

A-PES-09-04

ED	CAMBIOS	FECHA
01	PRIMERA EDICION	25-10-2011
02	Marcaje revisión sobre equipos, actuación ante emergencias, consideración compra de equipos	21-06-2012
03	FORMATO GLENCORE	21-10-2013
04	Incluir formatos de revisiones de eslingas textiles/cadenas. Incluir las inspecciones de equipos de elevación en registro F-PG-05-02.	25-02-2014
05	Cumplimiento de los requisitos marcados en auditoría	20-05-2015
06	Incluir permiso de trabajo con grúa	30-06-2016
07	Modificar formato de Revisión de Eslingas e incluir puntos indicados por Glencore	23-06-2020
08	Gestión de controles críticos	09-04-2021
09	Requisitos de auditoría Glencore 2022	31-05-2023
10	Incluir puntos solicitados en nueva autoevaluación del protocolo	17-12-2024

Elaborado por: Alejandro Marcos Alcalde**Aprobado por: Antonio Moncada Esteban-Infantes**

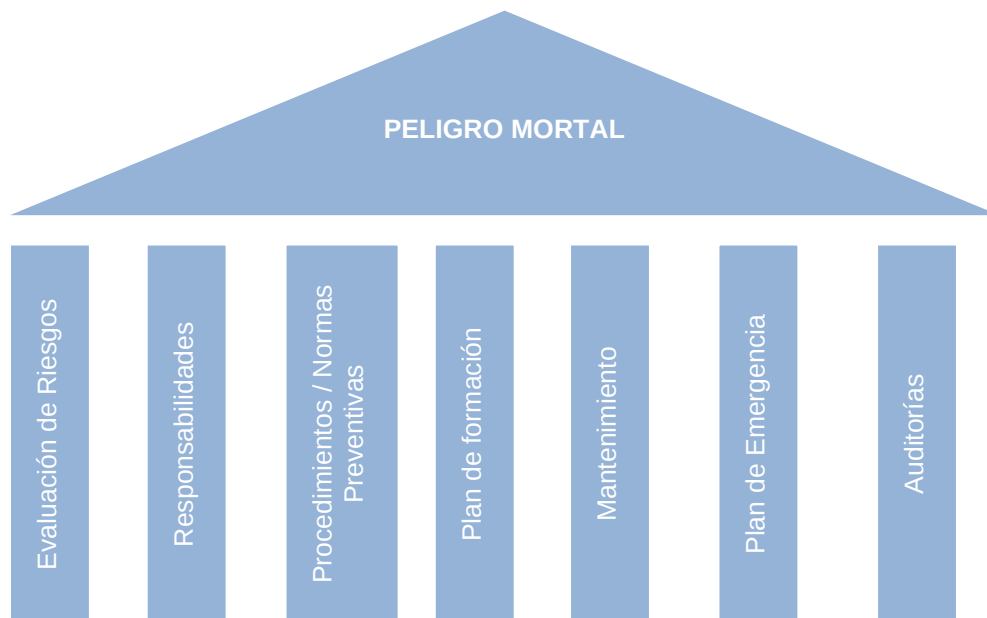
INDICE

1	OBJETO	3
2	ALCANCE.....	3
3	REFERENCIAS	3
4	RESPONSABILIDAD EN LA GESTIÓN DEL RIESGO.....	4
5	DESARROLLO	6
5.1.1	Manejo de equipos de elevación.....	6
5.1.2	Grúas autopropulsadas / Grúa hidráulica articulada sobre camión.....	9
5.1.3	Trabajos con grúa torre.....	11
5.1.4	Trabajos con carretilla elevadora	12
5.1.5	Trabajos con manipulador telescópico como grúa autopropulsada	12
5.1.6	Compras de equipos de elevación.....	13
6	PLAN DE FORMACIÓN	13
7	MANTENIMIENTO	15
7.1	Revisión de la maquinaria y los útiles de elevación.....	15
7.2	Revisión de los equipos de elevación	15
8	PLAN DE EMERGENCIAS.....	15
9	PLAN DE GESTIÓN DEL PELIGRO: TRABAJOS DE ELEVACIÓN DE CARGAS Y TRABAJOS CON GRUA.....	16
9.1	Análisis del riesgo	16
9.2	Controles preventivos y mitigantes	16
9.3	Controles críticos	16
9.4	Auditoría de Peligros Mortales	16
10	REGISTROS	16
11	ANEXOS.....	16

1 OBJETO

El objeto de este procedimiento es establecer un sistema de gestión para el seguimiento y control de los peligros mortales y daños catastróficos derivados de la realización de trabajos de izado de cargas.

El contenido del documento será el siguiente:



2 ALCANCE

Este Plan es de aplicación a todo el personal de Constructora de Castrillón, S.A., a todas sus operaciones de trabajo y a todos los equipos de elevación y útiles disponibles y utilizados.

Las empresas contratistas durante la realización de los Trabajos de Izado de cargas, seguirán el modo de actuación recogido en este Plan.

3 REFERENCIAS

- Ley 31/1995, sobre Prevención de Riesgos Laborales y desarrollo normativo derivado.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención y modificaciones posteriores.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

- Real Decreto 1215/97, 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 837/2003, de 27 de junio, por el que se aprueba la ITC MIE AEM-4 del Reglamento de Aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas.
- Manual de Sistemas de Gestión.
- Protocolo de Peligro Mortal de Glencore para Elevación de cargas y trabajos con grúas.
- SafeWork de Glencore.
- Notas Técnicas de Prevención relacionadas.
- ISO 45001

4 RESPONSABILIDAD EN LA GESTIÓN DEL RIESGO

Las responsabilidades de la gestión de los riesgos para trabajos de izado de cargas contempladas en este procedimiento correrán a cargo de:

a- Director

Liderar la eficaz implantación de este procedimiento, velar para que se cumpla lo establecido en él, aportando medios y recursos, así como adoptando cuantas actuaciones sean necesarias.

b- Responsable de producción/Jefes de obra/Encargados

- Realizar observaciones verificando el correcto estado de los equipos y utensilios de elevación, adoptando las medidas oportunas con aquellos que no se encuentren en buen estado.
- Realizar observaciones a sus operarios para la comprobación del adecuado manejo de equipos y utensilios de elevación.
- Evaluar los riesgos asociados al trabajo y definir las medidas de seguridad a adoptar. En caso necesario se determinarán junto con el Responsable de SIG.
- Realizar las especificaciones de la compra de los equipos de elevación

c- Responsable de SIG

- Identificar los riesgos de izado de cargas en los diferentes puestos de trabajo en base a la Evaluación de Riesgos, siendo trasladados al formato F-PES-09-02.
- Asegurar la formación y cualificación de los operarios que realicen trabajos con izado de cargas.
- Promover las acciones formativas encaminadas a cumplir lo citado en el punto anterior.
- Promover inspecciones verificando el correcto estado de los equipos de elevación.
- Realizar observaciones a los operarios para comprobación del adecuado manejo de equipos de elevación.

- Colaborar con los responsables de obra en la realización de las especificaciones de la compra de equipos de elevación.

d- Responsable Contabilidad/proveedores

- Realizar las compras de equipos y útiles de elevación según las especificaciones dadas.

e- Administrativo de obra.

- Cuando contrate un servicio de grúa deberá solicitar a la empresa la documentación del gruista y de la grúa según procedimiento PES-07.
- Deberá revisar y archivar la documentación que se le entregue.
- Documentar el Listado de equipos de elevación todos los equipos.

f- Conductor

- Realizará las revisiones periódicas de los equipos de elevación y marcarlas sobre los propios equipos.

g- Trabajadores

- Cumplirán con lo establecido en el procedimiento, aportando con su experiencia y cumplimiento información a los mandos con el fin de mejorar o incluir datos obviados inicialmente en el procedimiento.
- Cumplir con los Comportamientos que Salvan Vida de Trabajo Seguro:
 - ✓ Siempre vaya a trabajar libre de drogas y alcohol
 - ✓ Siempre use o lleve puesto el equipo crítico de seguridad
 - ✓ Sólo opere en equipos si está formado y autorizado.
 - ✓ Siempre busque y obtenga una aprobación clara antes de ingresar a las zonas de operación de equipos móviles.
 - ✓ Nunca modifique o anule equipo crítico de seguridad sin aprobación.
 - ✓ Siempre reporte los accidentes y HPRI's.
- Contar con aptitud médica para el uso de equipos de elevación.
- No utilizar un equipo de elevación si no se está autorizado para ello.
- Antes de utilizar un equipo ó útil de elevación comprobar que se encuentra en buen estado, sino fuera así comunicarlo al encargado para que se tomen las medidas oportunas
- Informar a su encargado si por tratamiento médico u otra circunstancia, no se encuentra en adecuadas condiciones para el manejo de equipos de elevación

h- Contratas

- Cumplir con los procedimientos y normas de Prevención de Riesgos Laborales para Trabajos de izado de cargas de CONCASA y/o de la empresa Cliente en la que se estén realizando los trabajos.

- Elaborar los Planes Específicos de Seguridad o adherirse al existente de la empresa Principal.
- Formar a su personal sobre los Planes Específicos de Seguridad, PST y otras normas internas de empresas clientes aplicables a sus trabajos de izado de cargas.
- Asegurar y certificar la formación y cualificación de su personal para la realización de trabajos de izado de cargas.
- Certificar que durante los reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores son Aptos. No permitiendo los trabajos o siendo restringidos a aquellos trabajadores que sean No Aptos o Aptos con restricciones.

5 DESARROLLO

Como norma habitual, Constructora de Castrillón, desarrolla su actividad en empresas clientes (AZSA, DuPont,...) por lo que las Normas o Procedimientos de aplicación (incluido formatos de revisiones y periodicidades), son las exigidas por dichas empresas.

Éste procedimiento podrá ser ampliado o modificado para trabajos específicos, a través de un Plan de Seguridad y Salud, o bien a través de Procedimientos Seguros de Trabajo.

5.1.1 Manejo de equipos de elevación

5.1.1.1 Precauciones generales

- Previo al comienzo de los trabajos de izado, tanto la zona de los trabajos como el área por el que discurra la carga suspendida, se encontrará perfectamente balizada. Se dispondrá de señalización para que el personal que participe en el izado de la carga, no se encuentre bajo carga suspendida.
- Toda la maquinaria y equipos de izado, cumplirán con los requisitos establecidos en la Legislación vigente. Si el equipo ha sido reparado o modificado, debe ser recertificado de acuerdo a los requisitos del fabricante.
- Todos los equipos de trabajo deberán de venir etiquetados indicando su carga de trabajo segura. No se excederá bajo ningún concepto la carga de trabajo segura establecida por el fabricante.
- Los dispositivos de elevación / grúas fijas deben cumplir con un estándar de diseño de ingeniería apropiado y estar sujetos a pruebas rutinarias de integridad estructural;
- Las actividades de elevación con maquinaria no diseñada principalmente para elevación (por ejemplo, excavadoras, cargadoras) solo se pueden realizar después de completar una evaluación de riesgos previa a la tarea específica, una inspección previa al uso de los accesorios y sus puntos de elevación, y nunca para elevaciones de rutina. Este hecho de utilizar maquinarias de elevación no estándar, deberá de venir recogido en el permiso de trabajo correspondiente.
- Queda totalmente prohibido el uso de equipos de elevación a toda persona que no haya sido adecuadamente formada y autorizada.

- Previo al uso de los equipos y útiles de elevación, se realizará una revisión para verificar que no existen deficiencias.
- Si durante el uso de la máquina se detecta alguna anomalía que pusiera en peligro al operario que la maneja ó a cualquier otro deberá interrumpirse el trabajo y ponerlo en conocimiento de un Mando.
- Se han de comprobar también el adecuado estado de cualquier útil de elevación que se vaya a utilizar: eslingas, cadenas, grilletes, etc. Los usuarios realizarán una revisión visual de los útiles antes de su uso, siendo descartados de forma inmediata si se detecta alguna anomalía y siendo comunicado a su mando directo.
- Los ganchos de la grúa se encontrarán en buen estado y con pestillo de seguridad positivo.
- Se verificará que la resistencia del equipo y de los útiles es la adecuada para los pesos a levantar.
- No se excederá bajo ningún concepto el radio de la grúa establecido por el fabricante.
- Se prohíbe anular ó modificar cualquiera de los elementos de seguridad que posean los equipos.
- En la medida de lo posible, se mantendrá limpia la botonera de grasas ó aceites, así como la zona de paso.
- Está prohibido el uso de equipos de remolque para trabajos de elevación.
- Durante las operaciones de izado, se mantendrá siempre dispositivos de comunicación para el control visual y no visual de la carga, así como para el acceso del personal.
- La maquinaria de elevación nunca podrán girar sobre la ubicación del operador situado en los controles. Se recomienda el uso de mando inalámbricos para poder realizar siempre los trabajos desde zona segura.
- Se elaborará un Plan de Izado para operaciones críticas (por ejemplo, en el caso de uso de múltiples grúas, trabajos sobre o en proximidad de líneas eléctricas, carga cuyo peso exceda del 90% del diagrama de cargas, elevación de personal mediante cestas, izados sobre instalaciones, edificios o áreas restringidas, cuando el área de trabajo no sea visible desde la cabina del operador de la grúa, ante un posible desplazamiento o carga dinámica) Estos planes incluirán:
 - Una evaluación de riesgos documentada que se comunica al grupo de trabajo;
 - Datos de elevación: peso del equipo, peso del aparejo, altura de elevación, área de superficie del equipo y centro de gravedad, etc.
 - Datos del equipo: fabricante, modelo, tamaño, longitud de la pluma, longitud del brazo, bloque de carga, tamaño del material, etc.
 - Datos de aparejo: diámetro, longitud, configuración de la eslinga, capacidad, tipo de gancho, tamaño y capacidad del grillete, etc.
 - El personal que interviene en la maniobra de izado deben de estar involucrados en la redacción del Plan de Elevación.
 - El permiso, la evaluación de riesgos documentada y el plan de elevación deben ser aprobados y firmados por la persona autorizada correspondiente.
- El equipo de grúa / elevación debe tener al menos veinte (20) metros de distancia de las líneas eléctricas (el espacio libre se medirá utilizando máquinas adecuadas) a menos que se realice una

evaluación de riesgos y se documente para identificar controles que permitan operaciones dentro de los veinte (20) metros;

- Las grúas móviles deben colocarse de modo que estén sobre una base firme y nivelada suficiente para la grúa y la carga. Deben instalarse y usarse inclinómetros y dispositivos de advertencia para garantizar que una grúa no pueda volcarse al girar una carga.
- Se dispondrá de un dispositivo limitador de carga si se desconoce el peso de la carga
- Las cargas transportadas por grúas móviles en tránsito, deben estar aseguradas para que no puedan balancearse y provocar el vuelco de la grúa.
- **Está prohibido el uso de equipos de remolque para actividades de elevación, y accesorios de elevación para remolcar o tirar.**
- Los útiles de elevación serán los adecuados a la carga y dispondrán de marcado CE.
- En caso de tormenta de aparato eléctrico el trabajo de izados con grúa se interrumpirá.
- En el caso de existencia de viento o cualquier otra inclemencia climatológica que dificulte las maniobras, se paralizarán los trabajos. Se tendrán siempre en cuenta los dispositivos visuales y/o acústicos de las de la maquinaria de elevación que disponen de anemómetro.

5.1.1.2 Estrobo e izado

- Personal competente debe de estrobar adecuadamente las cargas, y las maquinaria de izado no deben funcionar a velocidades que puedan desestabilizar la carga en caso de una parada repentina. Previo al estrobo se revisarán que los puntos de anclaje son adecuados y de resistencia suficiente.
- **Si durante la maniobra se involucran a más de un eslingador/señalista esto deberá de venir recogido en el permiso de trabajo correspondiente.**
- **Las cargas compuestas de varias piezas se aseguran antes de levantarlas, para garantizar que los elementos sueltos no se caigan mientras se levantan.**
- **Las cargas compuestas de líquidos se colocarán en contenedores o recipientes especialmente diseñados para el líquido específico y el método de elevación, para permitir su manipulación y elevación segura.**
- Cuando las piezas presenten cantos vivos se han de colocar cantoneras en los útiles de elevación que eviten roces que puedan romperlos.
- Izar las cargas de manera suave, evitar las subidas y bajadas bruscas.
- Antes de iniciar el movimiento verificar que la carga se encuentra segura, bien centrada, equilibrada y estable.
- Si nos damos cuenta que hemos estrobo mal la carga al levantarla, bajarla de nuevo y cambiar la forma.
- Los izados de las piezas se han de hacer en vertical, evitando en la medida de lo posible los izados en oblicuo

- En el caso de tener que realizar actividades de rotación de carga con más de una grúa (por ejemplo, rotar una carga de horizontal a vertical) será necesario que este hecho venga recogido en el permiso de trabajo correspondiente.
- En el caso de existencia de viento o cualquier otra inclemencia climatológica que dificulte las maniobras, se paralizarán los trabajos. Se tendrán siempre en cuenta los dispositivos visuales y/o acústicos de las grúas autopropulsadas o grúas torre que disponen de anemómetro.

5.1.1.3 Transporte de cargas

- El desplazamiento de la carga una vez izada se ha de hacer a la mínima altura posible del suelo, la suficiente para salvar los obstáculos que puedan existir en la zona, del mismo modo se ha de hacer cuando se trabaje en vacío con eslingas ó cadenas, siempre por lugares libres de personas.
- Está prohibido pasar ó permanecer bajo las cargas suspendidas.
- Si fuera inevitable el paso de la carga por lugares donde haya personas trabajando, se les avisará para que abandonen el lugar hasta que no exista peligro.
- El operador que realice el izado de la carga, permanecerá durante toda la maniobra a los mandos de la máquina hasta depositar la carga suspendida en la zona de destino.
- No perder nunca de vista la carga mientras dure la maniobra, no distraerse mirando a otro lado ni ponerse a hablar con otras personas.
- No circular bajo la carga transportada, la mejor posición es ir detrás de la pieza y en el sentido de la marcha porque así tenemos a la vista tanto la carga como el camino a recorrer.
- Evitar ir marcha atrás.
- Evitar los movimientos combinados (carro + subir por ejemplo).
- Las cargas no serán guiadas con la mano sino que se utilizarán cuerdas guía de longitud suficiente, con el fin de mantenerse alejado de la línea de fuego de la maquinaria de elevación, los accesorios de elevación y la carga, incluidas las zonas de caída.
- Colocarse siempre en zonas libres para evitar atrapamientos a la hora de depositar la carga.
- Concasa tiene terminantemente prohibido el izado de trabajadores en cestas con grúa.

5.1.1.4 Descenso de las cargas

- Si no tenemos buena visibilidad de la zona donde hemos de depositar la carga, solicitemos ayuda para la maniobra.
- Una vez posada la carga y cuando nos disponemos al resto de labores, tener cuidado al soltar la botonera no haciéndola impactar contra la pieza u otros objetos, incluso contra nosotros mismos.

5.1.2 Grúas autopropulsadas / Grúa hidráulica articulada sobre camión

- El alquiler de grúas autopropulsadas o camiones pluma se realizará a empresas que estén capacitadas para la realización de estos trabajos.

- Sólo se contratará con empresas que se encuentren en el registro F-PG-09-01 Listado de proveedores homologados.
- La empresa alquiladora acreditará previamente el disponer de la documentación del equipo y operador exigibles en nuestro registro F-PES-07-03 Solicitud documentación para obras o servicios.
- El personal que los maneje, debe de contar con la formación exigida por la legislación vigente. Según RD 837/2003 para el manejo de una grúa móvil autopropulsada será necesaria la siguiente formación:
 - Con carga máxima inferior o igual a 130 Tn: Carnet tipo A (300 h.)
 - Con carga superior a 130 Tn: Carnet tipo B (450 h.).
- Las grúas hidráulicas articuladas sobre camión no están consideradas como grúas autopropulsadas por lo que no les será de aplicación los requisitos formativos del punto anterior. El operador que la maneje deberá de estar en posesión de un curso teórico-práctico impartido por entidad acreditada de acuerdo a la norma UNE-58161:2021 en función de la categoría de grúa a manejar.

TIPO CERTIFICACIÓN	CATEGORÍA	TEÓRICA	PRÁCTICA	TOTAL
GHA < 4 Tm	A	6	8	14
TODAS GHA INDUSTRIALES	B	12	28	40
CHATARRERA Y FORESTAL	C	12	28	40

- Las grúas hidráulicas articuladas sobre camión podrán ser utilizadas, según NTP 868 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene, para las siguiente aplicaciones en función del diagrama de cargas y lo definido por el fabricante:
 - Cargar / descargar el vehículo propio u otro vehículo.
 - Elevar, sujetar y mover cargas en las posiciones permitidas según su diagrama de cargas.
 - Levantar, sujetar y mover cargas por debajo del nivel del suelo según su diagrama de cargas.
 - Levantar cargas a una altura elevada y sostener a continuación dicha carga para trabajos de montaje (cabrios, vigas metálicas, elementos de hormigón, etc.).
 - Transportar cubas de hormigón a las diferentes zonas a hormigonar y soltar la carga en altura.
 - Carga y descarga de vehículos.
 - Elevación de cargas desde el suelo a diferentes alturas (por ej. transportar grava a un tejado).
 - Trabajos de montaje tales como posicionamiento de vigas y estructuras de un edificio.
 - Elevar material de construcción sobre paletas a diferentes alturas de un edificio, transportándolo desde el propio camión, del suelo o de otro camión.
 - Desplazamiento del cubilote de hormigonar hasta diferentes alturas para hormigonar.
 - Posicionar tuberías a nivel del suelo o en el interior de zanjas y mantenerlos en posición mientras se unen entre sí.

- Manipulación de cargas pesadas, planchas de hormigón prefabricadas, etc.
- Sujetar y mover bombas sumergidas en pozos para su reparación o sustitución con ayuda de un cabrestante.
- Los equipos a solicitar, deben ajustar a las prescripciones establecidas por los mandos de CONCASA (carga máxima, dimensiones, etc.).
- Siempre que se realicen trabajos con grúa autopropulsada, se utilizará permiso de trabajo adicional facilitado por el cliente. Para aquellos trabajos en los que no exista ese control por parte de la empresa cliente, se utilizará el formato F- A-PES-09-04-02. Este permiso de trabajo tendrá validez para 1 día.

5.1.3 Trabajos con grúa torre

- El Proyecto de instalación de la grúa torre de obra será realizado por Técnico competente, que certificará la resistencia y seguridad de la misma, tanto para el servicio para el que está concebida como para los agentes climatológicos adversos. Antes de la puesta en marcha de la grúa deberán presentarse en el organismo competente la documentación y certificaciones referidas en la MIE-AEM 2 aprobada por el R.D 836/2003.
- Sólo el personal con posesión de la titulación oficial marcada en R.D 836/2003 podrá manejar las grúas torre.
- En caso de solapamiento de grúas esto se hará según lo permitido en la MIE-AEM 2 aprobada por el R.D 836/2003, no obstante en estos casos se establecerán mecanismos de coordinación entre diferentes grúistas para garantizar la seguridad de las operaciones (comunicación, señalistas, prioridades, etc.).
- El propietario de la grúa y mantenedor facilitará un manual de montaje, desmontaje, uso y mantenimientos de las mismas.

La utilización de grúas torre quedará restringida al cumplimiento de los especificado en el mencionado Decreto e Instrucción, no obstante:

- No se podrá arrastrar cargas con la grúa.
- Finalizada la jornada o en momentos de no utilización se dejará en posición de veleta.
- El gruista debe saber que no se han de utilizar las contramarchas para el frenado de la maniobra.
- Para que el cable esté siempre tensado se recomienda no dejar caer el gancho al suelo.
- El gruista no puede abandonar los mandos de la grúa mientras penda una carga del gancho.
- En los relevos debe el gruista saliente indicar sus impresiones al entrante sobre el estado de la grúa.
- Los mandos han de manejarse teniendo en cuenta los efectos de inercia, de modo que los movimientos de elevación, traslación y giro cesen sin sacudidas.
- Si estando izando una carga se produce una perturbación en la maniobra de la grúa, se pondrá inmediatamente a cero el mando del mecanismo de elevación.

- Los interruptores y mandos no deben sujetarse jamás con cuñas o ataduras. Sólo se deben utilizar los aparatos de mando previstos para este fin.
- Se prohibirá arrancar con la grúa objetos fijos
- El gruista debe observar la carga durante la maniobra. Dará señales de aviso antes de iniciar cualquier movimiento.
- Se debe evitar salvo en circunstancias excepcionales y autorizadas que la carga vuele por encima de las personas. Estará totalmente prohibido subir personas con la grúa así como hacer pruebas de sobrecarga a base de personas.
- Obligaciones diarias del gruista: Cumplirá, en tiempo y forma con cada una de las obligaciones que vengan reflejadas en el manual de la grúa.
- Se realizarán los mantenimientos y revisiones fijados en los manuales del fabricante y en base al R.D 836/2003.

5.1.4 Trabajos con carretilla elevadora

- El operador no puede salir del puesto de mando de la carretilla mientras se encuentre una carga suspendida.
- Deben estar equipadas con una celda de carga o un dispositivo limitador de carga.
- La altura máxima de carga (o número de paquetes apilados) transportados por la carretilla, debe estar definida y exhibida visiblemente en el área de trabajo.
- Si la visión de un operador está restringida, se deben implementar controles adicionales, por ejemplo, conducir marcha atrás, presencia de un observador que guíe la maniobra, inspeccionar y evaluar la ruta de viaje.
- Si se va a usar la carretilla para levantar artículos largos o con formas inusuales, se deben proporcionar, diseñar y certificar accesorios específicos según un estándar de ingeniería aprobado. El uso de dichos accesorios también debe considerar el impacto en la estabilidad y la capacidad de carga de la carretilla.
- Deben estar equipadas con un cinturón de seguridad que debe usar el operador cuando está en uso, dispositivo acústico de marcha atrás, extintor de incendios y luz intermitente. Se recomienda del uso de luz de presencia (azul) tanto por delante como por detrás del vehículo.
- Las áreas donde se opera con la carretilla deben estar clara y físicamente determinadas y marcadas. Se prohíbe el uso de carretillas en áreas donde el suelo es irregular, la pendiente demasiado pronunciada, la carretera en mal estado y en zonas peatonales, incluida la acera.

5.1.5 Trabajos con manipulador telescópico como grúa autopropulsada

- Los manipuladores telescópicos, cuando a los mismos se les incorpore un gancho o un accesorio de aprehensión, para realizar labores de elevación y distribución de cargas en el espacio; y cuando su

configuración y/o equipamiento siga lo indicado a continuación: “grúas móviles autopropulsadas corresponden a máquinas en las que el operador pueda conducir y manejar la misma desde un puesto de mando instalado en el propio vehículo y realizan labores de grúa móvil”, deberán cumplir lo establecido en el reglamento MIE-AEM-4 (CRITERIO ESTABLECIDO EN LA GUÍA DE INTERPRETACIÓN DE LA ITC AEM-4 SOBRE GRÚAS MÓVILES AUTOPROPULSADAS (RD 837/2003) PUBLICADA POR EL MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO, Versión 2_2019).

- Por tanto, en el caso de uso de manipuladores telescópicos como grúa autopropulsada, será de aplicación el contenido íntegro del apartado 5.1.2 de este procedimiento

5.1.6 Compras de equipos de elevación

- El Responsable producción/jefe de obra/encargado que solicite la compra del equipo ó elemento de elevación hará una especificación de compra incluyendo sus características (carga máxima admisible, dimensiones, etc.)
- Esto se realizará en colaboración con el Responsable de SIG.
- A la hora de hacer el pedido el Responsable de Contabilidad/proveedores deberá asegurar:
 - El cumplimiento por parte del suministrador de los requisitos establecidos en la legislación vigente y de los procedimientos internos aplicables a equipos y utensilios de elevación.
 - Que los equipos se ajustan a las prescripciones específicas establecidas por el Jefe de obras/encargados (carga máxima, dimensiones, etc.)
- El Conductor registrará el nuevo equipo de elevación y el Responsable de SIG especificará el mantenimiento preventivo al que se verá sometido (si fuese necesario).
- El Administrativo de obra se encargará del archivo de toda la documentación del equipo (Declaración CE, manual de usuario, etc.)

6 PLAN DE FORMACIÓN

El presente Plan de Gestión de Peligros Mortales para Izado de Cargas, deberá de ser trasladado tanto a los trabajadores de CONCASA que desarrollen con nosotros de izado de cargas charla formativa impartida por técnico de prevención competente (Técnico intermedio o Superior en Prevención de Riesgos Laborales).

Los trabajadores que manejen equipos de elevación deberán estar cualificados para esta actividad y, por tanto, deberán ser aptos médicamente para esa labor y deberán contar con la formación requerida:

- Deberán haber superado una formación teórica-práctica para cada uno de los equipos de elevación que maneja. La formación podrá ser impartida por una entidad especializada o por un Técnico en Prevención de Riesgos Laborales de Nivel Superior.
- La formación de refresco periódica se realizará cada 5 años o menos si así se estableciese en normativa aplicable.

- El operador de grúa móvil autopropulsada estará en posesión del carné profesional acreditativo Según RD 837/2003 siendo renovado en un periodo máximo de 5 años.
- El operador de grúa hidráulica articulada sobre camión deberá de estar en posesión de un curso teórico práctico impartido por entidad acreditada de acuerdo a la norma UNE-58161:2021 siendo renovado en un periodo máximo de 5 años.
- El operador de grúa torre estará en posesión del carné profesional acreditativo Según RD 836/2003. Siendo renovado en un periodo máximo de 5 años.

Cuando se trate de una obra de construcción, el operador de los equipos de elevación deberá de tener el curso de “Operador de Aparatos Elevadores” exigible por el Convenio de la Construcción.

En aquellas actividades complejas de elevación, será necesaria la presencia de un responsable o jefe de maniobra. Esta persona tendrá formación y conocimientos que, como mínimo, deberían incluir:

CONTENIDOS:**1. JEFE DE MANIOBRA.**

1. Rol de Jefe de Maniobras. Aptitudes y actitud del Jefe de Maniobras.
2. Deberes y responsabilidades del jefe de maniobras.
3. Coordinación equipo de trabajo en operativa.
 - 3.1 Eslingador
 - 3.2 Señalista
 - 3.3 operador de grúa

2. ESTROBADO DE LA CARGA.

1. Capacitación del eslingador según norma 58158: 2003.
2. Factores previos al izado de la carga.
 - 2.1. Centro de gravedad de la carga.
 - 2.2. Distribución del peso sobre los ramales.
 - 2.3. Equilibrio.
3. Formas de estrobar la carga.
4. Proceso de estrobo de una carga.
5. Utilización de cuerdas guía.
6. Comunicación operador/estrobo

3.ESLINGAS Y ACCESORIOS DE ELEVACION

1. Eslingas: Definición y tipos.
2. Eslingas de Cable. NTP 866. Cables de acero
3. Eslingas de cadena. NTP 861. Cadenas.
4. Eslingas textiles. NTP 841 y 842. Eslingas textiles
5. Accesorios de elevación y trinquete.
 - 5.1 Balancines
 - 5.2 Grilletes
 - 5.3 Argollas,etc.
6. Revisión de eslingas.

4. SEÑALIZACION EN OPERATIVA

1. Capacitación del señalista según norma 58158: 2003
2. Formación del señalista. Requisitos.
3. Responsabilidades y obligaciones del señalista.
4. Canales de comunicación.
5. Selección del medio de emisión del mensaje (gestual, oral, acústico, etc.)
6. Gestos codificados.
7. Guiado por radio.

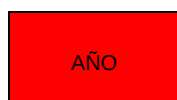
5. INTERPRETACION INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA I.T.C. MIE-AEM-4

1. Ámbito de aplicación
2. Requisitos
3. Mantenimiento y revisiones
4. Inspecciones oficiales
5. Historial de la grúa
6. Operadores de Grúa Móvil Autopropulsada
7. Responsabilidades
8. Carnet de operador

7 MANTENIMIENTO

7.1 Revisión de la maquinaria y los útiles de elevación

- Con carácter semestral o por nueva adquisición, se llevará a cabo una revisión del estado de los equipos y útiles de elevación de CONCASA según los siguientes registros:
 - Revisión de eslingas (F-A-PES-09-04-01)
- La maquinaria de elevación de cargas se revisará según las inspecciones determinadas en su manual de instrucciones.
- Con el fin de dejar constancia de las revisiones, estas serán marcada sobre el propio equipo. Para ello se utilizará un código de colores para cada semestre, marcando en su interior el año correspondiente de la revisión:



Mes de Mayo



Mes de Noviembre

- Los elementos que se detecten en mal estado serán retirados del almacén y colocado una tarjeta de equipo averiado según registro F-PES-05-08 para que los encargados vean la posibilidad de que sean reparados. En el caso que no sea posible su reparación, serán eliminados (al realizar esta operación comprobar que se dejan de forma que no puedan ser recuperados por los trabajadores).
- Si en cualquier momento, un trabajador ó Mando, detecta un elemento en mal estado, serán retirados de su uso para valorar si es posible su reparación.

7.2 Revisión de los equipos de elevación

Los equipos de elevación propios (como el camión pluma), así como aquellos que puedan ser alquilados (camión pluma, grúas autopropulsadas, grúas torre...) llevarán en tiempo y forma las inspecciones legales reglamentarias así como las establecidas por el fabricante.

8 PLAN DE EMERGENCIAS

Debido a que nuestros trabajos los realizamos prácticamente en su totalidad en empresas clientes, ante una posible emergencia, adoptaremos las pautas marcadas en el Plan de Emergencia Interior del emplazamiento. En aquellas obras en las que no exista un Plan de Emergencia, se actuará en base a las pautas establecidas en el formato F-PES-04-03 Protocolo de actuación ante accidente e incidentes.

9 PLAN DE GESTIÓN DEL PELIGRO: TRABAJOS DE ELEVACIÓN DE CARGAS Y TRABAJOS CON GRUA

En cumplimiento con los requisitos establecidos por Glencore para garantizar una adecuada gestión, seguimiento y control de este peligro mortal, se cumplimentará la información requerida en la base de datos Risk Manager.

Toda la información relativa a este peligro mortal no recogida en el Risk Manager quedará definida en los procedimientos y otros documentos relacionados.

9.1 Análisis del riesgo

El análisis del riesgo se ha desarrollado obteniendo las principales causas potenciales de causar un accidente e incidente en base al histórico de Concasa y resto de operaciones de Glencore.

9.2 Controles preventivos y mitigantes

Los controles implementados para la eliminación o minimización del riesgo y el correspondiente BowTie se detallan en la plataforma Risk Manager.

9.3 Controles críticos

En el anexo se recogen los controles críticos identificados, sus propietarios y elementos de gestión y proceso de verificación. Las especificaciones del rendimiento de estos controles críticos están disponibles en el Risk Manager.

La verificación de los controles críticos se podrá hacer mediante inspecciones-observaciones, auditorías y/o revisiones de todos los controles críticos. La notificación de fallos en los controles críticos quedará reflejada en el formato F-PG-10-04 Inspecciones diarias donde se reflejará las medidas preventivas a aplicar para su cumplimiento, responsable y plazos.

9.4 Auditoría de Peligros Mortales

Con carácter anual, el departamento de Coordinación de Calidad y Auditorías de AZSA desarrollará un Plan de Auditorías de Peligros Mortales.

10 REGISTROS

- Revisión de eslingas (F-A-PES-09-04-01).
- Permiso de trabajo con grúa autopropulsada (F-A-PES-09-04-02).

11 ANEXOS

- BowTie: listado de causas, consecuencias y controles (En Risk Manager).
- Gestión de Controles Críticos para Trabajos con Izado de cargas

FECHA:
NOMBRE Y FIRMA INSPECTOR:
IDENTIFICACIÓN:
Eslinga textil
Eslinga de cadena
ESLINGA TEXTIL

ASPECTOS REVISADOS	BIEN	MAL	N/A	OBSERVACIONES
Existencia de etiqueta de identificación en buen estado y con información clara y legible				
Sin nudos				
Ausencia de cortes o daños por rozaduras en los bordes				
Cubiertas sin daños debidos a fricción				
Inexistencia de desgaste, fisuras o roturas en la cinta				
Sin alteración del color normal de su funda debido a altas temperaturas				
Sin defectos ni corrosión debido al contacto con productos químicos (escamación de la eslinga al frotarla)				
Gaza en buen estado (sin roturas)				

ESLINGA DE CADENAS

ASPECTOS REVISADOS	BIEN	MAL	N/A	OBSERVACIONES
Dispone de identificación legible de la carga				
Sin fisuras en los eslabones				
Ausencia de eslabones deformados				
Inexistencia de ramales de longitud diferente al resto				
Ausencia de alargamientos del eslabón				
Ausencia de corrosión en los eslabones				
Sin decoloración por efectos térmicos				
Sin desgaste de los eslabones				
Inexistencia del gancho de la cadena				
Dispositivo de cierre de los ganchos en buen estado y con pestillo de seguridad				

RESULTADO REVISIÓN
APTO
NO APTO

Se retira de uso en fecha

Comentarios

DATOS DE LA OBRA							
Denominación de la obra							
DATOS DE LA GRÚA							
Empresa				Matrícula de la grúa			
Tamaño de grúa		Carga máxima		Radio de carga			
COMPROBACIONES							
Verificaciones en obra				Operación crítica			
	Si	No	N/A		Si	No	N/A
La grúa cuenta con ITV y seguro en vigor				Radio de dos o más grúas pueden coincidir			
El gruista dispone de carnet adecuado para la grúa				Carga elevada por varias grúas			
Los accesorios de elevación se en buenas condiciones para su uso				Carga cuyo peso exceda el 90% del diagrama de cargas			
Angulo adecuados para la capacidad de eslingas y útiles				Carga irregular, con partes sueltas,...			
Grúa nivelada, apoyos desplegados y calzada				Presencia de líneas Eléctricas o riesgos subterráneos (alcantarillas, pozos,...)			
Eslingas protegidas con cantos vivos				Condiciones meteorológicas adversas			
El ángulo de actuación de la grúa y la carga está libre de obstáculos				Trabajos nocturnos o con escasa iluminación			
Balizamiento adecuado				Existe PST por tratarse de carga crítica			
AUTORIZACIÓN							
Fecha de autorización		Autorizado Desde		Hasta			
FIRMAS PREVIAS AL TRABAJO							
	Nombre			Firma			
Gruista							
Responsable de la maniobra							
FINALIZACIÓN							
	Si	No			Si	No	
Trabajo finalizado			Zona ordenada y limpia				
FIRMAS POSTERIORES AL TRABAJO							
	Nombre			Firma			
Gruista							
Responsable de la maniobra							