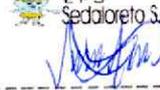


PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO:

TRABAJOS EN IZAJE DE CARGAS

Elaborado por	Revisado por		Aprobado por
 EPS Sedaloro S.A. ----- Ing. Luz Elena Sotil Rivera Coordinadora de SST CIP 233895	 EPS Sedaloro S.A. ----- Dr. Raúl A. Bardales Guerra Médico de Salud Ocupacional CMP 41560	 EPS Sedaloro S.A. ----- Sr. Jairo Pizango Vilchez Presidente CSST	 EPS Sedaloro S.A. ----- CPC Jassir R. Fernández Torres Jefe (e) Recursos Humanos
Fecha: 20-12-24	Fecha: 26-12-24	Fecha: 02-01-25	Fecha: 30-01-25

 EPS Sedaloretto S.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO: TRABAJOS EN IZAJE DE CARGAS	Código: PETS-SST-06
		Versión: 01

1. OBJETIVO

Establecer disposiciones, requisitos y responsabilidades a fin de prevenir accidentes relacionados a los trabajos de izaje de cargas.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable a todos los trabajos de izaje de cargas, ya sean ejecutados por trabajadores de EPS SEDALORETO S.A. (de aquí en adelante SEDALORETO), empresas contratistas, subcontratistas o proveedores que mantengan relación contractual con SEDALORETO y que dichos trabajos sean efectuados dentro o fuera de SEDALORETO.

3. REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS

- DS_42_F.
- Ley 29783 De Seguridad Y Salud En El Trabajo
- Ley 32222 Modificatoria de ley 29783
- DS 005-2012-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo
- DS 006-2014-TR Modificatoria del reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Norma Durante la construcción G050.
- D.S. N° 023-2017-EM Modificación de diversos artículos y anexos del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería.
- CFR 29 – 1926 (OSHA) Estándar de Seguridad y Salud para Construcción; 1926.550 Grúas; 1926.1401 Definiciones; 1926.1402 Condiciones de superficie de trabajo; 1926.1411 Seguridad durante el desplazamiento de grúas móviles debajo o cerca de líneas eléctricas; 1926.1412 Inspecciones de grúas; 1926.1415 Dispositivos de seguridad en grúas; 1926.1418 Paralización de operaciones con grúas; 1926.1419 Requerimientos generales para señales manuales en grúas; 1926.1427 Certificación y calificación de los operadores de grúas; y 1926.1431 Izamiento de Personas con grúas.
- CFR 30 – 56/57 (MSHA) – Estándares de Seguridad y Salud en Minería Superficial/Subterránea; 56/57.16009 Cargas suspendidas; 56/57.16011 Transportarse junto a cargas en izamiento o en los ganchos de las grúas; 56/57.16014 Requerimientos para operación de grúas puente con control remoto o telemando; y 56/57.16015 Trabajos o tránsito sobre las estructuras de grúas puente.



4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Grúa: Equipo motorizado (operado por una persona calificada) utilizado como máquina de izaje, elevación de cargas o estructuras; de operación discontinua destinado a elevar y distribuir cargas o estructuras en el espacio, mediante la suspensión de las mismas con cables, ganchos o cualquier otro accesorio de aprehensión (denominado accesorios de izaje). Las grúas se dividen en dos tipos: grúas fijas (ej. grúa puente, grúa pórtico, grúa torre, etc.) y grúas móviles (ej. grúas sobre orugas o sobre ruedas, etc.).

Izaje: Operación que se realiza mediante el uso de una grúa o más grúas a fin de izar, elevar o movilizar una carga o estructura en su radio de acción; carga o estructura que por su peso y dimensiones no puede ser izada, levantada o movilizada en forma manual por los trabajadores.

Izaje crítico: Se denomina izaje crítico, a aquellas actividades de izaje de cargas mediante el uso de grúas que por su nivel de criticidad requieren autorización, entre ellas tenemos aquellos izajes de cargas cercanos o sobre plantas de procesos, viviendas, subestaciones eléctricas, torres y líneas eléctricas, cuerpos de agua; así como aquellos izajes de carga que sobrepasen el 80% de la capacidad de la grúa, izajes de carga usando simultáneamente más de una grúa y aquellos que se realicen en áreas con suelo inestables o cerca de excavaciones, líneas o estructuras aéreas, entre otros. Para la realización de un izaje crítico se requerirá un estudio de izaje crítico y el Permiso Escrito de Trabajo de Alto Riesgo para izaje de cargas mediante el uso de grúas.



PETAR para izaje de Cargas mediante el uso de grúas: Es aquel permiso escrito que autoriza la ejecución de un trabajo de izaje de cargas mediante el uso de grúas en un determinado lugar y por un periodo de tiempo determinado (el tiempo máximo de autorización será una jornada de trabajo diaria), en ella se registran las personas involucradas en los trabajos (operador de grúa, maniobristas o señaleros, el supervisor a cargo de los trabajos y el supervisor responsable del área donde se realizarán los trabajos). **Ver Anexo 3. Formato de PETAR para izaje de cargas mediante el uso de grúas (referencial).**

Estudio de Izaje Crítico: También denominado Rigging Study, es el documento donde se especifica datos del izaje crítico tales como datos de la carga, de la grúa o grúas, área a ser ocupada, datos de operador de grúa y maniobrista o señalero, croquis de distribución de carga, radio máximo, ángulo de movimiento y otros detalles para sustentar el proceso seguro de la maniobra y obtener la autorización para el izaje crítico. Los estudios de izaje crítico son obligatorios para todos los izajes críticos y deben ser revisados y autorizados por el *Oficial del Estándar de Izaje de Cargas* de SEDALORETO. Los operadores de grúa y los maniobristas o señaleros deberán haber tomado parte del desarrollo del estudio de izaje crítico.

Operador de grúa: Persona competente para realizar trabajos de izaje de cargas mediante el uso de grúas.

Maniobrista o Señalero (Rigger): Persona designada para apoyar al operador de la grúa durante los trabajos de izaje de cargas mediante el uso de grúas comunicándose con él a través de un código estándar de señales.

Accesorios de izaje: Componentes tales como grilletes, eslingas, ganchos, cadenas y vigas de extensión que se usan durante los procesos de izaje de cargas mediante el uso de grúas.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Requerimientos Corporativos

5.1.1 Gerencia de Operaciones

- Liderar y apoyar la implementación del presente procedimiento.
- Liderar con su participación en los procesos de revisión de los reportes de investigación de los accidentes incapacitantes y eventos de alto potencial relacionados a actividades de izaje de cargas.

5.1.2 Coordinación de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Asegurar la implementación del presente procedimiento y desarrollar procesos de verificación mediante auditorías internas con frecuencias mínima de una (01) vez al año.
- Administrar, revisar y aprobar las modificaciones o cambios al presente procedimiento.
- Desarrollar un proceso formal de revisión del presente estándar con frecuencia mínima de una (01) vez cada dos (02) años o cuando se identifique una oportunidad de mejora significativa que requiera ser incorporada o cuando algún cambio normativo o nueva disposición legal lo exija.
- Participar en el proceso de análisis y revisión de los reportes de investigación de los accidentes incapacitantes y eventos de alto potencial relacionados a actividades de izaje de cargas.

5.1.3 Oficina de Logística

- Asegurar la inclusión del presente procedimiento en los contratos u órdenes de servicio que suscriba SEDALORETO con empresas contratistas o proveedores que participen en el proceso de licitación de servicios o suscriban contratos con SEDALORETO.

5.1.4 Gerencia de Asesoría Jurídica

- Asegurar que el presente procedimiento cumpla con las disposiciones y normas



	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO: TRABAJOS EN IZAJE DE CARGAS	Código: PETS-SST-06
		Versión: 01

legales vigentes.

- Mantener informado al Gerentes de órganos de línea, Coordinación de Seguridad y Salud en el Trabajo sobre algún cambio normativo o nueva disposición legal relacionados con el presente procedimiento.
- Apoyar en los trámites o gestiones relacionados a los aspectos legales ante entidades locales, regionales y nacionales respecto a procesos o denuncias por accidentes e incidentes relacionados a trabajos de izaje de cargas.

5.2. Requerimientos de EPS SEDALORETO S.A.

5.2.1 Gerentes de Línea / Jefe de Oficina

- Liderar y proveer los recursos necesarios para la implementación del presente procedimiento de su responsabilidad.
- Asegurar que se cuente con un procedimiento de izaje de cargas.
- Participar en el proceso de revisión de los reportes de investigación de los accidentes incapacitantes y eventos de alto potencial o incumplimientos al presente procedimiento específico de izaje de cargas.

5.2.2 Coordinación de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Desarrollar e implementar un procedimiento específico de izaje de cargas para la SEDALORETO que contemple lo establecido en el presente procedimiento, así como las siguientes acciones:
 - ✓ Establecer los perfiles de puesto para operador de grúa y maniobrista o señalero (certificaciones, capacitación, experiencia, etc.)
 - ✓ Establecer las competencias, contenido y duración de las capacitaciones requeridas para los operadores de grúa, maniobristas o señaleros y supervisores encargados del izaje de cargas.
 - ✓ Establecer un protocolo para la autorización de ingreso o montaje de grúas móviles y fijas en SEDALORETO así como para su inspección periódica y de pre-uso.
 - ✓ Definir los requisitos mínimos para los accesorios de izaje requeridos para la ejecución de izaje de cargas.
 - ✓ Establecer un código estandarizado de señales manuales para maniobristas o señaleros. **Ver Anexo 4. Código estandarizado de señales manuales para maniobristas o señaleros (referencial).**
 - ✓ Establecer los protocolos para atención de emergencias que pudieran suscitarse durante el izaje de cargas.
- Informar a la gerencia de seguridad y salud y la gerencia de SEDALORETO la modificación, sustitución o eliminación de algún requisito establecido en el presente procedimiento.
- Desarrollar campañas de difusión, comunicación y socialización relacionadas al presente procedimiento de izaje de cargas.
- Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento de izaje de cargas de SEDALORETO.
- Asesorar y orientar a las demás superintendencias y a las empresas contratistas, que lo requieran, respecto a la aplicación del procedimiento específico de izaje de cargas de SEDALORETO.
- Elaborar, juntamente con el jefe de recursos humanos, los planes de capacitación relacionados al presente procedimiento de izaje de cargas de SEDALORETO.
- Asegurar que se cuente con los formatos de PETAR, inspección de pre-uso de grúas e inspección de pre-uso accesorios de izaje.
- Validar la lista de actividades con riesgo de fatalidad identificados en el IPERC de línea base que involucren trabajos de izaje de cargas mediante el uso de grúas y que requieren contar con PETAR.
- Desarrollar inspecciones y visitas a los lugares donde se desarrollen izajes críticos.
- Asegurar la disponibilidad de los recursos y equipos asociados al plan de respuesta a emergencias, determinado por el análisis de riesgo para el izaje de cargas mediante el uso de grúas.
- Coordinar con la oficina de logística la baja, cambio, alquiler o compra de equipos de detección de tormenta eléctrica, medidores de viento y otros equipos que sean necesarios, de acuerdo con los requerimientos establecidos en el procedimiento



específico de izaje de cargas de SEDALORETO.

- Asegurar que en el plan anual de simulacros se considere simulacros de accidentes relacionados a izaje de cargas.
- Mantener un registro actualizado de los incidentes y accidentes relacionados al izaje de cargas de SEDALORETO incumplimientos del presente procedimiento izaje de cargas; así como asesorar en el proceso de investigación de estos y hacer seguimiento a las acciones correctivas establecidas en los procesos de investigación.
- Asesorar y apoyar en el análisis de la gestión del cambio frente a modificaciones en las grúas y en el estudio de izaje crítico, a fin de asegurar la incorporación de los requisitos del procedimiento de izaje de cargas.
- Establecer, juntamente con la supervisión del trabajador infractor y la superintendencia de recursos humanos, las acciones disciplinarias por el incumplimiento a las disposiciones establecidas en el presente procedimiento de izaje de cargas de SEDALORETO.
- Promover, verificar y hacer cumplir la regla por la vida asociada a izaje de cargas en SEDALORETO.
- Promover, verificar y hacer cumplir el derecho a negarse a efectuar una tarea que ponga en riesgo su o la vida de otras personas (**Derecho a Decir No**).

5.2.3 Jefe de Recursos Humanos

- Asegurar el desarrollo del curso de izaje de cargas; así como llevar el control de los participantes y las evaluaciones.
- Incorporar en el curso de inducción general, curso de re-inducción o repaso anual, la información resaltante referente al procedimiento específico de izaje de cargas.
- Apoyar en la determinación y aplicación de las medidas disciplinarias al trabajador que incumplió el presente procedimiento de izaje de cargas de SEDALORETO.

5.2.4 Jefe de Electromecánica, Flota y Equipo Pesado

- Verificar el cumplimiento del procedimiento específico de izaje de cargas de SEDALORETO.
- Asegurar que el personal bajo su cargo cuente con los EPP de acuerdo con la actividad y peligros a los que estarán expuestos.
- Proporcionar un distintivo visible de identificación a los maniobristas o señaleros.
- Elaborar y mantener actualizada la lista de actividades con riesgo de fatalidad identificados en el IPERC de línea base que involucren trabajos de izaje de cargas mediante el uso de grúas y que requieren contar con PETAR.
- Asegurar que los sistemas de seguridad o equipos de paradas de emergencias de las grúas se encuentren en buen estado de operación y funcionamiento.
- Elaborar y cumplir un programa de inspección de grúas y accesorios de izaje y mantener un registro con las fechas y resultados de las inspecciones. Estas inspecciones deberán ser realizadas por una persona competente.
- Mantener un registro actualizado de las grúas certificadas y autorizadas para operar en SEDALORETO.
- Asegurar que se cuente con los equipos y herramientas necesarias para el adecuado mantenimiento de las grúas.
- Verificar que el mantenimiento de los equipos de izaje se efectúen de acuerdo con las normas técnicas establecidas por los fabricantes y por personal capacitado.
- Asegurar la calibración y mantenimiento preventivo de los telemandos o controles remotos de las grúas puentes o grúas móviles.
- Asegurar que todos los accesorios de izaje que se encuentren deteriorados, sean eliminados; así como su reemplazo oportuno.
- Asegurar la implementación de un mecanismo que permita el bloqueo de telemando o control remoto cuando no esté en uso o cuando la grúa este en mantenimiento o fuera de servicio.
- Asegurar que el montaje, instalación y desmontaje de las grúas móviles y fijas se haga de acuerdo a los criterios de diseño establecidos por el fabricante y a los requisitos establecidos en el presente estándar.
- Autorizar el acompañamiento de una camioneta escolta durante el traslado de las grúas a diferentes áreas, en caso de que la grúa sea de orugas o de grandes dimensiones.



- Asegurar que se cuente con los dispositivos de seguridad y repuestos críticos de grúas en los talleres de reparación o mantenimiento.
- Realizar el análisis de la gestión del cambio frente a modificaciones en las grúas y en el estudio de izaje crítico, a fin de asegurar la incorporación de los requisitos del procedimiento específico de izaje de cargas en SEDALORETO.
- Coordinar con la oficina de logística la baja, cambio, alquiler o compra de grúas, accesorios de izaje y otros equipos que sean necesarios, de acuerdo con los requerimientos establecidos en el procedimiento de izaje de cargas de SEDALORETO.
- Liderar los procesos de investigación de todo incidente o accidente ocurrido en los trabajos de izaje de cargas mediante el uso de grúas en el área o en actividades bajo su responsabilidad; y asegurar la implementación de las acciones correctivas establecidas en los procesos de investigación.
- Coordinar con la oficina de recursos humanos la implementación de la medida disciplinaria de los trabajadores bajo su responsabilidad que hayan incumplido alguna disposición establecida en el procedimiento específico izaje de cargas de SEDALORETO.
- Promover, verificar y hacer cumplir la regla por la vida asociada a izaje de cargas en SEDALORETO.
- Promover, verificar y respetar el derecho a negarse a efectuar una tarea que ponga en riesgo su vida o la vida de otras personas (**Derecho a Decir No**).

5.2.5 Áreas Usuarias (dueño o responsable del área)

- Verificar el cumplimiento del procedimiento de izaje de cargas de SEDALORETO.
- Asegurar que el personal bajo su cargo cuente con los EPP de acuerdo con la actividad y peligros a los que estarán expuestos.
- Proporcionar un distintivo visible de identificación a los maniobristas o señaleros que se encuentran bajo su responsabilidad.
- Elaborar y mantener actualizada la lista de actividades con riesgo de fatalidad identificados en el IPER de línea base que involucren trabajos de izaje de cargas mediante el uso de grúas y que requieren contar con PETAR.
- Asegurar la disponibilidad de los accesorios de izaje, elementos necesarios para poder demarcar el área de trabajo, detector de tormentas y medidor de viento si fuera necesario.
- Efectuar inspecciones a los lugares donde se desarrollen trabajos de izaje de cargas mediante grúas en el área que este bajo su responsabilidad.
- Autorizar el desarrollo de izajes críticos en el área de su responsabilidad y designar al personal autorizado para firmar el PETAR de trabajos de izaje de cargas mediante el uso de grúas.
- Liderar los procesos de investigación de todo incidente o accidente ocurrido en los trabajos de izaje de cargas mediante el uso de grúas en actividades bajo su responsabilidad y asegurar la implementación de las acciones correctivas establecidas en los procesos de investigación.
- Coordinar con la superintendencia de recursos humanos la implementación de la medida disciplinaria para los trabajadores bajo su responsabilidad que hayan incumplido alguna disposición establecida en el procedimiento específico de izaje de cargas de SEDALORETO.
- Promover, verificar y hacer cumplir la regla por la vida asociada a izaje de cargas en SEDALORETO.
- Promover, verificar y respetar el derecho a negarse a efectuar una tarea que ponga en riesgo su vida o la vida de otras personas (**Derecho a Decir No**).



5.2.6 Supervisor Responsable de los Trabajos de Izaje de Carga

- Verificar y cumplir el presente estándar y el procedimiento específico de izaje de cargas de SEDALORETO.
- Coordinar la autorización para la ejecución de los trabajos de izaje con el jefe del área usuaria donde se realizará el trabajo.
- Asegurar la notificación de los trabajos de izaje críticos a la superintendencia de seguridad y salud en el trabajo de SEDALORETO. Del mismo modo notificar el término de dichos trabajos.
- Participar en la elaboración y validar la evaluación de riesgos y asegurar el llenado

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO: TRABAJOS EN IZAJE DE CARGAS	Código: PETS-SST-06
		Versión: 01

del PETAR respectivo, el mismo que debe contar con su firma, así como del personal involucrado en la actividad previa identificación de peligros, evaluación de riesgo y verificación de las medidas de control; dicho documento debe estar disponible en el lugar del trabajo.

- Verificar que el personal bajo su cargo cuente con los EPP de acuerdo con la actividad y peligros a los que estarán expuestos.
- Autorizar la operación y uso de grúas y accesorios de izaje sólo a los operadores calificados y autorizados. Asimismo, designar al maniobrista o señalero para los trabajos, en caso de no requerirse usar un maniobrista o señalero esto deberá ser autorizado por la superintendencia de seguridad y salud previa evaluación de riesgos.
- Asegurar la disponibilidad de un detector de tormenta y medidor de viento portátiles a fin de ser usados en los trabajos de izaje de cargas mediante el uso de grúas a la intemperie. La velocidad límite del viento deberá ser establecida de acuerdo con el manual de operación de la grúa, en caso de no contar con esta disposición, ésta será establecida por una persona calificada y no será mayor a treinta y cinco (35) km/h.
- Asegurar que se paralizen los trabajos de izaje de cargas mediante el uso de grúas móviles a la intemperie en caso de condiciones climática adversas tales como: tormentas eléctricas, vendavales, lluvias, granizada, etc. además estos trabajos están restringidos en la noche, solo se podrán efectuar previa evaluación de riesgo y autorización de la Coordinación de Seguridad y Salud en el Trabajo de SEDALORETO..
- Evaluar la ruta y el medio de transporte para el traslado de una grúa de un lugar a otro dentro de SEDALORETO, en caso de que la grúa sea de orugas o de grandes dimensiones se deberá contar con una camioneta escolta.
- Asegurar que la grúa, a ser utilizada, cuente con la certificación vigente.
- Asegurar que las áreas próximas en donde se realicen trabajos de izaje de cargas mediante uso de grúas sean señalizadas y delimitadas, e informar al personal que se encuentra cerca del área previo al inicio trabajos, así como proveer vías de tránsito seguro.
- Asegurar que para el desarrollo de los trabajos de izaje de cargas mediante el uso de grúas móviles se cuente con un maniobrista o señalero durante la realización del trabajo.
- Inspeccionar la carga antes de iniciar los trabajos de izaje de cargas mediante uso de grúas. En caso de contenedores o recipientes se debe asegurar que la carga al interior este fija y adecuadamente distribuida.
- Paralizar los trabajos en caso de identificar situaciones que pongan en riesgo la vida de las personas o incumplimientos críticos al presente estándar o al procedimiento específico de izaje de cargas de SEDALORETO.
- Asegurar el desarrollo de las pruebas rutinarias para la operación segura de la grúa, así como el funcionamiento de los equipos de emergencia, en coordinación con el Jefe de Electromecánica, Flota y Equipo Pesado de SEDALORETO.
- Verificar que el operador de la grúa y el maniobrista o señalero no realicen la actividad de izaje de cargas bajo los efectos del alcohol, drogas, fatiga o somnolencia.
- Reportar a su jefe inmediato y a la Coordinación de seguridad y salud cualquier incidente o accidente relacionado a trabajos de izaje de cargas mediante uso de grúas y toda oportunidad de mejora detectada e informada por sus trabajadores en relación con el procedimiento específico de izaje de cargas de SEDALORETO.
- Efectuar el reporte rápido -Flash Report- de todo incidente o accidente ocurrido durante el desarrollo de los trabajos de izaje de cargas mediante uso de grúas bajo su responsabilidad y participar en el proceso de investigación.
- Coordinar con la superintendencia de recursos humanos la implementación de las medidas disciplinarias al trabajador bajo su responsabilidad que haya incumplido alguna disposición del procedimiento específico de izaje de cargas de SEDALORETO.
- Promover, verificar y hacer cumplir la regla por la vida asociada a izaje de cargas en SEDALORETO.
- Respetar el **Derecho a Decir No** ejercido de manera responsable por los trabajadores bajo su supervisión, y autorizar el reinicio de los trabajos luego de haber establecido e implementado las medidas de control.



5.2.7 Operador de Grúa

- Cumplir con el presente procedimiento de izaje de cargas de SEDALORETO.
- Participar en la elaboración del Análisis de Trabajo Seguro y en el llenado del PETAR respectivo para la ejecución de los trabajos de izaje mediante el uso de grúas, el mismo que deberá contar con su firma.
- Usar los EPP de acuerdo con la actividad y peligros a los que estarán expuestos.
- Realizar la inspección de pre-uso de grúas y accesorios de izaje previo al inicio de los trabajos y registrarlo en el formato establecido.
- Verificar la ruta de tránsito de la grúa, asegurar las partes móviles de las grúas y evaluar los riesgos en caso tenga que trasladar la grúa a diferentes áreas.
- Operar las grúas usando los estabilizadores y verificar el entorno de trabajo a fin de evitar peligros como líneas o estructuras aéreas, suelos inestables, excavaciones, entre otros.
- Nunca iniciar los trabajos de izaje de cargas mediante uso de grúas móviles si no se cuenta con un maniobrista o señalero.
- Mantener la comunicación o contacto visual con el maniobrista o señalero en todo momento y conocer el código estandarizado de señales manuales.
- Contar con radio de comunicación para recibir las indicaciones del maniobrista, si fuera necesario. No usar el teléfono celular durante los trabajos de izaje de cargas mediante el uso de grúas, o traslado de las grúas.
- Trasladar la grúa móvil con los brazos hidráulicos o plumas en posición retraída; así como, con la polea y gancho asegurados al equipo.
- Asegurar que se cuente con el estudio de izaje crítico para aquellos trabajos de izaje considerados críticos.
- Conocer y contar con el manual de operación de la grúa.
- Conocer el peso y verificar la distribución de la carga, previo al inicio de los trabajos de izaje de cargas mediante el uso de grúas.
- Operar los equipos de izaje de acuerdo con las normas técnicas establecidas por los fabricantes.
- Use los telemandos o controles remotos autorizados, al desplazarse caminando de un lugar a otro con dicho dispositivo verifique que el suelo o piso o área a recorrer no tengan desniveles o aberturas que generen condiciones de tropiezo o caída. No pierda de vista a la carga.
- Permanecer con el telemando o control remoto en su posesión, en caso de abandonar el área de trabajo deberá dejar el telemando o control remoto en un lugar seguro y debidamente bloqueado.
- Verificar, juntamente con su supervisor, la distancia de seguridad de acuerdo con el voltaje de las líneas eléctricas aéreas, postes o torres eléctricas, previas a los trabajos de izaje de cargas mediante el uso de grúas o tránsito de grúas.
- Cerrar las puertas de las cabinas de las grúas al retirarse. Nunca dejar las llaves dentro del vehículo.
- Paralizar los trabajos de izaje de cargas mediante el uso de grúas móviles a la intemperie en caso de condiciones climática adversas tales como: tormentas eléctricas, vendavales, lluvias, etc. además estos trabajos están restringidos en la noche, solo se podrán efectuar previa evaluación de riesgo y autorización de la Coordinación de Seguridad y Salud en el Trabajo de SEDALORETO.
- No trasladar o izar personas mediante el uso de grúas, para el izamiento de personas existen equipos utilitarios diseñados para ello, en caso de requerirse izar una o más personas mediante el uso de grúas se deberá seguir las instrucciones establecidas en el punto 8.2. Proceso, del presente procedimiento; la misma que deberá contar con la autorización de la Coordinación de Seguridad y Salud en el Trabajo de SEDALORETO.
- Detener el izaje de cargas cuando identifique algún peligro potencial que ponga en riesgo la seguridad de la maniobra hasta que este se haya eliminado o corregido. Nunca dejar la carga suspendida sin la presencia del operador de la grúa.
- No operar las grúas bajo los efectos del alcohol, drogas, fatiga o somnolencia.
- No permitir que personal no autorizado opere la grúa asignada.
- Notificar, de manera inmediata, todo incidente o accidente a su supervisor.
- Cumplir con la regla por la vida asociada a izaje de cargas en SEDALORETO.
- Ejercer su derecho a negarse a efectuar una tarea que ponga en riesgo su vida o la



	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO: TRABAJOS EN IZAJE DE CARGAS	Código: PETS-SST-06 Versión: 01
--	---	--

vida de otras personas (**Derecho a Decir No**).

5.2.8 Maniobristas o Señaleros (Riggers)

- Cumplir con el presente procedimiento de izaje de cargas de SEDALORETO.
- Participar en la elaboración del Análisis de Trabajo Seguro y en el llenado del PETAR respectivo para la ejecución de los trabajos de izaje mediante el uso de grúas, el mismo que deberá contar con su firma.
- Usar el distintivo visible de identificación como maniobrista o señalero establecido en SEDALORETO.
- Usar los EPP de acuerdo con la actividad y peligros a los que estarán expuestos.
- Participar en la inspección de pre-uso de accesorios de izaje previo al inicio de los trabajos y registrarlo en el formato establecido.
- Mantener limpios los accesorios de izaje y almacenarlos en lugares adecuados.
- Usar sistema de protección contra caídas, si durante el izaje se deba posicionar a más de uno punto cinco (1.5) m de altura respecto de un nivel inferior.
- Conocer el código estandarizado de señales manuales para maniobristas o señalero establecido en el procedimiento de izaje de cargas de SEDALORETO. **Ver Anexo 4. Código estandarizado de señales manuales para maniobristas o señaleros (referencial).**
- Contar con radio de comunicación para realizar las indicaciones al operador de la grúa, si fuera necesario; así como con un silbato para notificar la ocurrencia de emergencias.
- Conocer el peso y verificar la distribución de la carga, previo al inicio de los trabajos de izaje de cargas mediante el uso de grúas.
- Delimitar el área de trabajo y no permitir que personal no autorizado ingrese al área delimitada para el izaje, se encuentre en la línea de fuego de la carga suspendida o en el radio de acción de la grúa. Si algún trabajador no autorizado ingresa al área delimitada durante el izaje, se deberá paralizar la actividad inmediatamente.
- No subir sobre las cargas izadas o usar el gancho para transportarse; ni guiar o maniobrar la carga con las manos sobre está, siempre use cuerdas o eslingas como "vientos".
- Notificar, de manera inmediata, todo incidente o accidente a su supervisor.
- Cumplir con la regla por la vida asociada a izaje de cargas de SEDALORETO.
- Ejercer su derecho a negarse a efectuar una tarea que ponga en riesgo su vida o la vida de otras personas (**Derecho a Decir No**).



6. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

- **EPP básico:** Casco de seguridad, lentes de seguridad, zapatos de seguridad, chaleco reflectivo y protección auditiva.
- **EPP adicional:** Guantes de seguridad, barbiquejo, protectores auditivos, protectores respiratorios, chaleco reflectivo, arnés de cuerpo entero y líneas de anclaje y otros; los mismos que deberán ser establecidos de acuerdo con el análisis de riesgo de la actividad específica.

NOTA: Los equipos de protección personal deben cumplir las normas ANSI correspondientes.

7. EQUIPO/HERRAMIENTA/MATERIALES DE TRABAJO

- Grúa móvil (grúa todo terreno, grúa sobre orugas, camión grúa, etc.)
- Grúa fija (grúa torre, grúa puente, grúa pórtico, etc.)
- Camión grúa.
- Telemando o controles remotos.
- Cadenas.
- Eslingas de fibra.
- Estrobos.

 EPS Sedaloretto S.A.	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO: TRABAJOS EN IZAJE DE CARGAS	Código: PETS-SST-06 Versión: 01
--	---	--

- Ganchos.
- Grilletes.
- Yugos.
- Silbatos.
- Detector de tormenta eléctrica.
- Anemómetro.
- Radio de comunicación.
- Conos.
- Cintas de señalización.
- Cuñas, tacos de madera.
- Extintor PQS 9 kg.

8. DESCRIPCION

8.1. Persona

- SEDALORETO deberá definir las competencias de los operadores de grúa, maniobristas o señaleros designados para el izaje de cargas, respetando los lineamientos establecidos en el presente procedimiento de izaje de cargas de SEDALORETO.

8.2. Proceso

- ✓ **Paso N°1:** Entrega y liberación del área.
- ✓ **Paso N° 2:** Realizar el Análisis de Trabajo Seguro e implementación de medidas de control (tener en cuenta condiciones del terreno, dimensiones de la carga a levantar, velocidad del viento, estructuras o líneas eléctricas aéreas cercanas, etc.)
- ✓ **Paso N° 3:** Participar de la Charla diaria de 10 minutos.
- ✓ **Paso N°3:** Asignación de recursos, inspección de herramientas y materiales
- ✓ **Paso N°4:** Delimitación del área de trabajo
- ✓ **Paso N°5:** Desarrollo del trabajo
- ✓ **Paso N°6:** Reevaluación de riesgos y verificación de controles.



- El área de trabajo dentro del radio de giro de la grúa deberá ser delimitada de manera que eviten el acceso de personal ajeno a la actividad. Además, se deberá señalizar los niveles inferiores con avisos advirtiendo la probabilidad de caída de objetos.
- Se deberá verificar las condiciones del terreno alrededor del equipo de izaje, para un soporte adecuado, incluyendo la compactación del suelo alrededor de los estabilizadores.
- Durante los trabajos de izaje el viento no debe exceder la velocidad recomendada por el fabricante; cuando el fabricante no especifique esta información la velocidad máxima será determinada por una persona calificada, la cual no será mayor a treinta y cinco (35) km/h.
- Usar la cuerda guía amarrada a la carga "vientos".
- El equipo de izaje debe ser usado para el propósito diseñado. No se debe exceder la capacidad de carga.
- Los ganchos se deben marcar con tres (03) puntos equidistantes a fin de medir la deformación producto de su uso, la cual jamás deberá exceder el quince (15) % de las longitudes originales.
- Los ganchos de levante no deben pintarse a fin de detectar fisuras, no deben soldarse, afilarse, calentarse ni repararse. Todos los ganchos deben estar equipados con un pasador de seguridad para prevenir una desconexión de la carga.
- El peso de la carga total no debe exceder la capacidad nominal del equipo de la grúa (especificado en las tablas de carga) ni la capacidad de los accesorios de izaje.
- Se deberá planificar previamente las rutas para la carga suspendida de manera que se garantice que ninguna persona ajena al izaje permanezca debajo de la carga suspendida o en el radio de acción de la grúa.
- En caso sea necesario realizar trabajos bajo cargas suspendidas (ej. montaje de estructuras), se deben cumplir los siguientes criterios:
 - ✓ Los materiales a izar deben estar asegurados para evitar el desplazamiento accidental.
 - ✓ Se deben usar ganchos con seguros de cierre automático o sus equivalentes para evitar que los componentes se salgan del gancho.
 - ✓ Todas las cargas deben ser aseguradas por una persona competente.



	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO: TRABAJOS EN IZAJE DE CARGAS	Código: PETS-SST-06
		Versión: 01

- Cuando el izaje se realice con equipos impulsados con motores de combustión interna, dentro de espacios cerrados, se deberán realizar y registrar pruebas para verificar que los trabajadores no estén expuestos a concentraciones inseguras de gases tóxicos o a atmósferas deficientes de oxígeno.
- El uso de canastillas acopladas a las grúas móviles para el izamiento de personas está restringido, a menos que después de realizar un taller de análisis de riesgo se determine que el uso de otros equipos motorizados para el izamiento de personas u otras estructuras representan un mayor riesgo o no es posible debido al diseño estructural de la instalación o las condiciones del lugar del trabajo; además, su uso deberá ser autorizado por la gerencia de la Unidad Minera o Proyecto, previa implementación de las medidas de control definidas en la Norma OSHA CFR 29 1926.1431 - Izamiento de personas con grúas y la Norma ASME B30.29-2011 Sistemas de izamiento de personas.
- Para la inspección de pre - uso de las grúas se deberá considerar, como mínimo, la verificación de:
 - ✓ Mecanismos de control y accionamiento (detectar desgaste excesivo de los componentes, contaminación por lubricantes, agua u otras materias extrañas).
 - ✓ Dispositivos de seguridad, que incluyen, entre otros, indicadores del ángulo de la pluma, topes de la pluma, dispositivos de expulsión de la pluma, e indicadores de capacidad de carga.
 - ✓ Líneas presurizadas de aire, hidráulicas y otras (detectar deterioro o fuga, particularmente aquellas que se flexionan en operación normal).
 - ✓ Ganchos y pestillos (detectar deformación, daño químico, grietas o desgaste).
 - ✓ Aparatos eléctricos (detectar mal funcionamiento, signos de deterioro excesivo, suciedad o acumulación de humedad).
 - ✓ Sistema hidráulico (verificar el nivel apropiado de fluido).



8.3. Infraestructura

- Toda grúa debe contar con señalización de capacidad máxima y una tabla de ángulos de izaje ubicada en un lugar visible para el operador.
- Se deberá contar con un almacén apropiado para guardar los accesorios de izaje, los mismos que deberán estar identificados e inventariados.
- Todas las grúas deberán contar con un sistema de extinción de incendios, o como mínimo con extintor PQS de 9 kg.
- Las cabinas de las grúas deberán ser herméticas y los vidrios de las ventas resistentes a impactos.
- Toda grúa puente debe contar con un sistema de aterramiento y dispositivos de seguridad eléctrica, así mismo deberá contar con topes a los extremos de cada riel, frenos automáticos para detener el avance a excesiva velocidad de las cargas.



9. FRECUENCIA DE INSPECCIONES

A ser establecidas en el programa de inspecciones de SEDALORETO.

10. REGISTROS

Formatos o registros asociados a la implementación del presente procedimiento serán emitidos por SEDALORETO.

11. PELIGROS Y RIESGOS ASOCIADOS A LA SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

Los peligros y riesgos relacionados al izaje de cargas mediante uso de grúas son: fallas mecánicas de la grúa, caída de cargas, ruptura de accesorios de izaje, volcadura de grúa, desestabilización de la carga, atrapamientos de dedos, manos y pies, atrapamiento del cuerpo o parte del cuerpo con la carga o "vientos", caída de personas a diferente y mismo nivel, contacto con líneas eléctricas aéreas o ruptura de tuberías en áreas de sustancias químicas peligrosas, descargas eléctricas por tormentas; las cuales pueden ocasionar pérdidas materiales, en el proceso y potencial de una o más fatalidades.

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO: TRABAJOS EN IZAJE DE CARGAS	Código: PETS-SST-06
		Versión: 01

12. REVISION DE CAMBIOS

NINGUNA.

13. BIBLIOGRAFÍA REFERENCIAL

- Norma ASME B30 Estándares de seguridad – Grúas y equipos relacionados.
- NEO 69 – Canastillos, plataformas para izar personal suspendido por grúa móvil.
- NEO 70 – Grúas móviles autopropulsadas (requisitos de seguridad).

14. ANEXOS

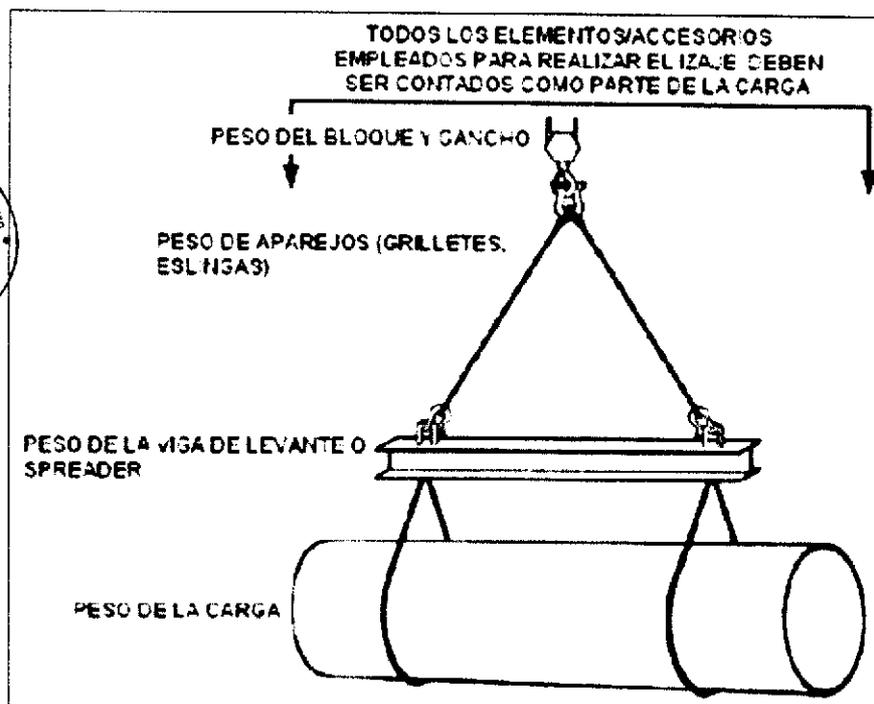
- **Anexo 1.** Requisitos mínimos de seguridad para grúas.
- **Anexo 2.** Requisitos mínimos para el estudio de izaje crítico.
- **Anexo 3.** Formato de PETAR para izaje de cargas mediante el uso de grúas (referencial).
- **Anexo 4.** Código estandarizado de señales manuales para maniobristas o señaleros (referencial).
- **Anexo 5.** Buenas prácticas en los trabajos de izaje de cargas mediante el uso de grúas móviles (referencial).
- **Anexo 6.** Tipos de grúas (referencial)
- **Anexo 7.** Tipos de accesorios de izaje (referencial)
- **Anexo 8.** Regla por la Vida – Izaje.



Anexo 1. Requisitos mínimos de seguridad para grúas

Toda grúa debe contar con:

1. Manual de equipo proporcionado por el fabricante y en el idioma oficial del país.
2. Tabla y capacidad de carga máxima en la grúa.
3. Dispositivo limitador de carga (impide que la grúa levante peso por encima de su límite operativo).
4. Indicadores de longitud de pluma, ángulo de pluma y radio.
5. Interruptor de carrera del cabestrante (impide movimiento del gancho cuando quedan tres vueltas del cable) con interruptor de final de carrera de elevación (impide que el gancho se halle muy próximo a la cabeza de la pluma).
6. Dispositivo de seguridad denominado "hombre muerto" (mecanismo, de activación automático que hace que los mandos vuelvan a su posición neutra cuando el operador de grúa deja de actuar sobre estos).
7. *Alarma sonora y visual que alerte respecto de su desplazamiento o giro.*
8. Dispositivo de parada de emergencia.
9. Estabilizadores.
10. Sistema de protección tipo ROPS.
11. Pestillos de seguridad en los ganchos de izaje de cargas.
12. Escaleras de acceso y barandas de seguridad.
13. Dispositivo limitador de desplazamiento horizontal para grúas puente.
14. Extintor contra incendios.
15. Certificado que acredite la operatividad y la seguridad del equipo, emitido por persona o entidad autorizada, que reúna los requisitos mínimos de seguridad establecidos en el presente procedimiento.



Anexo 2. Requisitos mínimos para el estudio de izaje crítico

Datos de Izaje:

- Descripción del trabajo.
- Fecha del izaje.
- Hora propuesta del izaje.
- Duración estimada (horas).
- Peso de la carga (Ton).
- Peso de los accesorios de izaje (Ton).
- Carga total a izar (Ton).
- Altura de la elevación de la carga.
- Radio de izaje.
- Centro de gravedad de la carga.
- Croquis de configuración de la carga.
- Análisis de riesgos.

Datos de la Grúa:



- Fabricante.
- Modelo.
- Radio de operación máximo (metros).
- Capacidad de la grúa para el radio de operación (Ton).
- Longitud de la pluma (metros).
- % de eficiencia (Carga total a izar / capacidad de la grúa para el radio de operación y longitud de pluma).
- Formatos de inspección y certificado.

Datos de los Accesorios de Izaje:

- Configuración de la sujeción (bosquejo con distribución de cargas y tamaños de eslingas o accesorios de izaje a ser usados).
- Formatos de inspección.

Datos del Área:

- Croquis del área donde se instalará(n) la(s) grúa(s).
- Forma y vías de acceso.
- Tipo de estabilización a ser usada.
- Condiciones de la superficie.
- Velocidad del viento y monitoreo de condiciones climáticas.
- Presencia de líneas aéreas.
- Proximidad a personas, instalaciones fijas o temporales.

Datos del Personal Involucrado:

- Identificación de los operadores de grúa.
- Identificación de maniobristas o señaleros.
- Identificación del oficial del estándar de izaje de cargas.
- Identificación del responsable del área.
- Identificación del supervisor responsable del trabajo de izaje crítico.



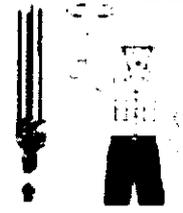
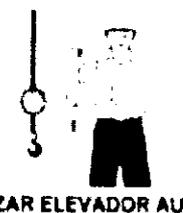
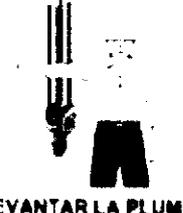
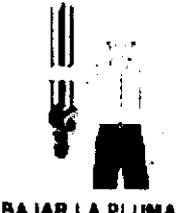
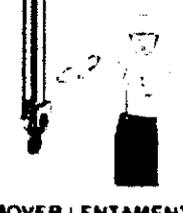
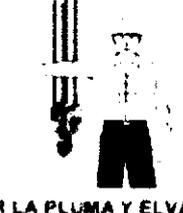
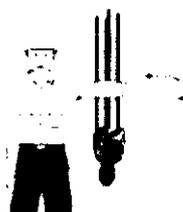
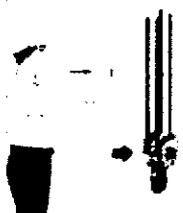
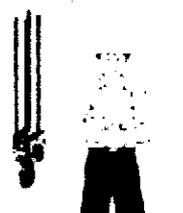
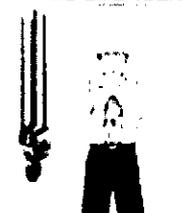
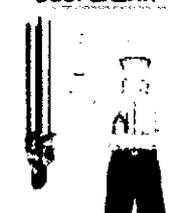
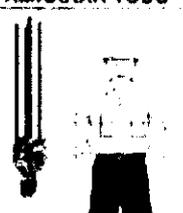
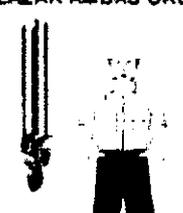
Anexo 3. Formato de PETAR para izaje de cargas

EPS Sedaloro S.A.		REGISTRO		Código: PERM-SST-06 Version: 01																																																					
PERMISO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO (PTAR): TRABAJO DE IZAJE DE CARGA																																																									
ÁREA :		ÁREA URBANÍA / EMPRESA EJECUTORA:																																																							
LUGAR :		HORA INICIO :																																																							
FECHA :		HORA FINAL :																																																							
INSTRUCCIONES 1. Antes de completar este formato, lee el procedimiento de izaje y Grúas (SSYMA-P16-04). 2. Mantener el Permiso Escrito de Trabajos para Izaje Crítico (SSYMA-P15.04-F01) en el área de trabajo, al término del turno entregar al área de Seguridad y Salud Ocupacional. 3. Este permiso es válido solo para el turno. 4. En caso de responder N/A a alguno de los requerimientos, deberá sustentarse en la parte de OBSERVACIONES. 5. Si alguno de los requerimientos no fuera cumplido, este permiso NO PROCEDE. 6. Las casillas del formato sin información registrada deben ser CERRADAS. 7. En el punto N° 7 del formato, para trabajos realizados por persona de la planilla de GFLC, el Responsable del área que debe firmar el presente PETAR puede ser Jefe, Superintendente o Gerente de área de GFLC. 8. En el punto N° 7 del formato, para trabajos realizados por persona de Empresas Contratistas, el responsable del área que debe firmar el presente PETAR puede ser Ingeniero Supervisor, Jefe, Superintendente o Gerente de área de GFLC. 9. Este permiso de trabajo PROCEDE cuando el punto N° 7 contiene todas las firmas que correspondan.																																																									
CARACTERÍSTICAS DEL IZAJE DE CARGA: Razón del izaje: Empresa: 80% - 90% de la Capacidad de la grúa () Instalaciones existentes () Uso de más de una grúa () Otras condiciones no rutinarias ()																																																									
1.- LISTA DE VERIFICACIÓN: <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>SI</th> <th>N/A</th> <th>Observaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. ¿Se ha realizado la inspección de Pre-Use de las grúas o Pre-Use de Puentes Grúa y estas se encuentran en condiciones operativas?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. ¿Se han inspeccionado los accesorios y estos se encuentran en condiciones operativas?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. ¿Se cuenta con operador de grúa certificado y autorizado para la maniobra de izaje?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. ¿Se cuenta con Rigger certificado y autorizado para la maniobra de izaje?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. ¿Se cuenta con un anemómetro para monitorear la velocidad del viento y detener el izaje cuando este supere los 40 Km/h? En caso de responder SI, especifique el nombre de la persona a cargo de las mediciones.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6. ¿Se ha verificado la capacidad de soporte del terreno? En caso de responder SI, especifique el tipo de terreno.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7. ¿Se ha señalizado el perímetro del área por donde se moverá la carga con cinta amarilla de advertencia?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8. ¿Existen líneas eléctricas aéreas? En caso de responder SI, especifique las medidas de control en OBSERVACIONES</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9. ¿Se ha verificado que no existe personal ajeno a la maniobra en el área de trabajo?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10. ¿Se ha explicado al personal los peligros y riesgos específicos del izaje Crítico?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11. ¿Se ha verificado que el personal a entendido los PET y procedimientos aplicables a la tarea?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>12. ¿Se dispone de medio de comunicación (radio o celular) y con la cartilla para el reporte de incidentes para comunicarse con el Centro de Control y Comunicaciones?</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							SI	N/A	Observaciones	1. ¿Se ha realizado la inspección de Pre-Use de las grúas o Pre-Use de Puentes Grúa y estas se encuentran en condiciones operativas?				2. ¿Se han inspeccionado los accesorios y estos se encuentran en condiciones operativas?				3. ¿Se cuenta con operador de grúa certificado y autorizado para la maniobra de izaje?				4. ¿Se cuenta con Rigger certificado y autorizado para la maniobra de izaje?				5. ¿Se cuenta con un anemómetro para monitorear la velocidad del viento y detener el izaje cuando este supere los 40 Km/h? En caso de responder SI, especifique el nombre de la persona a cargo de las mediciones.				6. ¿Se ha verificado la capacidad de soporte del terreno? En caso de responder SI, especifique el tipo de terreno.				7. ¿Se ha señalizado el perímetro del área por donde se moverá la carga con cinta amarilla de advertencia?				8. ¿Existen líneas eléctricas aéreas? En caso de responder SI, especifique las medidas de control en OBSERVACIONES				9. ¿Se ha verificado que no existe personal ajeno a la maniobra en el área de trabajo?				10. ¿Se ha explicado al personal los peligros y riesgos específicos del izaje Crítico?				11. ¿Se ha verificado que el personal a entendido los PET y procedimientos aplicables a la tarea?				12. ¿Se dispone de medio de comunicación (radio o celular) y con la cartilla para el reporte de incidentes para comunicarse con el Centro de Control y Comunicaciones?			
	SI	N/A	Observaciones																																																						
1. ¿Se ha realizado la inspección de Pre-Use de las grúas o Pre-Use de Puentes Grúa y estas se encuentran en condiciones operativas?																																																									
2. ¿Se han inspeccionado los accesorios y estos se encuentran en condiciones operativas?																																																									
3. ¿Se cuenta con operador de grúa certificado y autorizado para la maniobra de izaje?																																																									
4. ¿Se cuenta con Rigger certificado y autorizado para la maniobra de izaje?																																																									
5. ¿Se cuenta con un anemómetro para monitorear la velocidad del viento y detener el izaje cuando este supere los 40 Km/h? En caso de responder SI, especifique el nombre de la persona a cargo de las mediciones.																																																									
6. ¿Se ha verificado la capacidad de soporte del terreno? En caso de responder SI, especifique el tipo de terreno.																																																									
7. ¿Se ha señalizado el perímetro del área por donde se moverá la carga con cinta amarilla de advertencia?																																																									
8. ¿Existen líneas eléctricas aéreas? En caso de responder SI, especifique las medidas de control en OBSERVACIONES																																																									
9. ¿Se ha verificado que no existe personal ajeno a la maniobra en el área de trabajo?																																																									
10. ¿Se ha explicado al personal los peligros y riesgos específicos del izaje Crítico?																																																									
11. ¿Se ha verificado que el personal a entendido los PET y procedimientos aplicables a la tarea?																																																									
12. ¿Se dispone de medio de comunicación (radio o celular) y con la cartilla para el reporte de incidentes para comunicarse con el Centro de Control y Comunicaciones?																																																									
2.- DESCRIPCIÓN DE LA TAREA:																																																									
3.- INVOLUCRADOS EN LA TAREA: (*) (Debe indicar quien será el Responsable que permanecerá durante la ejecución de esta tarea)																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>OCUPACIÓN</th> <th>NOMBRES</th> <th>FECHA DE ENTRENAMIENTO</th> <th>FIRMA INICIO</th> <th>FIRMA TÉRMINO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(*)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						OCUPACIÓN	NOMBRES	FECHA DE ENTRENAMIENTO	FIRMA INICIO	FIRMA TÉRMINO	(*)																																														
OCUPACIÓN	NOMBRES	FECHA DE ENTRENAMIENTO	FIRMA INICIO	FIRMA TÉRMINO																																																					
(*)																																																									
4.- EQUIPO DE PROTECCIÓN REQUERIDO (EPP Básico: Casco de seguridad, lentes con protección lateral y zapatos de seguridad con punta de acero). <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> EPP Básico</td> <td><input type="checkbox"/> Orejeras</td> <td><input type="checkbox"/> Cartucho blanco (gas ácido)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Zapatos dieléctricos</td> <td><input type="checkbox"/> Teodón auditivo</td> <td><input type="checkbox"/> Filtro cara polvo/humos metálicos P100</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Guantes de cuero / badana</td> <td><input type="checkbox"/> Respirador</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Cuanto anticorte</td> <td><input type="checkbox"/> Cartucho negro (vapor orgánico)</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Otros (indique):</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						<input type="checkbox"/> EPP Básico	<input type="checkbox"/> Orejeras	<input type="checkbox"/> Cartucho blanco (gas ácido)	<input type="checkbox"/> Zapatos dieléctricos	<input type="checkbox"/> Teodón auditivo	<input type="checkbox"/> Filtro cara polvo/humos metálicos P100	<input type="checkbox"/> Guantes de cuero / badana	<input type="checkbox"/> Respirador		<input type="checkbox"/> Cuanto anticorte	<input type="checkbox"/> Cartucho negro (vapor orgánico)		<input type="checkbox"/> Otros (indique):																																							
<input type="checkbox"/> EPP Básico	<input type="checkbox"/> Orejeras	<input type="checkbox"/> Cartucho blanco (gas ácido)																																																							
<input type="checkbox"/> Zapatos dieléctricos	<input type="checkbox"/> Teodón auditivo	<input type="checkbox"/> Filtro cara polvo/humos metálicos P100																																																							
<input type="checkbox"/> Guantes de cuero / badana	<input type="checkbox"/> Respirador																																																								
<input type="checkbox"/> Cuanto anticorte	<input type="checkbox"/> Cartucho negro (vapor orgánico)																																																								
<input type="checkbox"/> Otros (indique):																																																									
5.- HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MATERIALES:																																																									
6.- PROCEDIMIENTO: (registrar el código y nombre del procedimiento y/o PET asociado a la tarea)																																																									
7.- AUTORIZACIÓN Y SUPERVISIÓN <table border="1"> <thead> <tr> <th>CARGO</th> <th>NOMBRES</th> <th>FIRMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Supervisor de la Empresa Ejecutora</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Responsable de Área</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						CARGO	NOMBRES	FIRMA	Supervisor de la Empresa Ejecutora			Responsable de Área																																													
CARGO	NOMBRES	FIRMA																																																							
Supervisor de la Empresa Ejecutora																																																									
Responsable de Área																																																									



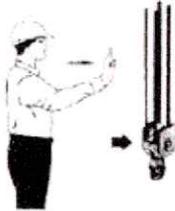
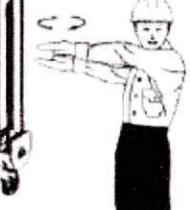
Anexo 4. Código estandarizado de señales manuales para maniobristas o señaleros (referencial)

1. Para grúas móviles:

 SUBIR	 BAJAR	 UTILIZAR ELEVADOR PRINCIPAL
 UTILIZAR ELEVADOR AUXILIAR	 LEVANTAR LA PLUMA	 BAJAR LA PLUMA
 MOVER LENTAMENTE	 ELEVAR LA PLUMA Y BAJAR LA CARGA	 BAJAR LA PLUMA Y ELVAR LA CARGA
 GIRAR	 PARAR	 PARADA DE EMERGENCIA
 DESPLAZAR	 AMARRAR TODO	 DESPLAZAR AMBAS ORUGAS
 DESPLAZAR UNA ORUGA	 ALARGAR LA PLUMA	 ACORTAR LA PLUMA



2. Para grúas puente:

 <p>SUBIR GANCHO</p>	 <p>BAJAR GANCHO</p>	 <p>DESPLAZAR CARRO</p>
 <p>UTILIZAR GANCHO ... (1, 2, etc)</p>	 <p>DESPLAZAR PUENTE</p>	 <p>DESPLAZAR PUENTE</p>
 <p>PARAR (INCLUIDO EMERGENCIAS)</p>	 <p>OPERAR LENTAMENTE</p>	



Anexo 5. Buenas prácticas en los trabajos de izaje de Cargas mediante el uso de grúas móviles (referencial)

Antes de izar la carga:

1. Verificar la capacidad de la grúa.
2. Verificar el peso de la carga, centro de gravedad y estabilidad de la carga (sólido o líquido).
3. Verificar los aparejos de carga para asegurar.
4. Verificar el soporte en el terreno y la estabilidad de la grúa, usar planchas metálicas (preferentemente) sobre el suelo para ampliar el área de apoyo.
5. Nivelar la grúa dentro de un plano teniendo en cuenta que la pendiente máxima es de 1%.
6. Usar los estabilizadores de la grúa y verificar su estabilidad.
7. Realizar un simulacro sin carga para verificar la maniobra completa (levante de la carga, longitud de cables, giro del boom, radio de trabajo).
8. Durante los trabajos de izaje con cargas mediante el uso de grúas a la intemperie asegurar contar con un anemómetro para verificar la velocidad del viento, asimismo en las áreas con tormentas eléctricas asegurar contar con detectores de tormenta eléctrica. En condiciones de vientos peligrosos y tormentas eléctricas suspenda los trabajos.
9. Asegurar que la grúa cuente con un extintor contra incendios operativo.
10. Verificar el enrollamiento de los cables en el tambor o malacate, no se permite operar con menos de tres vueltas de cable en el tambor o malacate. No operar la grúa si el cable está incorrectamente enrollado en el tambor o malacate.

Durante el izaje de cargas:

1. Asegurar la presencia mínima de dos personas en los izajes de cargas mediante el uso de grúas, antes de iniciar el trabajo verificar la comunicación entre el maniobrista o señalero y el operador de la grúa, en caso la visión no sea total, se deberá destinar una radio de comunicación para cada uno que deberán utilizar durante toda la maniobra.
2. El operador de la grúa y el maniobrista o señalero deben estar capacitados y autorizados; el maniobrista o señalero será la única persona autorizado para dirigir el estrobo de las cargas y transmitir señales al operador.
3. El maniobrista o señalero deberá llevar puesto el distintivo de identificación para maniobrista o señalero.
4. Los aparejos de izaje de cargas deberán ser montados y desmontados en el piso e izados con la grúa para su instalación. En los casos que no sea posible, se realizara una evaluación del riesgo de subir, armar y bajar los aparejos desde la parte alta de la carga.
5. Los operadores de las grúas obedecerán las órdenes de un solo maniobrista o señalero. Nunca mover una carga a menos que la señal haya sido claramente entendida. En caso de pérdida de contacto visual o comunicación entre el operador y el maniobrista o señalero, el operador debe detener la operación de la grúa.
6. No operar una grúa si el cable está incorrectamente enrollado en el tambor o malacate.
7. Nunca apoyar la pluma de una grúa sobre estructuras o edificios.
8. En los trabajos a la intemperie ante condiciones climáticas adversas detener la actividad.
9. No permitir el ingreso a personas no autorizadas al área de izaje de cargas.
10. No permitir la recarga de combustible o el desarrollo de los servicios de mantención de la grúa durante el desarrollo de los trabajos izaje de cargas mediante el uso de grúas.



Anexo 6. Tipos de grúas (referencial)

1. Grúas Fijas

Fig.1 Grúa torre



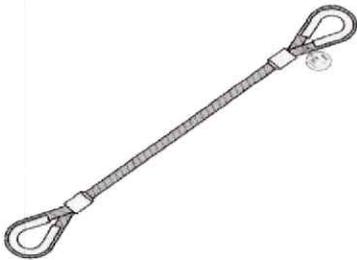
Fig. 2 Grúa pórtico



Fig. 3 Grúa puente



Anexo 7. Tipos de accesorios de izaje (referencial)

Fig.1 Eslinga de cable de acero		Fig. 2 Eslingas de cadena	
			
Fig. 3 Eslingas de tela			
			
Fig. 4 Grilletes			
			
Fig. 5 Ganchos			
			



Anexo 8. Regla por la Vida – Izaje

9



IZAJE

Efectúe los trabajos de izaje de cargas con los equipos apropiados y siga el procedimiento, no ponga su cuerpo debajo de la carga suspendida.

