

Estándar de Seguridad y Salud: Manipulación de cargas con grúas y canastas.

Código: NT.00068.CO-GI

Edición: 1

	Responsable	Firma / Fecha
Elaborado	Seguridad e Higiene Industrial ALDO MOLINA	
Revisado	Seguridad y Salud en el Trabajo HECTOR JIMENEZ	
Aprobado	Recursos Humanos VIVIAN BARVO	

Estándar de Seguridad y Salud: Manipulación de cargas con grúas y canastas.

Histórico de Revisiones

Edición	Fecha	Motivo de la edición y/o resumen de cambios
1	28/05/2018	Documento en primera edición que reemplaza la NT.00068.GN-SP.ESS Estándar de Seguridad y Salud: Manipulación de cargas con grúas autocargantes y grúas móviles autopropulsadas a raíz de intervención por parte de la Superintendencia de Servicios Público Domiciliarios a Electricaribe S.A. E.S.P.

NT.00068.CO-GI	Electricaribe 	Fecha: 28/05/2018
Edición: 1		Página: 2 de 26

Valora la necesidad de imprimir este documento, una vez impreso tiene consideración de copia no controlada. Protejamos el medio ambiente.

Prohibida su reproducción.

Estándar de Seguridad y Salud: Manipulación de cargas con grúas y canastas.

Índice

	Página
1. Objeto	4
2. Alcance	4
3. Documentos de referencia	4
4. Definiciones	4
5. Responsabilidades	7
6. Desarrollo	10
6.1. Requisitos generales	10
6.2. Formación	11
6.3. Planificación del trabajo	12
6.4. Operación de Carga y Descarga	15
6.5. Mantenimientos y revisiones	21
6.6. Equipos de protección personal requeridos	25
6.7. Comportamiento humano	25
7. Relación de anexos	26

NT.00068.CO-GI	Electricaribe 	Fecha: 28/05/2018
Edición: 1		Página: 3 de 26

Valora la necesidad de imprimir este documento, una vez impreso tiene consideración de copia no controlada. Protejamos el medio ambiente.

Prohibida su reproducción.

Estándar de Seguridad y Salud: Manipulación de cargas con grúas y canastas.

1. Objeto

El presente Estándar de Seguridad y Salud tiene por objeto establecer los requisitos mínimos en materia de seguridad y salud que son de aplicación a todas aquellas actividades que conlleven la realización de trabajos de manipulación e izado de carga con grúas y canastas.

2. Alcance

Es de aplicación a trabajos ejecutados por personal propio, como por empresas aliadas y subcontratistas.

Igualmente, será de aplicación a las actividades desarrolladas por terceros, siempre y cuando dichas actividades conlleven la utilización o tránsito por instalaciones de Electricaribe en las que se realicen trabajos de manipulación e izado de cargas con grúas y canastas.

En todo caso se deberá cumplir la legislación nacional aplicable.

3. Documentos de referencia

NT.00032.CO-GI Programa de observación preventiva de seguridad (OPS).

NT.00034.CO-GI Estándar de Seguridad y Salud: Control Previo, Inspecciones Documentadas y Reuniones Coordinación con EECC.

NT.00039.CO-GI Estándar de Seguridad y Salud: Trabajos en Altura.

NT.00040.CO-GI Estándar de Seguridad y Salud: Seguridad en la conducción.

NT.00042.CO-GI Estándar de Seguridad y Salud: Gestión y uso de equipos de protección individual.

NT.00053.CO-GI Estándar de Seguridad y Salud: Señalización.

4. Definiciones

Accesorios de Elevación: Componente o equipo que no es parte integrante del aparato de elevación, que permite la sujeción de la carga. Tales como

- Eslingas, cables metálicos, abrazaderas de placa, grilletes, pernos de anilla, cabrestantes, bloques de polea-cadena, travesaños, largueros y dispositivos de elevación específicamente designados.

NT.00068.CO-GI	 Intervenido por Superservicios	Fecha: 28/05/2018
Edición: 1		Página: 4 de 26

Valora la necesidad de imprimir este documento, una vez impreso tiene consideración de copia no controlada. Protejamos el medio ambiente.

Prohibida su reproducción.

Estándar de Seguridad y Salud: Manipulación de cargas con grúas y canastas.

Amarre: Es el método de sujeción de la carga sobre el vehículo de transporte por los medios adecuados para inmovilizar la misma.

Ayudante de Jefe de Maniobra: Trabajador formado y autorizado por la empresa encargado del eslingado, desamarre, y guiado de cargas mediante elementos auxiliares, cuando el gruista no pueda hacer esta función y el jefe de maniobra así lo requiera.

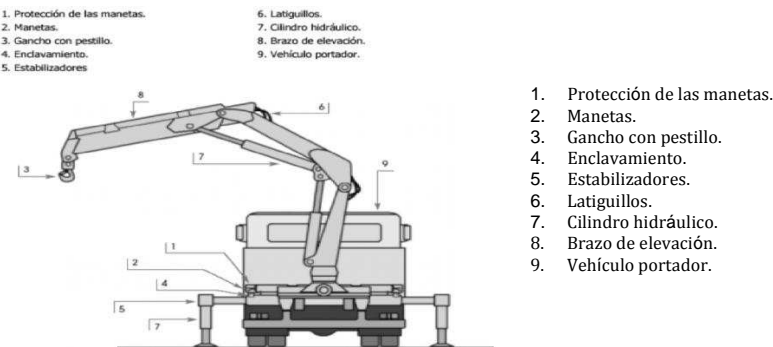
Calzo: Útil homologado para asegurar e inmovilizar las ruedas del aparato de elevación en el momento de la operación de carga y descarga.

Carga: Cualquier objeto susceptible de ser movido. Se considerarán cargas los materiales que se manipulen, por ejemplo, por medio de una grúa u otro medio mecánico, pero que requieran aún del esfuerzo humano para moverlos o colocarlos en su posición definitiva. No será manipulación de cargas la aplicación de fuerzas como el movimiento de una manivela o una palanca de mandos.

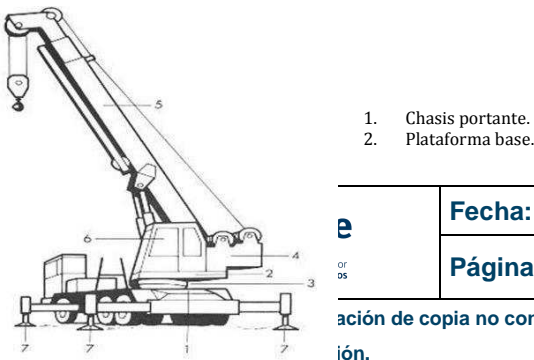
Carga máxima de utilización: Máxima carga que se permite levantar con un accesorio de elevación en las condiciones establecidas por el fabricante.

Estabilizadores de la grúa: Ayuda a la estructura portante conectada al vehículo para dar la estabilidad requerida.

Grúa: aparato de elevación de cargas, de funcionamiento discontinuo instalado sobre vehículos aptos para transportar materiales.



Grúa móvil autopropulsada: aparato de elevación de cargas, de funcionamiento discontinuo, destinado a elevar y distribuir en el espacio cargas suspendidas de un gancho o cualquier otro accesorio de sujeción, dotado de medios de propulsión y conducción propios o que formen parte de un conjunto con dichos medios que posibilitan su desplazamiento por vías públicas o terrenos.



NT.00068.CO-GI

Edición: 1

Valora la necesidad de imprimir este docum

Fecha: 28/05/2018

Página: 5 de 26

ación de copia no controlada. Protejamos el medio ambiente.
ión.

Estándar de Seguridad y Salud: Manipulación de cargas con grúas y canastas.

3. Corona de orientación.
4. Equipo de elevación.
5. Flecha telescópica.
6. Cabina de mando.
7. Estabilizadores.

Gruista u operador de la grúa: Trabajador formado y autorizado por la empresa para manejar y operar con la grúa. Podrá coincidir con el rol de Jefe de Maniobra siempre y cuando el gruista sea capaz de ver en su totalidad el recorrido de la carga, así como las maniobras necesarias para la operación.

Jefe de Maniobra: Trabajador formado y autorizado por la empresa, responsable de garantizar que las maniobras se hagan según la planificación.

Será necesaria la presencia de un jefe de maniobra siempre y cuando el gruista no sea capaz de ver en su totalidad el recorrido de la carga, así como las maniobras necesarias para la operación. En este caso el Jefe de Maniobra hará también las funciones de Señalista.

Maniobras de Izado Especial: Trabajos con grúas articulas que pueden representar un riesgo potencial para las personas o instalaciones.

En este tipo de operaciones siempre habrá un Jefe de Maniobra distinto del Gruista.

Pestillo de seguridad: dispositivo mecánico que impide el desenganche involuntario de los accesorios de elevación de la carga.

Placa de características: fija en cada grúa indica: el fabricante, año de fabricación, número de serie, carga nominal y útil en función de los alcances, si le es aplicable. Si la grúa dispone de varios mecanismos de elevación, se indicarán las características de cada uno.

Punto de anclaje o amarre: es el dispositivo montado sobre el vehículo de transporte utilizado para el amarre de un equipo de trabajo o de la carga a transportar.

Los puntos de anclaje para el amarre o para el levantamiento de la carga, deben estar diferenciados y estar señalizados convenientemente.

Señalista: Trabajador encargado de ayudar al operador de la grúa en la guía de la carga mediante las indicaciones y señales establecidas en el Estándar de Seguridad y Salud de Señalización NT.00053.CO-GI.

Telemando: dispositivo electrónico inalámbrico (sin unión física a la grúa), para el manejo de la grúa.

Maniobras de Izado Especiales: aquellas en las que se den algunas de estas condiciones:

- El peso supere 5 toneladas.

NT.00068.CO-GI	Electricaribe 	Fecha: 28/05/2018
Edición: 1		Página: 6 de 26

Valora la necesidad de imprimir este documento, una vez impreso tiene consideración de copia no controlada. Protejamos el medio ambiente.

Prohibida su reproducción.

Estándar de Seguridad y Salud: Manipulación de cargas con grúas y canastas.

- Trabajos que se realicen con la carga aún suspendida.
- Participen dos o más grúas.

5. Responsabilidades

Unidades Operativas

- Asegurar que se cumplan todos los requisitos indicados en este estándar para la manipulación e izado mecánico de cargas en sus actividades.
- Asegurar que los empleados nuevos y existentes reciban con antelación a la realización de los trabajos de manipulación e izado mecánico de cargas la formación y reciclaje necesarios.
- Garantizar las personas y recursos necesarios para cumplir con los requisitos establecidos en esta norma.
- Paralizar la actividad cuando detecten que las medidas de seguridad no son suficientes para la protección frente a la manipulación e izado mecánico de cargas.

Responsables de unidad / Mandos intermedios:

- Realizar periódicamente Inspecciones Documentadas de Seguridad (IDS) y Observaciones Preventivas de Seguridad (OPS) durante los trabajos de manipulación e izado mecánico de cargas, tanto de personal propio como de empresas aliadas, verificando el cumplimiento de los requisitos establecidos en la presente norma.
- Proporcionar a los trabajadores los medios y equipos necesarios para cumplir con los requisitos de esta norma, asegurando su correcto estado de conservación y mantenimiento.
- Verificar que los trabajadores que realizan los trabajos de manipulación e izado mecánico de cargas reúnen los requisitos necesarios (formación, entrenamiento, aptitudes, etc.).
- Paralizar la actividad cuando detecte que las medidas de seguridad no son suficientes para la protección frente a la manipulación e izado mecánico de cargas.

Trabajadores:

NT.00068.CO-GI	Electricaribe 	Fecha: 28/05/2018
Edición: 1		Página: 7 de 26

Valora la necesidad de imprimir este documento, una vez impreso tiene consideración de copia no controlada. Protejamos el medio ambiente.

Prohibida su reproducción.

Estándar de Seguridad y Salud: Manipulación de cargas con grúas y canastas.

- Cumplir con las medidas mínimas de seguridad y salud descritas en esta norma, así como cualesquier otra que estén definidas en los procedimientos de aplicación a los trabajos.
- Paralizar la actividad cuando detecten que las medidas de seguridad no son suficientes para la protección frente a la manipulación e izado mecánico de cargas, informando inmediatamente de tal hecho a su superior jerárquico y/o responsable de los trabajos.

Responsable de los trabajos/ Jefe de maniobra:

- Planificar los trabajos coordinadamente con el gruista, y garantizar que la misma se realiza según dichos criterios.
- Informar de la planificación de la maniobra y de cómo se va a realizar a los trabajadores que intervengan en ella. Se hará mediante charla pre tarea, dejando registro de esta acción en el control previo. En el caso de realizarse maniobras de izado especiales, se celebrará la reunión de coordinación correspondiente, tal y como se describe en la NT.00034.CO-GI-PT.03.
- Supervisar que las operaciones, señalización de zonas de trabajo, así como los movimientos de trabajadores sean los correctos.
- Realizar las funciones de señalista con respecto a los movimientos de la carga cuando no exista señalista.
- Transmitir las indicaciones a los ayudantes de la maniobra.
- Preparación del lugar de recepción de la carga y delimitación de la zona de descarga.
- La eliminación de obstáculos que impliquen riesgos, o en caso de ser imposible su eliminación, la toma de las medidas preventivas oportunas (líneas eléctricas, etc.).

Operador / Gruista:

- Planificar los trabajos junto con el jefe de maniobra en caso de que exista. Si no existe jefe de maniobra, la planificación la realizará el gruista.
- La conducción del equipo de elevación.

NT.00068.CO-GI	Electricaribe 	Fecha: 28/05/2018
Edición: 1		Página: 8 de 26

Valora la necesidad de imprimir este documento, una vez impreso tiene consideración de copia no controlada. Protejamos el medio ambiente.

Prohibida su reproducción.

Estándar de Seguridad y Salud: Manipulación de cargas con grúas y canastas.

- Disponer in situ de autorización escrita para la realización de los trabajos de carga y descarga según lo descrito en el apartado 6.2.1.
- La instalación y comprobación del funcionamiento del indicador de capacidad/limitador de capacidad, así como de todos los dispositivos de seguridad del equipo.
- El emplazamiento del equipo a partir de la resistencia del terreno, pesos, balance de cargas y distancias, alturas y profundidades a operar durante las maniobras, debidamente aportadas por el jefe de maniobra. Se tendrán en cuenta cuando existan instalaciones eléctricas aéreas, las distancias de seguridad.
- La colocación de los calzos de las ruedas.
- La colocación de los estabilizadores y las placas de apoyo cuando sean necesarias según condiciones del terreno.
- Conocer las instrucciones del fabricante para las operaciones de elevación y mantenimiento.
- La aplicación de la información contenida en registros y tablas de cargas relativas al rango de usos y de un uso seguro del equipo.
- Comprobar el funcionamiento del limitador de cargas y del indicador de cargas.
- El uso correcto y seguro de los estabilizadores y de la colocación de las placas de apoyo de estos.
- El funcionamiento del equipo, teniendo en cuenta los efectos del viento y otros efectos climáticos sobre la carga y sobre el equipo.
- El Operador/gruista deberá comprobar el buen estado de los accesorios de elevación.
- El operador/gruista solamente deberá obedecer las órdenes del señalista, habilitado al defecto.

Ayudante de Jefe de Maniobra:

Responsable de las siguientes tareas:

- Desamarre de la carga.
- Instalación de cuerdas guía para el control de la carga.
- Deslingado y recogida de los elementos auxiliares utilizados.
- Balizamiento y señalización del área interesada por la maniobra.
- Eslingado de la carga.

NT.00068.CO-GI	 Intervenida por Superservicios	Fecha: 28/05/2018
Edición: 1		Página: 9 de 26

Valora la necesidad de imprimir este documento, una vez impreso tiene consideración de copia no controlada. Protejamos el medio ambiente.

Prohibida su reproducción.

Estándar de Seguridad y Salud: Manipulación de cargas con grúas y canastas.

Señalista:

Encargado de guiar mediante señales las maniobras al conductor de la grúa cuando así lo determine el Jefe de Maniobra.

Empresa usuaria de los equipos de elevación:

- La elección del equipo con la capacidad adecuada para los servicios que se solicitan.
- La designación del jefe de maniobra.
- Verificar que se dispone de un listado de operadores grúa autorizados en base a su formación teórico-práctica.
- Verificar que la grúa tiene la capacidad adecuada para las actividades de carga y descarga para las que se ha solicitado.

6. Desarrollo

6.1. Requisitos generales

Con el fin de garantizar operaciones seguras en las maniobras con equipos de elevación se requerirá estar al corriente con la documentación exigible:

- Seguro responsabilidad civil, y revisiones del equipo según legislación vigente y especificaciones del fabricante.
- Autorización y capacitación del gruista para las operaciones objeto de esta norma.
- Certificación de equipos y personas para el izaje de cargas correspondiente al tipo de grúa seleccionada para las maniobras.

Los accesorios de elevación deberán estar debidamente marcados, revisados y acreditada dicha revisión y se utilizarán respetando los coeficientes de seguridad.

En toda maniobra debe existir un jefe de maniobra, con la formación y capacidad necesaria para poder dirigirla, que será responsable de su correcta ejecución, el cual podrá estar auxiliado por uno o varios ayudantes de maniobra, y señalista específico si su complejidad así lo requiere.

NT.00068.CO-GI	 Intervenida por Superservicios	Fecha: 28/05/2018
Edición: 1		Página: 10 de 26

Valora la necesidad de imprimir este documento, una vez impreso tiene consideración de copia no controlada. Protejamos el medio ambiente.

Prohibida su reproducción.

Estándar de Seguridad y Salud: Manipulación de cargas con grúas y canastas.

Las Maniobras de Izado Especiales, dado que pueden representar un riesgo potencial para las personas o instalaciones deberán ir precedidas de una planificación para su ejecución.

Como mínimo esta planificación contendrá:

- Fecha prevista.
- Lugar de la maniobra.
- Dimensiones de la carga y peso.
- Detalles de la grúa (longitud pluma, contrapeso).
- Radio de la maniobra.
- Accesorios de elevación a emplear.
- Altura máxima a superar.
- Descripción de la maniobra.
- Cargas al terreno.
- Planos o croquis de la maniobra.

6.2. Formación

6.2.1. Subapartado

El manejo de la grúa requiere habilidad, conocimientos y experiencia.

Se debe autorizar expresamente por escrito al manejo de las grúas articuladas únicamente a personas:

- Aptas para esta actividad, que se encuentren descansadas y que no estén bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos, y exentas de contraindicaciones físicas (limitación de las capacidades visuales y auditivas, tendencia al vértigo, impedimentos físicos de otra naturaleza, etc.).
- Capaces de operar la grúa con responsabilidad tras un período de instrucción teórica sobre el manejo de la grúa (Según Certificado empresarial de formación gruista), contenido del manual de uso de la grúa como de accesorios de elevación, así como de enseñanza práctica de la que debe existir evidencia documental.

NT.00068.CO-GI	Electricaribe 	Fecha: 28/05/2018
Edición: 1		Página: 11 de 26

Valora la necesidad de imprimir este documento, una vez impreso tiene consideración de copia no controlada. Protejamos el medio ambiente.

Prohibida su reproducción.

Estándar de Seguridad y Salud: Manipulación de cargas con grúas y canastas.

- Operadores con autorización administrativa para la conducción y operación de los vehículos según los requisitos legales.

6.2.2. Temario mínimo teórico práctico para el manejo de grúa y canastas

Las instrucciones del fabricante para las operaciones de elevación y mantenimiento de la grúa, incluyendo la aplicación de la información contenida en registros y tablas de cargas relativas al rango de usos y de un uso seguro de la grúa.

El emplazamiento de la grúa y operaciones (visión general del entorno, taludes, líneas eléctricas, conducciones subterráneas,) a partir de los datos sobre resistencia del terreno, pesos, balance de cargas y distancias, alturas y profundidades a operar durante las maniobras, debidamente planificadas, incluyendo el uso correcto y seguro de los gatos de apoyo y de la colocación de las placas de apoyo de éstos.

La conducción de la grúa móvil.

Nociones de electricidad y de mantenimiento de los sistemas de la grúa a manejar, incluyendo verificaciones diarias, semanales y semestrales.

Procedimientos de montajes especiales.

Útiles de enganche (estrobos de acero, cadenas, eslingas, grilletes etc.).

Operaciones especiales con la grúa (pilotaje, elevación de una carga con más de una grúa).

Códigos de señalización de maniobras.

Ejercicios de eslingado y guiado de cargas.

Precauciones en interiores.

Deberes y responsabilidades del gruista, del ayudante, señalista y del jefe de la maniobra.

Prevención de riesgos laborales: seguridad en servicio.

Maniobras prohibidas.

Trabajos en entornos eléctricos.

6.3. Planificación del trabajo

La ejecución segura de una maniobra de carga, transporte y descarga exige el conocimiento previo del peso, forma y dimensiones de la carga a manipular. Al peso de la carga se le sumará también el de los elementos auxiliares.

NT.00068.CO-GI	 Intervenido por Superservicios	Fecha: 28/05/2018
Edición: 1		Página: 12 de 26

Valora la necesidad de imprimir este documento, una vez impreso tiene consideración de copia no controlada. Protejamos el medio ambiente.

Prohibida su reproducción.

Estándar de Seguridad y Salud: Manipulación de cargas con grúas y canastas.

En función del peso, forma y dimensiones de la carga se empleará el medio mecánico de carga, transporte y descarga adecuado.

Se planificarán la ubicación y orden de izado de las cargas, pensando tanto en la carga como la descarga, en el vehículo de transporte para facilitar las operaciones y no generar riesgos añadidos. Se deberá tener en cuenta los posibles desequilibrios que se podrían ocasionar en el vehículo en caso de un orden de carga o descarga erróneo.

Planificar los medios auxiliares y medidas de seguridad adicionales para proceder al eslingado, fijación de la carga y recepción de las cargas tales como: escaleras, plataformas de apoyo, andamios, etc.

Comprobar los lugares de paso y acceso a la instalación e igualmente dentro de ella, comprobar que no existen obstáculos que puedan entorpecer las operaciones. Comprobar si existe en proximidad elementos en tensión de la instalación, siguiendo las indicaciones del punto 6.3.1.

La zona de trabajo deberá estar delimitada señalizada para evitar el paso de personal como de terceros, en tanto dure la maniobra.

Quedan prohibidos los trabajos de izado en condiciones climatológicas adversas (tormenta eléctrica, viento fuerte que haga oscilar la carga, niebla espesa que dificulte la visibilidad, precipitaciones atmosféricas fuertes, etc). Se planificarán los trabajos teniendo en cuenta la duración de los mismos pensando en la iluminación al amanecer y al anochecer, así como en otros momentos de oscuridad, la zona de trabajo deberá ser iluminada artificialmente para garantizar un trabajo seguro.

Relación de los ayudantes, gruistas y conductores necesarios que intervienen en las operaciones indicando los Equipos de protección personal necesarios para la operación.

Las órdenes serán emitidas mediante un código de señales descrito en el estándar de seguridad y salud de señalización NT.00053.CO-GI que deberán conocer perfectamente tanto el Jefe de Maniobra y sus ayudantes como el operador/gruista. En todo momento todas las partes intervinientes estarán en continuo contacto visual y nunca de espaldas a la carga. Cuando la carga no sea visible para el operador/gruista, la comunicación entre este y el indicador de señales se efectuará por medio de un radio teléfono o utilizando un segundo indicador de señales.

La maniobra no finaliza hasta que la pieza está apoyada “in situ” y se hayan retirado todos los accesorios de elevación que han intervenido en la misma y la carga se encuentre estabilizada sobre terreno con medios auxiliares adecuados si procede.

NT.00068.CO-GI	Electricaribe 	Fecha: 28/05/2018
Edición: 1		Página: 13 de 26

Valora la necesidad de imprimir este documento, una vez impreso tiene consideración de copia no controlada. Protejamos el medio ambiente.

Prohibida su reproducción.

Estándar de Seguridad y Salud: Manipulación de cargas con grúas y canastas.

6.3.1. Trabajos en proximidad de elementos en tensión

Con objeto de evitar riesgos por contactos eléctricos se comprobar la existencia de líneas eléctricas en la proximidad del movimiento de la grúa (incluidas las vías férreas), de manera que el extremo de la pluma, o la propia carga, no se aproximen a los conductores a una distancia menor de 7 m. para tensiones superiores a 220kV, 5 m. si la tensión es igual o superior a 66 kV y al menos de 3 m. para tensiones inferiores.

Si se desconoce el voltaje de la línea, la distancia mínima de seguridad entre la grúa y los cables no deberá ser inferior a 7 metros. Esto es válido igualmente para todos los dispositivos y complementos instalados en la grúa y la carga.

Si no fuera posible mantener estas distancias de seguridad, se deberá paralizar los trabajos. Se deberá solicitar a la compañía distribuidora el descargo de la línea en tensión, y si esto no fuera posible, la compañía distribuidora deberá dejar en situación de seguridad la línea eléctrica y las medidas preventivas necesarias para realizar el trabajo con seguridad.

En estos casos las grúas, vehículo o las extensiones de los mismos (brazos, volquetes, carga, etc) posicionados a una distancia del elemento en tensión inferior a la distancia de seguridad, aunque presente barreras físicas o protecciones aislantes, deberán estar puestos a tierra.

Para el cálculo de las distancias se tendrá en cuenta que el viento puede mover los cables y que los brazos de la grúa pueden oscilar (también hacia arriba) al realizar movimientos bruscos. Esta simple aproximación involuntaria puede provocar un arco eléctrico.

En caso de contacto accidental de la flecha o de cables con una línea eléctrica en tensión como norma de seguridad el gruista deberá:

- Mantener la calma, no moviéndose.
- Advertir a las personas situadas alrededor exhortándolas a mantener la distancia de seguridad.
- La distancia mínima al vehículo, aparato, a la carga o a líneas derribadas debe ser de al menos 10 m. (zona de influencia).
- No abandonar de ningún modo el puesto de mando elevado, el asiento elevado, la cabina del conductor o la superficie de carga. Mantenerse en el lugar en el que se encuentra y no tocar ningún objeto.
- No tocar el aparato, la carga ni las líneas derribadas.
- Ordenar enseguida que se desconecten las líneas eléctricas.

NT.00068.CO-GI	Electricaribe 	Fecha: 28/05/2018
Edición: 1		Página: 14 de 26

Valora la necesidad de imprimir este documento, una vez impreso tiene consideración de copia no controlada. Protejamos el medio ambiente.

Prohibida su reproducción.

Estándar de Seguridad y Salud: Manipulación de cargas con grúas y canastas.

- Antes de rescatar a personas que se encuentren en el circuito eléctrico, es necesario desconectar las líneas eléctricas.

6.4. Operación de Carga y Descarga

6.4.1. Posicionamiento del equipo elevador

- Situar el equipo elevador lo más cerca posible de la carga o zona de descarga, teniendo en cuenta las condiciones del entorno.
- Verificar el estado de la carga, si presenta grietas, deformidades que impidan su manipulación antes del izado al vehículo y antes de la descarga después del transporte.
- El equipo elevador trabajará como norma general sobre estabilizadores, que es lo recomendable aun cuando el peso de la carga a elevar permita hacerlo sobre los neumáticos, estos deberán encontrarse extendidos en su máxima longitud y, manteniéndose la correcta horizontalidad de la máquina, conjuntamente con el freno de mano del equipo elevador, y los calzos de inmovilización de las ruedas. En el caso de no desplegar los estabilizadores en su máxima longitud, será el gruísta quien deberá calcular (en función de la carga, la longitud desplegada de la pluma y la distancia de la carga con respecto a la base de la grúa) la extensión de los estabilizadores y si es suficiente para el trabajo que se va a realizar.
- Se comprobará que el terreno tiene consistencia suficiente para que los apoyos (orugas, ruedas o estabilizadores) no se hundan en el mismo durante la ejecución de las maniobras.
- El emplazamiento de la máquina se efectuará evitando las irregularidades del terreno y explanando su superficie si fuera preciso, al objeto de conseguir que la grúa quede perfectamente nivelada, nivelación que deberá ser verificada antes de iniciarse los trabajos que serán detenidos de forma inmediata si durante su ejecución se observa el hundimiento de algún apoyo.
- Si la transmisión de la carga se realiza a través de estabilizadores y el terreno es de constitución arcillosa o no ofrece garantías, es preferible ampliar el reparto de carga sobre el mismo aumentando la superficie de apoyo mediante bases constituidas por una o más capas de traviesas o tablonés, de al menos 80 mm. de espesor y 1.000 mm. de longitud que se interpondrán entre terreno y estabilizadores cruzando ordenadamente, en el segundo supuesto, los tablonés de cada capa sobre la anterior.
- Antes de poner en marcha el equipo elevador se deberá comprobar que:

NT.00068.CO-GI	 Intervenido por Superservicios	Fecha: 28/05/2018
Edición: 1		Página: 15 de 26

Valora la necesidad de imprimir este documento, una vez impreso tiene consideración de copia no controlada. Protejamos el medio ambiente.

Prohibida su reproducción.

Estándar de Seguridad y Salud: Manipulación de cargas con grúas y canastas.

- Se posee toda la información necesaria para realizar sin riesgos la maniobra (radio de trabajo, peso de la carga, altura de elevación, posibles obstáculos...).
 - La grúa posee la correspondiente documentación y esta se encuentra en vigor.
 - Existe manual de instrucciones junto a las tablas de carga del aparato, y el gruista las entiende y comprende.
- El gruista antes de manipular la carga comprobará que los mandos del equipo elevador funcionan correctamente, así como el estado de aceite, agua y niveles de presión y la comprobación individual de las partes que componen el aparato.
- El uso de los equipos elevadores se hará siguiendo las instrucciones descritas por el fabricante.
- Se delimitará la zona de trabajo teniendo en cuenta los radios de acción de la grúa, dimensión de la carga así como la colocación de los intervinientes en la operación.

6.4.2. Izado de la carga y transporte

- Antes de iniciar la maniobra, garantizar la estabilidad del resto de material presente.
- Comprobar el correcto eslingado de la carga, en función del peso y dimensiones de esta.
- Se deberá buscar el centro de gravedad (si estuviera señalizado) para usarlo como referencia para colocar las eslingas. Así también el amarre de las cuerdas para el guiado si procediera a realizarlo, como la triangulación mediante eslingas (cargas longitudinales).
- La carga se transportará en la posición más adecuada.
- Durante la totalidad de las operaciones de grúa el operador no debe llevar a cabo otras actividades distintas a la maniobra que puedan distraerle. (p. ej., uso del teléfono, etc.).
- Se priorizará el uso de telemando. El operador no debe soltar de su mano el telemando en ninguna circunstancia.
- Poner en posición el brazo del equipo sobre la carga y detener los movimientos (sin nadie en el radio de acción), se colocará en el gancho (con pestillo de

NT.00068.CO-GI	Electricaribe 	Fecha: 28/05/2018
Edición: 1		Página: 16 de 26

Valora la necesidad de imprimir este documento, una vez impreso tiene consideración de copia no controlada. Protejamos el medio ambiente.

Prohibida su reproducción.

Estándar de Seguridad y Salud: Manipulación de cargas con grúas y canastas.

seguridad) las eslingas o los accesorios definidos para sujetarla. El ayudante no debe entrar en la zona de peligro de la grúa hasta que lo autorice el gruista.

- Una vez que los intervinientes hayan abandonado la zona de radio de acción, y esté en posición de guía de la carga (si procede) podrán volverse a ejecutar movimientos con la grúa.
- El operador de la grúa tensará los accesorios de elevación sin elevar la carga, para comprobación de perfecta sujeción y estabilidad de esta. En caso contrario se repetirá las operaciones anteriores hasta su correcta colocación.
- El izado y movimiento de la carga hacia el vehículo de transporte se efectuará con movimientos suaves, uniformes, lo más cercano al suelo y con ayuda de guiado si procede.
- Si se debe realizar el posicionamiento de una carga longitudinal de forma vertical (por ejemplo, depositar un apoyo de hormigón en una excavación) se descargará primero en el suelo, próximo al lugar donde se ubicará finalmente, y para las labores de izado se preparará un nuevo amarre con la eslinga y guiado adecuados para realizar dicha acción.
- Se tendrán en cuenta la inclinación de la carga y la altura de elevación, para la extensión del brazo articulado, pudiéndose el brazo de carga desviarse lateralmente o hacia atrás, por tanto, es necesario conocer los diagramas de carga y los Manuales de uso de los fabricantes para verificar las posiciones peligrosas en cada equipo.
- Una vez la carga posicionada en el vehículo de transporte, aun sujeta por la grúa, se procederá a su sujeción para transporte, cuando el amarre de la carga al vehículo de transporte este realizada y verificado su correcta sujeción usando para ello los puntos de amarre, se procederá a soltar la carga del gancho de la grúa. Queda prohibido explícitamente usar el brazo articulado de la grúa para sujetar la carga en el transporte. El ayudante no debe entrar en la zona de peligro de la grúa en estas operaciones hasta que lo autorice el gruista.
- Para subir cualquiera de los operarios que intervengan en la operación de carga al vehículo de transporte tanto a la cabina (grúa incluida) como a la caja, deberán usar los estribos y agarraderos existentes o utilizar escalera adecuada y en buen estado para acceder.
- No está permitido balancear la carga.
- Una vez la carga esté sujeta y la grúa en posición de transporte se tomaran las siguientes medidas en el trayecto.

NT.00068.CO-GI	Electricaribe 	Fecha: 28/05/2018
Edición: 1		Página: 17 de 26

Valora la necesidad de imprimir este documento, una vez impreso tiene consideración de copia no controlada. Protejamos el medio ambiente.

Prohibida su reproducción.

Estándar de Seguridad y Salud: Manipulación de cargas con grúas y canastas.

- La carga transportada en un vehículo, así como los accesorios que se utilicen para su acondicionamiento o protección, deben estar dispuestos y, si fuera necesario, sujetos de tal forma que no puedan:
 - Arrastrar, caer total o parcialmente o desplazarse de manera peligrosa.
 - Comprometer la estabilidad del vehículo.
 - Producir ruido, polvo u otras molestias que puedan ser evitadas.
 - Ocultar los dispositivos de alumbrado o de señalización luminosa, las placas o distintivos obligatorios y las advertencias manuales de sus conductores.
- Los puntos de sujeción de los porta-cargas deben estar dispuestos por parejas, opuestos el uno al otro, a lo largo de las paredes longitudinales. Debe haber un espacio de 0,7 a 1,2 metros entre ellos a nivel longitudinal y un máximo de 0,25 metros desde el límite exterior.
- El número exacto y tipo de medidas de trincaje de la carga vendrá determinado por el peso de la carga y la capacidad resistente de los elementos de sujeción de la misma.
- El transporte de materias que produzcan polvo o puedan caer se efectuará siempre cubriéndolas total y eficazmente.
- En los vehículos destinados exclusivamente al transporte de mercancías, tratándose de cargas indivisibles y siempre que se cumplan las condiciones establecidas para su estiba y acondicionamiento, podrán sobresalir, las dimensiones legalmente establecidas en cada país. En caso de no existir limitación se aplicarán las siguientes limitaciones:
 - En el caso de vigas, postes, tubos u otras cargas de longitud indivisible (siempre que no supere los 12 m máximos y 16,5 m. para vehículos articulados).
 - En vehículos de longitud superior a cinco metros, dos metros por la parte anterior y tres metros por la posterior.
 - En vehículos de longitud igual o inferior a cinco metros, el tercio de la longitud del vehículo por cada extremo anterior y posterior.
 - En el caso de que la dimensión menor de la carga indivisible sea superior al ancho del vehículo, podrá sobresalir hasta 0,40 metros por cada lateral, siempre que el ancho total no sea superior a 2,55 metros.

NT.00068.CO-GI	Electricaribe 	Fecha: 28/05/2018
Edición: 1		Página: 18 de 26

Valora la necesidad de imprimir este documento, una vez impreso tiene consideración de copia no controlada. Protejamos el medio ambiente.

Prohibida su reproducción.

Estándar de Seguridad y Salud: Manipulación de cargas con grúas y canastas.

- Cuando la carga sobresalga de la proyección en planta del vehículo, siempre dentro de los límites de los apartados anteriores, se deberán adoptar todas las precauciones convenientes para evitar daños o peligros a los demás usuarios de la vía pública, y deberá ir resguardada en la extremidad saliente para aminorar los efectos de un roce o choque posibles.
- En todo caso, la carga que sobresalga por los lados del vehículo deberá ser señalizada acorde a la normativa legal vigente referidas al transporte de cargas extralargas y/o extradimensionadas.
- Si por las características o tipología de la carga da lugar a confusión los puntos de amarre, estos estarán identificados.
- El vehículo además debe estar dotado de luces estroboscópicas que permita hacerse visible con antelación ante los demás vehículos que transitan la vía.
- Todas las grúas y canastas deben tener instalada la alarma sonora de reversa.

6.4.3. Descarga

- Para subir cualquiera de los operarios que intervengan en la operación de descarga al vehículo de transporte tanto a la cabina (grúa incluida) como a la caja, deberán usar los estribos y agarraderos existentes o utilizar escalera adecuada y en buen estado para acceder
- Poner en posición el brazo del equipo sobre la carga y detener los movimientos (sin nadie en el radio de acción), se colocará en el gancho (con pestillo de seguridad) las eslingas o los accesorios definidos para sujetarla. El ayudante no debe entrar en la zona de peligro de la grúa hasta que lo autorice el gruísta.
- Comprobar el correcto eslingado de la carga, en función del peso, dimensiones de esta.
- Se deberá buscar el centro de gravedad (si estuviera señalado) para usarlo como referencia para colocar las eslingas. Así también el amarre de las cuerdas para el guiado si procediera a realizarlo, como triangulación mediante eslingas (cargas longitudinales).
- Se procederá a quitar la sujeción de la carga al vehículo a descargar, el resto de la carga permanecerá amarrada.
- El operador de la grúa tensará los accesorios de elevación sin elevar la carga, para comprobación de su perfecta sujeción y estabilidad. En caso contrario se

NT.00068.CO-GI	Electricaribe 	Fecha: 28/05/2018
Edición: 1		Página: 19 de 26

Valora la necesidad de imprimir este documento, una vez impreso tiene consideración de copia no controlada. Protejamos el medio ambiente.

Prohibida su reproducción.

Estándar de Seguridad y Salud: Manipulación de cargas con grúas y canastas.

repetirá las operaciones anteriores hasta su correcta colocación. En este punto no habrá nadie en el radio de acción de la maquina ni bajo la carga

- Una vez que los intervinientes hayan abandonado la zona de radio de acción, y esté en posición de guía de la carga (si procede) podrán volverse a ejecutar movimientos con la grúa.
- El izado y movimiento de la carga hacia la zona planificada para su ubicación de transporte se efectuará con movimientos suaves, uniformes, lo más cercano al suelo y con ayuda de guiado si procede.
- Se tendrán en cuenta la inclinación de la carga y la altura de elevación para la extensión del brazo articulado, por tanto, es necesario conocer los diagramas de carga y los Manuales de uso de los fabricantes para verificar las posiciones peligrosas en cada equipo.
- Durante la totalidad de las operaciones de grúa el operador no debe llevar a cabo otras actividades distintas a la maniobra que puedan distraerle. (p. ej., usar el teléfono, etc.).
- Se priorizará el uso de telemando. El operador no debe soltar de su mano el telemando bajo ninguna circunstancia.
- No está permitido balancear la carga.

6.4.4. Normas de seguridad al terminar el trabajo

Debe prestarse atención a tres operaciones: el plegado de la grúa a la posición de transporte, la retracción del sistema estabilizador y el comienzo de la marcha.

Plegado de la grúa a la posición de transporte:

- Las grúas con panel de mando a nivel del suelo o mandos en alto deben plegarse desde el mando a nivel de suelo. Situar la grúa en la posición de transporte desde el puesto de mando situado en el lado opuesto al apoyo del brazo de carga.
- Si la grúa se maneja con mando a distancia, se debe mantener una distancia de seguridad fuera del alcance de los brazos de la grúa.

Retracción del sistema estabilizador:

- No retraer el estabilizador hasta que el brazo de carga de la grúa se encuentre en la posición de transporte. Si el vehículo está equipado con un estabilizador adicional, también deberá retraerse éste. Al replegar las vigas de estabilizador y los gatos estabilizadores, elegir el puesto de mando de modo que pueda

NT.00068.CO-GI	 Intervenido por Superservicios	Fecha: 28/05/2018
Edición: 1		Página: 20 de 26

Valora la necesidad de imprimir este documento, una vez impreso tiene consideración de copia no controlada. Protejamos el medio ambiente.

Prohibida su reproducción.

Estándar de Seguridad y Salud: Manipulación de cargas con grúas y canastas.

abarcas con la vista su zona de movimiento completa. No perder nunca de vista los componentes de la grúa que se estén moviendo en cada momento.

- En la zona de movimiento de las vigas de estabilizador / gatos estabilizadores no deben encontrarse personas ni objetos.
- Las vigas de estabilizador y los gatos estabilizadores se tienen que introducir/retraer individualmente en cada uno de los lados. Se debe cambiar al hacerlo de puesto de mando.

No se debe empujar o arrastrar objetos con los estabilizadores hidráulicos.

Antes del Comienzo de la marcha se debe controlar si:

- Aseguramiento de la grúa y del sistema estabilizador.
- Se ha manipulado la grúa sin permiso.
- Los gatos estabilizadores y las vigas de estabilizador están totalmente retraídos y debidamente asegurados.
- La grúa (bomba hidráulica) está desconectada.
- La grúa se encuentra en posición de transporte o si, en caso de que esté depuesta sobre la superficie de carga, está suficientemente asegurada contra desplazamientos laterales.
- Si algunos componentes como el cabrestante, los órganos de aprehensión, los equipos auxiliares, etc. en posición de transporte sobresalen de la anchura del vehículo, los mismos se deben quitar antes de iniciar la marcha y estibarlos de forma segura.
- La carga está asegurada correctamente. El conductor del camión debe conocer y tener en cuenta la altura total, los pesos por eje y el peso total (la grúa, los equipos auxiliares y la carga incluidos) del vehículo.

6.5. Mantenimientos y revisiones

6.5.1. Equipos de elevación

Distinguiremos entre el mantenimiento general y los controles que deben efectuarse diariamente, así como las revisiones e inspecciones reglamentarias.

Mantenimiento General:

El mantenimiento se realizará según las indicaciones del fabricante, siendo responsabilidad del propietario del equipo garantizar que el equipo de trabajo se

NT.00068.CO-GI	 Intervenido por Superservicios	Fecha: 28/05/2018
Edición: 1		Página: 21 de 26

Valora la necesidad de imprimir este documento, una vez impreso tiene consideración de copia no controlada. Protejamos el medio ambiente.

Prohibida su reproducción.

Estándar de Seguridad y Salud: Manipulación de cargas con grúas y canastas.

mantenga en las mismas condiciones de seguridad que en su primera puesta de servicio con un mantenimiento adecuado.

El equipo dispondrá de un libro de mantenimiento que estará actualizado.

Para conseguir este objetivo es necesario seguir las indicaciones del Manual de Mantenimiento del fabricante de la grúa. Los puntos mínimos para revisar serán los siguientes:

1. *Cabrestante, poleas, cable: Control visual enrollado del cable y cable. Grasa.*
2. *Corona de giro, piñón: Grasa.*
3. *Alojamiento de los cilindros de elevación y articulación, palancas: Grasa.*
4. *Alojamiento del brazo principal: Grasa.*
5. *Alojamiento del brazo articulado: Grasa.*
6. *Cilindros de prolonga – Guías metálicas de deslizamiento: Grasa.*
7. *Brazos de prolonga (perfiles) / Prolongas mecánicas: Grasa.*
8. *Palancas de mando, varillas: Lubricante.*
9. *Nivel del aceite (sin sacar gatos y en posición de transporte): Control visual.*
10. *Gancho de elevación - Control de función del seguro del gancho: Control visual, aceite lubricante, contrapeso y sujeciones.*

Controles diarios:

Se debe realizar un control diario de la grúa y su montaje para poder detectar a tiempo posibles defectos, daños u otras anomalías visibles. Se deben comprobar los siguientes aspectos:

1. Racores, tuercas, tornillos y todos los elementos del sistema hidráulico para detectar posibles defectos o fugas de aceite.
2. Suavidad de los mandos, así como que estos vuelvan a su posición inicial.
3. Posibles defectos (fisuras...) en la estructura, accesorios, ganchos, seguros y dispositivos de elevación (cable, etc.).
4. Se deben comprobar antes de manejar la grúa los dispositivos de seguridad tal como parada de emergencia, seguro de sobrecarga, etc.

Revisiones e inspecciones periódicas:

NT.00068.CO-GI	 Intervenido por Superservicios	Fecha: 28/05/2018
Edición: 1		Página: 22 de 26

Valora la necesidad de imprimir este documento, una vez impreso tiene consideración de copia no controlada. Protejamos el medio ambiente.

Prohibida su reproducción.

Estándar de Seguridad y Salud: Manipulación de cargas con grúas y canastas.

Se realizarán de forma periódica (periodicidad establecida por el fabricante) comprobaciones y pruebas con objeto de asegurar el cumplimiento de las disposiciones de seguridad y corregir los posibles deterioros.

Igualmente, se deberán realizar comprobaciones adicionales cada vez que se produzcan acontecimientos excepcionales, tales como transformaciones, accidentes, fenómenos naturales o falta prolongada de uso, que puedan tener consecuencias perjudiciales para la seguridad.

Los resultados de estas revisiones deberán documentarse y estar a disposición de Electricaribe y la autoridad laboral. Dichos resultados deberán conservarse durante toda la vida útil de los equipos.

6.5.2. Accesorios de elevación

Antes de realizar cualquier operación de carga/descarga, se revisará el buen estado de los accesorios de elevación, desechando aquellos en los que se detecten irregularidades.

6.5.2.1. Mantenimientos y revisiones de eslingas

Las eslingas se deben almacenar en lugar seco, ventilado y libre de atmósferas de polvo, grasas, ácidos o productos corrosivos.

No deben depositarse directamente sobre el suelo, siendo lo recomendable la utilización de soportes de madera con perfil redondeado o depositándolas sobre paletas o estanterías.

Las eslingas textiles serán de tal forma que se evitará la deformación de las capas, pudiéndose estar estiradas o dobladas adecuadamente sin dañarse, lo que ocasionaría que trabajasen unas más que otras.

Además, deben conservarse en los medios idóneos, evitando que elementos como arena, polvo, gravilla, grasas, etc., se adhieran o incrusten en las mismas y a ser posible, en lugares secos y cubiertos.

El transporte de las eslingas en los camiones grúa irán en cajas y no se apoyarán sobre bastidores del vehículo, expuestas al sol.

Se debe de disponer de las instrucciones de uso de las de eslingas, así como su declaración de conformidad.

Hasta los daños aparentemente “menores” sufridos por una eslinga sintética pueden reducir significativamente su capacidad de sujetar o elevar los objetos, y así se aumenta la posibilidad de que la eslinga se caiga durante el

NT.00068.CO-GI	 	Fecha: 28/05/2018
Edición: 1		Página: 23 de 26

Valora la necesidad de imprimir este documento, una vez impreso tiene consideración de copia no controlada. Protejamos el medio ambiente.

Prohibida su reproducción.

Estándar de Seguridad y Salud: Manipulación de cargas con grúas y canastas.

uso. Por eso, es muy importante que se inspeccionen las eslingas sintéticas con regularidad y en la forma apropiada.

Para detectar posibles daños, se debe realizar una inspección tanto visual como táctil de toda la eslinga, puesto que algunos daños se perciben más por el toque que por la vista. Primero, inspeccionar y tocar la eslinga para la presencia de cualquier tipo de condiciones que figuran a continuación:

- Si falta el albarán o etiqueta de identificación de la eslinga o si es ilegible.
- Agujeros, roturas, cortes, enganchones o materiales incrustados.
- Costuras rotas o gastadas en los empalmes que sostienen la carga.
- Nudos en cualquier parte de la malla de la eslinga.
- Quemaduras ácidas o alcalinas.
- Derretimiento, carbonización o salpicaduras de la soldadura en cualquier parte de la eslinga sintética.
- Excesivo desgaste abrasivo o aplastamiento de la malla.
- Señales de deterioro por la luz ultravioleta (UV).
- Deformación, picaduras en exceso, corrosión u otros daños a los accesorios.
- Cualquier condición que haga dudar de la resistencia de la eslinga sintética.

Se realizará una inspección anual periódica y una revisión inicial antes de cada uso.

6.5.2.2. Ganchos

- Se revisará según instrucciones e indicaciones del fabricante y previo al uso con objeto de detectar posibles deformaciones, deterioro del pestillo de seguridad, etc.
- Tras cada revisión es aconsejable sustituir el bulón y el pasador.

6.5.2.3. Grilletes

Previo al uso del grillete y de forma periódica deberá comprobarse los siguientes aspectos:

- El pasador y el cuerpo son de la misma medida, tipo y fabricante.
- Todas las marcas son legibles.

NT.00068.CO-GI	 Intervenido por Superservicios	Fecha: 28/05/2018
Edición: 1		Página: 24 de 26

Valora la necesidad de imprimir este documento, una vez impreso tiene consideración de copia no controlada. Protejamos el medio ambiente.

Prohibida su reproducción.

Estándar de Seguridad y Salud: Manipulación de cargas con grúas y canastas.

- Las roscas del cuerpo y del pasador no están dañadas.
- El cuerpo y el pasador no están torcidos.
- El cuerpo y el pasador están exentos de muecas, grietas y corrosión.
- Puede presentar un desgaste inferior al 10% en cualquier dimensión.
- Se revisarán según las especificaciones del fabricante.
- Los grilletes en uso deben someterse a un examen periódico completo, efectuado por una persona competente. El periódico de los exámenes dependerá del grado de utilización, pero no excederá de 6 meses.

6.5.2.4. Argollas o cáncamos

- La carga está identificada de forma legible e indeleble.
- Marcado del cáncamo visible.
- Comprobar que no existen fisuras y/o deformaciones del cuerpo del cáncamo. En el caso de cáncamos roscados, la rosca y el pasador deben estar en buen estado (ojal no deformado, espiga no doblada, sin corrosión, etc.).
- En cáncamos soldados, debe encontrarse correcta la soldadura.
- Ausencia de corrosión, oxidación en el cuerpo del cáncamo.
- Verificación de la rotación y ausencia de suciedad en el mecanismo giratorio.

6.6. Equipos de protección personal requeridos

Para la prevención de accidentes en las maniobras con camión-grúa, además de los dispositivos de seguridad y medidas preventivas descritas, se han de utilizar, según los riesgos de cada puesto de trabajo, los equipos de protección personal identificados en sus evaluaciones de riesgos, así como aquellos equipos de protección necesarios por el lugar, obra, instalación donde se ejecute el trabajo.

6.7. Comportamiento humano

Aptitudes psico-físicas:

Las maniobras de las grúas conllevan grandes responsabilidades por lo que solamente deben confiarse a personas capaces, exentas de contraindicaciones físicas (limitación de las capacidades visuales y auditivas, tendencia al vértigo, impedimentos físicos de

NT.00068.CO-GI	 Intervenido por Superservicios	Fecha: 28/05/2018
Edición: 1		Página: 25 de 26

Valora la necesidad de imprimir este documento, una vez impreso tiene consideración de copia no controlada. Protejamos el medio ambiente.

Prohibida su reproducción.

Estándar de Seguridad y Salud: Manipulación de cargas con grúas y canastas.

otra naturaleza, etc.) dotadas de rapidez de decisión y de reacción y que posean los conocimientos técnicos precisos.

La especialización en maniobras con la grúa requiere también efectuar, con resultado positivo, un período de instrucción teórica y de enseñanza práctica como gruista calificado.

Aptitudes ergonómicas:

La óptima posición del cuerpo humano es la postura de sentado y en su defecto la de pie-sentado y por ello, en las máquinas que disponen de cabina de control y mando es esencial un asiento cómodo para el gruista, que debe estar situado de tal forma que permita la máxima visión de todas las operaciones de izado.

La cabina de la grúa estará acondicionada contra las inclemencias del tiempo de manera que en su interior los factores temperatura y humedad se mantengan dentro de la zona de confort. Asimismo, estará protegida contra ruidos y vibraciones.

Los controles de la máquina deben quedar al alcance del gruista, de modo que puedan accionarse sin esfuerzos innecesarios.

7. Relación de anexos

No aplica.

NT.00068.CO-GI	Electricaribe 	Fecha: 28/05/2018
Edición: 1		Página: 26 de 26

Valora la necesidad de imprimir este documento, una vez impreso tiene consideración de copia no controlada. Protejamos el medio ambiente.

Prohibida su reproducción.