



En este boletín:

Prevención y seguridad en el manejo de grúas articuladas

Prevención y seguridad en el manejo de grúas articuladas

Cuestiones previas

Con carácter previo a la realización de cualquier maniobra de carga, el operador de una grúa hidráulica debe conocer y tener en cuenta cuestiones tales como los usos previstos por el fabricante, las características de la carga que va a manipular, la posición de trabajo más adecuada y las características de los accesorios complementarios que se pueden utilizar.

La grúa se puede utilizar, en el margen de carga conforme a su diagrama de capacidad de carga y según lo definido por el fabricante de la grúa, para elevar, transportar, sostener y depositar cargas.

Algunos ejemplos de trabajo permitidos por los fabricantes son:

- 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.).
- Uso de accesorios autorizados por los fabricantes como: jib, cuchara para levantar y mover material a granel (arena, guijarros, etc.), portapalet, pulpos, etc.
- Transportar cubas de hormigón a las diferentes zonas a hormigonar y soltar la carga en altura.

Está prohibido:

- Presionar contra obstáculos o cargas.
- Tirar, arrancar y toda tracción en oblicuo.
- Sujeción de cargas en puntos distintos a los previstos para ello.
- Trabajos de excavación con la cuchara.
- Transporte de personas sin adoptar las medidas previstas según la legislación vigente.

En todos los trabajos la grúa se debe conocer las características de la carga y adoptar una posición de trabajo óptima. También se deben tener en cuenta los accesorios utilizados, pues pueden condicionar la maniobra.

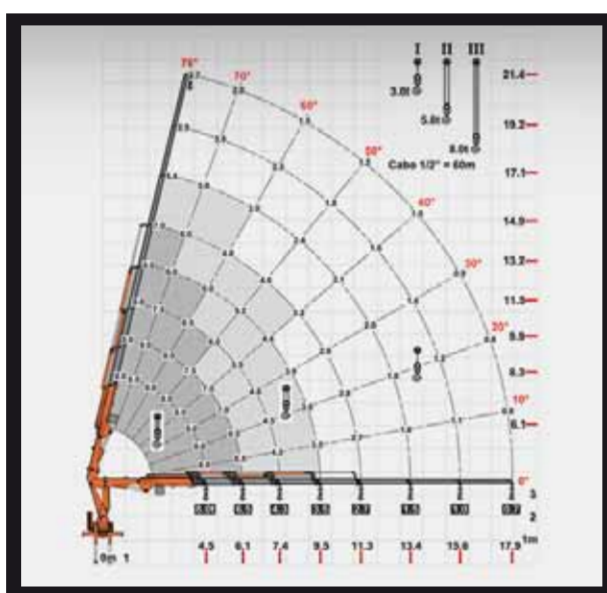


Figura 1: Diagrama de carga

Posiciones de trabajo de la grúa

En los manuales de uso de los equipos aparecen para cada equipo y accesorios, cuales son las indicaciones sobre las posiciones de trabajo más adecuadas. De forma general:

- Hay que realizar los movimientos permitidos en los diagramas de carga.
- Se deben efectuar movimientos de la grúa suaves y uniformes.
- A medida que aumenta la inclinación (más de 60°) y la altura de elevación, aumenta la desviación lateral del brazo de carga.
- Con una posición del brazo de carga superior a 80°, si se sobreextiende el brazo articulado, el brazo de carga puede 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.

Entorno de trabajo

La realización de una maniobra de carga en un determinado Lugar requiere tener en cuenta el entorno y las circunstancias del lugar donde se va a trabajar. En este sentido conviene tener en cuenta la zona donde se va a realizar el trabajo, utilizar las normas de señalización de maniobras, respetar las distancias de seguridad y tener en cuenta la proximidad a líneas eléctricas aéreas.

La zona de trabajo es todo el espacio que cubre la pluma en su giro o trayectoria, desde el punto de amarre de la carga hasta el de colocación. Esta zona deberá estar:

- Libre de obstáculos y previamente habrá sido delimitada para evitar el paso del personal, en tanto dure la maniobra.
- Comprobar que se puedan manejar todas las funciones de la grúa sin ser obstaculizado por árboles, postes, tendidos eléctricos u otros objetos.
- Vigilar que no se estén realizando otros trabajos en el área de movimiento de la grúa o que se ponga en peligro a otras personas con la grúa.
- El operador y la grúa deben estar lo más cerca posible al lugar de trabajo.

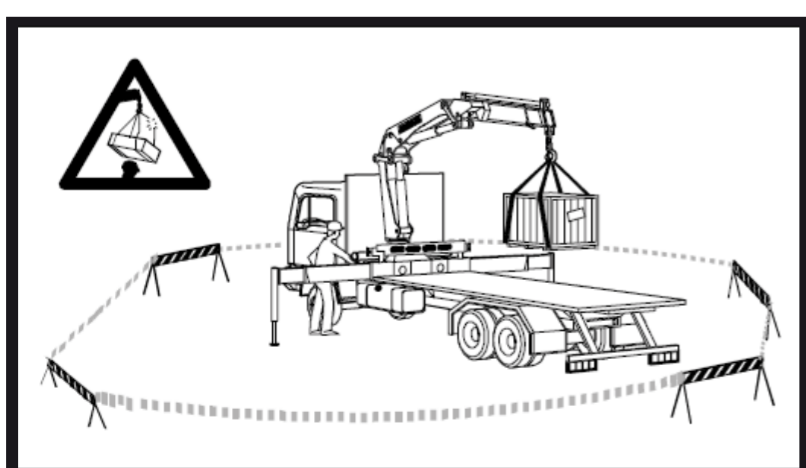


Figura 2: Delimitación de la zona de trabajo.

Normas de seguridad en la maniobra de carga

Operaciones de carga

- Tener en cuenta las indicaciones especiales para la manutención de la carga y de los órganos de presión como por ejemplo: puntos de enganche, centro de gravedad, posición, etc.
- El peso de la carga debe ser conocido. Si no existen datos sobre la carga, habrá que calcularla o estimarla.
- Asegurarse que la carga pueda moverse libremente y no esté anclada, adherida por congelación o sujeta de algún otro modo.
- Todos los movimientos de la grúa, la trayectoria de la carga resultante de los mismos y la carga misma deben encontrarse en el campo visual del operador.
- Si el operador no puede abarcar con la vista la totalidad de la trayectoria de la carga o la carga misma, habrá que trabajar con un encargado de señales.

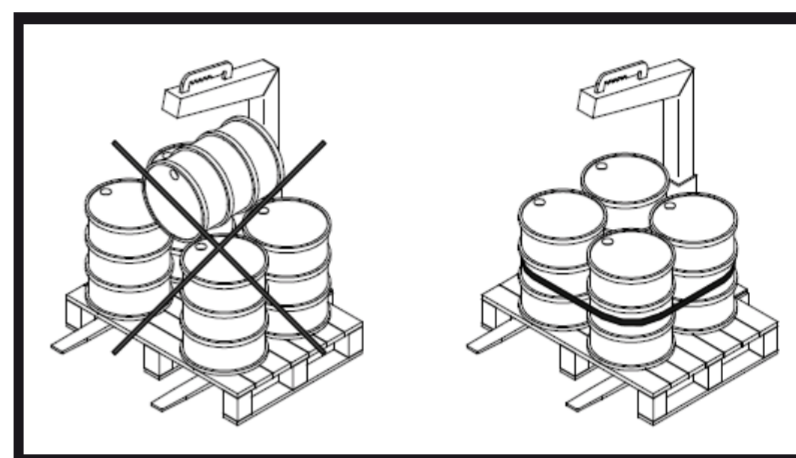


Figura 3: Amarre o sujeción de carga

Enganche/desenganche de la carga

Poner en posición el brazo de carga y detener los movimientos de la grúa.

Por personal auxiliar:

- El auxiliar no debe entrar en la zona de peligro de la grúa hasta que lo autorice el operador.
- Enganchar/desenganchar la carga sólo cuando la grúa esté en total estado de inactividad y haya sido autorizado a ello por el operador.
- El auxiliar deberá abandonar la zona de peligro una vez enganchada / desenganchada la carga.
- Una vez que el auxiliar haya abandonado la zona de peligro, podrán volverse a ejecutar movimientos con la grúa.
- Para enganchar/desenganchar la carga, el operador entra en la zona de peligro de la grúa.
- Desconectar la grúa en el puesto de mando de la misma / en la consola emisora del mando a distancia.
- Enganchar o desenganchar la carga.
- Salir de la zona de peligro.
- Conectar la grúa.

Por el operador:

- Para enganchar/desenganchar la carga, el operador entra en la zona de peligro de la grúa.
- Desconectar la grúa en el puesto de mando de la misma / en la consola emisora del mando a distancia.
- Enganchar o desenganchar la carga.
- Salir de la zona de peligro.
- Conectar la grúa.

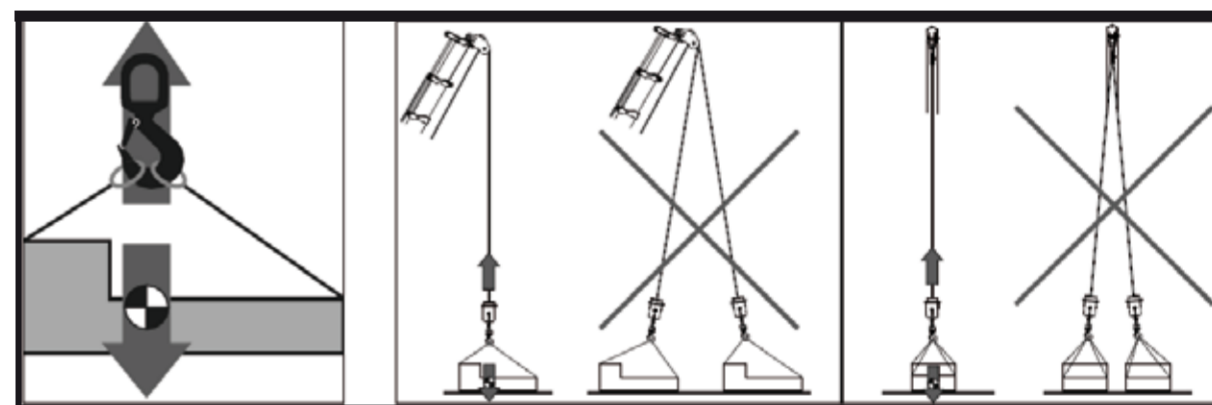


Figura 4: Centro de gravedad de la carga

Descenso de la carga

Depositar la carga siguiendo las siguientes pautas:

- El lugar para depositar la carga debe estar libre de obstáculos.
- No depositar la carga en los bordes del terreno, zonas irregulares, taludes, agujeros y fosas, etc.
- Depositar las cargas únicamente sobre un suelo plano y firme. Utilizar una base adecuada si fuera necesario.
- Antes de soltar el órgano de presión comprobar si la carga está bien apoyada y su posición es estable.

Normas de seguridad al finalizar un 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 replugar las vigas de estabilizador y los gatos estabilizadores, elegir el puesto de mando de modo que pueda abarcar 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.