capacidad máxima. Siempre con especial atención a su programa de mantenimiento, inspección de equipo, calidad de equipo y lubricación. El trabajador que opera los equipos debe ser seleccionado, capacitado y autorizado.

Para el mantenimiento, protección y uso del puente grúa se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- a) La inspección del equipo y sus componentes es esencial para asegurar la buena operación y funcionamiento.
- b) El supervisor autoriza el uso del equipo de puente grua.
- c) Elaborar programas de inspecciones y mantenimiento para la correcta conservación del equipo
- d) Cualquier trabajo con movimiento de carga en altura debe señalizarse en los niveles inferiores con avisos o barreras advirtiendo la probabilidad de caída de objetos.
- e) Durante las operaciones de izaje debe usarse señales manuales y visuales.
- f) La carga debe estar amarrada por un cordel o cuerda guía que evite su balanceo el cual debe de alejarse al menos 3 metros del objeto.

5.1 REQUERIMIENTO DE PERSONAL:

Para realizar la presente actividad se requiere lo siguiente:

- Mecanico I, mecánico II, electricista funcional, electricista I, operador de winche.
- Los responsables de la operación deben tener una capacitación técnica formal para la realización de sus actividades por lo menos una vez al año por personal calificado.
- Los técnicos de mantenimiento que trabajen con el sistema de izaje deben recibir capacitación técnica evidenciada por lo menos una vez al año para la manipulación de herramientas (polea manual, tilfor tecles, gata hidráulica etc.) y accesorios de izaje (eslingas cadenas, ganchos, sogas etc.) los operadores deben portar su autorización de manejo interno.
- Contar con autorización de operación de puente grúa.
- Conocimientos técnicos sobre el funcionamiento del puente grúa.
- Experiencia previa en operación de puente grúa.
- Evaluación médica anual para tramite de autorización.
- Contar con implementos de seguridad completos.

	ESTANDAR: OPERACION DE PUENTE GRÚA		UEA AMERICANA
	Código: GMI-MAN-EST-114	Versión: 06	
	Fecha de actualización: 02/12/2025	Página: 3 de 5	

5.2 REQUERIMIENTO DEL LUGAR DE TRABAJO:

Para realizar la operación de puente grúa de manera segura y eficiente, es necesario cumplir los siguientes requisitos en el lugar de trabajo:

- **ESPACIO ADECUADO:** el área debe ser lo suficientemente amplia para permitir la maniobra segura de la grúa y la carga, el espacio debe estar libre de obstrucciones que interfieran en el movimiento de la carga.
- **SUPERFICIE NIVELADA Y RESISTENTE:** el suelo debe estar nivelado y ser lo suficientemente firme y resistente para soportar el peso de la grúa y la carga.
- **VENTILACION ADECUADA:** evitar acumulación de gases o vapores peligrosos, mantener siempre la ventilación.
- **ILUMINACION ADECUADA:** el área de trabajo debe estar correctamente iluminada para permitir que el operador vea claramente el entorno.
- **SEÑALIZACION ADECUADA:** debe contar con las señales informativas.

5.3 REQUERIMIENTO DE HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MATERIALES:

Es fundamental contar con herramientas, equipos y materiales con las siguientes especificaciones:

- Se debe contar con el check list de equipo (puente grúa).
- Se debe contar con herramientas correctamente estandarizadas y certificadas para realizar la tarea.
- Se debe contar con los elementos de izaje adecuados e inspeccionados adecuadamente.
- El puente grúa debe contar con los dispositivos de seguridad.
- El operador y personal mecánico debe hacer una inspección pre-operacional del equipo de izaje antes de iniciar cada actividad.

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.
- Capacitación en operación de puente grúa.
- Programa mensual de actividades programadas.
- FOR-SSO-048 Inspección de Herramientas
- FOR-SSO-073 Inspección de puente grúa
- FOR-SSO-052 Inspección de accesorios de izaje.
- Contar con PETAR para trabajos de alto riesgo.
- Evaluaciones medicas anuales de trabajo en altura.

6. RESPONSABILIDADES

6.1 Superintendente de Mantenimiento.

Responsable de la administración de los equipos y herramientas manuales, y que tengan el mantenimiento adecuado.

Brindar los recursos necesarios para el cumplimiento del presente estándar.

Expedir la autorización interna para operar puente grúa.

6.2 Jefes de área.

Verificar que se cumpla con el presente estándar, solicitar y realizar el cambio de herramientas y equipos cuando se encuentren en mal estado y la zona de trabajo que preste todas las garantías de seguridad.

	ESTANDAR: OPERACION DE PUENTE GRÚA		UEA AMERICANA
	Código: GMI-MAN-EST-114	Versión: 06	
	Fecha de actualización: 02/12/2025	Página: 4 de 5	

6.3 Supervisores.

Cumplir y hacer cumplir con las normas establecidas, verificar que el personal encargado de realizar el trabajo rellene el Check list, Iperc y otros registros que involucre la operación de puente grúa.

Hacer un buen uso de los equipos, herramientas y materiales cumpliendo con el estándar y/o las herramientas de gestión de seguridad.

7. REGISTROS, CONTROLES Y DOCUMENTACIÓN.

- FOR-SSO-065 Orden de Trabajo.
- FOR-SSO-019 IPERC Continuo.
- FOR-SSO-082 Check List de Labores.
- FOR-SSO-048 Inspección de Herramientas
- FOR-SSO-073 Inspección de puente grúa
- FOR-SSO-052 Inspección de accesorios de Izaje.
- FOR-MAN-PC-016 Registro de mantenimiento periódico de puente grúa.

8. REVISIÓN Y MEJORA CONTINUA

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:
			
David Rodriguez Paez Supervisor de Área	Jorge Cañari Tafur Jefe de Área	Nestor Castillo Ubaldo Ingeniero Senior de Seguridad	Julio Moreno Yupanqui Superintendente de Mina
Fecha: 02/12/2025	Fecha: 02/12/2025	Fecha: 03/12/2025	Fecha: 03/12/2025

ANEXO.

Diseño N° 01: DISEÑO DE PUENTE GRUA.

