



Operación del Sistema de Izaje

Instructivo

Código: O1.4.3.IN2

Versión: 02

Instructivo de Operación del Sistema de Izaje

Versión	Fecha	Puntos Modificados
02	30-12-2019	<ul style="list-style-type: none">Se modificaron los documentos de referencia y los nombres de los cargos.Se modificaron los códigos del instructivo y de los formatos.Se modificaron aspectos de redacción y forma.

Responsables	Visto y Sello
Elaborado: Departamento de Asuntos Ambientales	
Revisado: Departamento de Asuntos Ambientales	
Homologado: Oficina de Planeamiento y Mejora Continua	
Aprobado: Gerencia de Operaciones	

Este documento es propiedad de Activos Mineros S.A.C. Queda prohibida su reproducción sin su autorización escrita. Si este documento está impreso es una copia no controlada, es responsabilidad del usuario asegurarse que corresponde a la versión vigente publicada en la red interna y/o página web institucional.



Operación del Sistema de Izaje

Instructivo

Código: O1.4.3.IN2

Versión: 02

I. OBJETIVO

Establecer las actividades a seguir para una correcta operación de los winches de las plantas artesanales de Pucará y Azalia, durante el transporte de sacos con lodo y/o materiales.

II. ALCANCE

Aplicable a todo el personal que realiza la operación del Sistema de Izaje.

III. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Ley N° 29783. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S. N° 005-2012-TR. Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- D.S. N° 024-2016-EM. Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería.
- Norma ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de la Calidad – Requisitos.
- Norma ISO 14001:2015 Sistema de Gestión Ambiental – Requisitos.
- Norma ISO 45001:2018 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – Requisitos.
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST).
- Procedimiento O1.4.3.P1 Tratamiento de Efluentes de Túnel Pucará y Filtraciones de Bocaminas cerradas de Azalia.

IV. VIGENCIA

Este documento entrará en vigencia a partir del primer día hábil después de la fecha de aprobación.

V. CONTENIDO

1. DEFINICIONES / CONSIDERACIONES

1.1. Definiciones

- **Sistema de Izaje:** Sistema usado para transportar sacos con lodo, insumos y materiales por medio de equipos tales como Winches y Tecles, equipados con cables de acero suspendidos en el aire soportados en estructuras metálicas sobre el terreno. Cuenta, además, con un cable de acero que soporta la carga, llamado Cable Carril y otro cable móvil acoplado a una polea para trasportar la carga.
- **Winche:** Equipo mecánico que funciona con energía eléctrica el cual sirve para poner en funcionamiento el Sistema de Izaje.
- **Tecle:** Sistema de elevación eléctrica accionado por el movimiento de una cadena que hace funcionar un sistema de engranajes.
- **Saco para lodos:** Recipiente de polipropileno donde se almacena el lodo producto del tratamiento de las aguas acidas.

1.2. Equipos, Herramientas y Materiales

a) Equipos de Protección Personal

- Casco tipo jockey con barbiquejo
- Mameluco drill con cinta reflectiva
- Tapones auditivos
- Guantes de cuero o badana
- Lentes de seguridad claros
- Zapatos o botas de seguridad con punta de acero





Operación del Sistema de Izaje

Instructivo

Código: O1.4.3.IN2

Versión: 02

- Mandil o mameluco descartable (tipo tyveck)

b) Equipo / Herramientas / Materiales

- Winche
- Teclé 01 ton
- Radio para comunicación
- Carretillas
- Lampas
- Rondana
- Tablones
- Manta

2. DESCRIPCIÓN

2.1. Antes del uso de los Winches

- Verificar e inspeccionar el buen funcionamiento de los equipos, componentes, vías de acceso y señalizaciones para asegurar que el sistema de izaje opere en sin problemas. Para los equipos de izaje, llenará el formato AM-GO-C-F-08.07 Inspección de equipos y accesorios de izaje, cada vez que se realice esta tarea.
- Para trabajos de izaje se utilizará el formato AM-GO-C-F-08.04 PETAR, el cual deberá llevar las firmas de autorización correspondiente.
- Antes de iniciar las actividades operativas, el personal deberá recibir las instrucciones diarias de seguridad y deberá llenar obligatoriamente el formato AM-GO-C-F-08.02 IPERC y el formato O1.4.1.P1.F4 Check List del Área de Trabajo.
- El supervisor de la contratista responsable del trabajo o labor, autorizará el uso del equipo de izaje sólo al personal calificado, certificado y autorizado.
- Cualquier trabajo con carga suspendida o en altura debe señalizarse en los niveles inferiores con avisos o barreras advirtiendo la probabilidad de caída de objetos.
- Durante las operaciones de izaje sólo debe usarse señales manuales estándares o comunicación con radio. (de manera obligatoria entre el winche N° 3 y winche N° 4).
- Durante el proceso de ascenso, el trabajador responsable de las señales debe identificarlas y coordinar su uso.
- La única excepción a la regla es una señal de detección de emergencia que puede ser ejecutada por otro operador.
- La carga debe estar amarrada por un cordel o cuerda guía que evite su balanceo, en toda circunstancia. El equipo de izaje debe ser usado para el propósito diseñado. No debe exceder la capacidad de carga de 350 kg.
- En los ganchos se debe marcar tres (03) puntos equidistantes a fin de medir la deformación producto de su uso, la cual jamás deberá exceder el quince por ciento (15%) de las longitudes originales. Todos los ganchos deben estar equipados con un pasador de seguridad para prevenir una desconexión de la carga. Los ganchos de levante no deben pintarse a fin de detectar fisuras, no deben soldarse, afilarse, calentarse ni repararse.
- El número de hilos rotos en el tramo de dos (2) metros del cable donde haya roturas que exceda el diez por ciento (10%) de la cantidad total de hilos, deberá ser retirado y cambiado por uno nuevo.
- En el caso de tambores de enrollado de cables, se debe asegurar que, con el gancho depositado a nivel del suelo, permanezcan en el tambor por lo menos tres (03) vueltas de cables, previa inspección de la guarda de seguridad.





Operación del Sistema de Izaje

Instructivo

Código: O1.4.3.IN2

Versión: 02

2.2. Durante el uso de los Winches

En todo momento, deberá permanecer un vigía, para advertir si hay personas debajo o cerca de la zona roja (debajo del curso del Winche), durante la operación del sistema de Izaje. La comunicación debe ser permanente entre el operador del Winche y el vigía.

2.2.1. Operación de Winche N° 1 y Winche N° 2 (motor de 10 hp)

- Verificar que los equipos, motor y la caja de cambios se encuentren en buen estado.
- Activar la llave termomagnética del tablero para brindar fluido eléctrico en los equipos.
- Para encender el motor: se debe presionar el botón verde de la caja eléctrica.
- Para el uso de la caja de cambios:
 - Antes de encender el motor, la caja de cambios deberá estar enganchada en 1ra, 2da, 3ra o 4ta, según sea necesario.
 - Sin embargo, para ascender la carga, esta deberá hacerse en 1ra; si estuviera sin carga, en 4ta.
 - Para descender la carga, se debe activar en modo retroceso.
- Para paralizar el trabajo del Winche, apagar el motor presionando el botón rojo y luego con el freno de mano para evitar que el Winche se desplace por su propio peso.
- Una vez concluido el trabajo, se deberá desenergizar el equipo, desactivando la llave termomagnética.

2.2.2. Operación de Winche N° 3 (Motor de 5hp)

- Verificar que los equipos, motor y la caja de cambios se encuentren en buen estado.
- Encender la llave termomagnética de 220 V trifásicos.
- Para el funcionamiento del motor, presionar el botón rojo.
- En el momento de activar la carga en ascenso, mantener el botón blanco presionado; al momento de soltar dicho botón, el Winche se detendrá.
- En el momento de llevar una carga en descenso, mantener el botón negro presionado; al momento de soltar dicho botón, el Winche se detendrá.
- Una vez terminada la labor, desactivar presionando el botón rojo.
- Una vez concluida la labor, desenergizar el equipo, desactivando la llave termomagnética.

2.2.3. Operación de Winche N°4 (Motor de 40hp)

- Verificar que los equipos, motor y la caja de cambios se encuentren en buen estado.
- Activar la llave termomagnética del tablero.
- Activar la llave termomagnética de las llaves pulsadores.
- Encendido del motor:
 - Presionar el botón de color verde, para activar el descenso del Winche.
 - Presionar el botón de color rojo, para detener el Winche, accionando, además, el freno de mano.
 - Presionar el botón de color anaranjado, para activar el ascenso de carga.
- Una vez concluida la labor, desenergizar el equipo, desactivando la llave termomagnética.

2.3. Después del uso de los Winches:

- Realizar orden y limpieza del área de trabajo.
- Asegurar las puertas con candados.





Operación del Sistema de Izaje

Instructivo

Código: O1.4.3.IN2

Versión: 02

3. ALCANCES FUNCIONALES

3.1. Gerente de Operaciones

- Aprobar el presente documento.

3.2. Jefe del Departamento de Asuntos Ambientales y Supervisor de Operaciones

- Asegurar el cumplimiento del presente documento.

3.3. Especialista de Operaciones

- Coordinar y supervisar con el contratista el cumplimiento del presente documento.
- Reportar y comunicar la detección de desviaciones detectados en el equipo.

4. REGISTROS / ANEXOS

- Formato O1.4.1.P1.F4 Check List del Área de Trabajo.
- Formato AM-GO-C-F-08.02 Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos (IPERC).
- Formato AM-GO-C-F-08.04 Permiso Escrito de Trabajo de Alto Riesgo (PETAR).
- Formato AM-GO-C-F-08.07 Inspección de equipos y accesorios de izaje.

