

PROCEDIMIENTO PARA CARGAS Y DESCARGAS DE TUBERIA

Equipo requerido para cargar y mantener protegida la tubería durante el transcurso:

Trailer (plataforma de 40 pies)

Tubería con diámetro de 12" pulgs a 42" pulgs:

- 2 polines de 4" X 4" o durmientes
- 10 polines de 4" X 4" y 2.5 m de largo
- Bandas de hule
- Cuñas de madera
- Cable de plástico o slingas

Tubería con diámetro de 48" pulgs a 72" pulgs:

- 2 polines de 4" X 4" o durmientes
- 10 polines de 4" X 4" y 2.5 m de largo
- Bandas de hule
- Cuñas de madera
- 3 cadenas de 10 m de largo 5/16" mínimo
- 2 gatas
- 1 tubo para tensar las gatas

Rabón y torton

Tubería con diámetro de 12" pulgs a 42" pulgs:

- 2 polines de 4" X 4" o durmientes
- 6 polines de 4" X 4" y 2.5 m de largo
- Bandas de hule
- Cuñas de madera
- Cable de plástico o slingas

Tubería con diámetro de 48" pulgs a 72" pulgs:

- 2 polines de 4" X 4" o durmientes
- 6 polines de 4" X 4" y 2.5 m de largo
- Bandas de hule
- Cuñas de madera
- 3 cadenas de 10 m de largo 5/16" mínimo
- 2 gatas
- 1 tubo para tensar las gata

Amarre y colocación

Tubería con diámetro de 12" pulgs a 42" pulgs:

Para la descarga de estos diámetros, se deben colocar polines a lo largo de la plataforma en dos líneas, dejando un espacio entre ellas de aproximadamente 1 m, como se muestra en la figura 2-1. Una vez colocados los polines se procede a la estiba del tubo, colocando las campanas o espigas para un mismo lado, y procurando que la distancia que generan las campanas sea igual en el lado de la espiga, esto con el fin de poder asentar completamente la segunda estiba. La primera cama debe ser asegurada con cuñas de madera entre el polín y el tubo, los durmientes se colocan uno en la parte delantera y otro en la trasera, evitando así que se rueden los tubos. Una vez colocada la primera cama, se deben colocar bandas de hule en ambos extremos de los tubos donde va a sentar la siguiente estiba, a todo lo largo de la carga. La segunda estiba se debe colocar con los tubos invertidos, es decir, que las campanas de la primera cama deben encontrarse con las espigas de la segunda; y así sucesivamente con la tercer y cuarta cama. La figura 2-2 nos muestra la colocación de las bandas de hule, la posición de los tubos sobre los polines y la posición de la segunda cama.

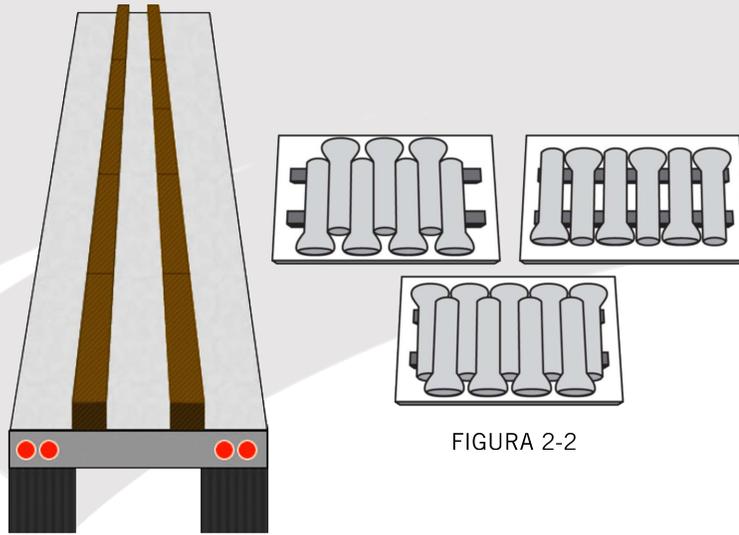


FIGURA 2-1

FIGURA 2-2

El amarre de estos tubos es más sencillo ya que solo hay que sujetar todos los tubos de los extremos de la estiba hacia el centro de la plataforma en forma diagonal, usando bandas o cable, también se deben colocar hules en los extremos de los tubos a sujetar para evitar daños a la tubería y a las propias bandas. También se deben asegurar los durmientes a la plataforma. Ver figura 2-3

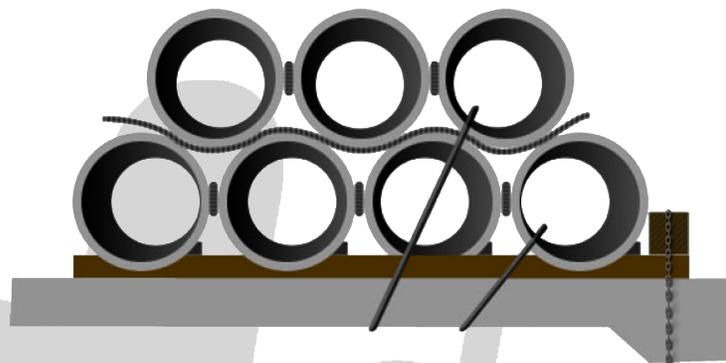


FIGURA 2-3

Para la descarga de esta tubería con grúa o retroexcavadora se debe abrazar el tubo con un cable de acero (estrobo) mismo que es anexado al gancho de cualquiera de las maquinas. Para poder estrobar el tubo hay que levantarlo de un extremo con una barreta y al ser levantado se mete el cable en forma de "U" corriéndolo al centro de la longitud del cuerpo del tubo; una vez realizado esto, se ensarta un extremo del cable en la gasa para que así abrace al tubo, el otro extremo se engancha a la maquina y se procede a levantar. Todos estos pasos se repiten hasta terminar la descarga.

El número de camas según los diámetros es el siguiente:

- Tubería de 12" pulgs de diámetro = 4 camas.
- Tubería de 15" y 18" pulgs de diámetro = 3 camas.
- Tubería de 24" a 42" pulgs de diámetro = 2 camas.
- Tubería mayor a 48" pulgs de diámetro = 1 camas.

En todos estos procedimientos hay que tomar medidas de precaución, tanto para la gente como para la tubería y el tránsito vehicular.

Medidas a tomar para evitar daños a tránsito vehicular y peatonal:

- Delimitar la zona de descarga con bandas y/o conos de prevención.
- Colocar a una persona que prevenga a la gente y desvíe el tránsito. (en caso de ser posible)
- Concientizar al personal que interviene en el procedimiento de maniobra.

Medidas a tomar para evitar daños a la tubería:

- Retirar del suelo todo objeto que obstaculice la trayectoria del tubo para evitar daños en campanas o espigas.
- No permitir que choquen los tubos al bajar el descargador.
- Calzar los tubos una vez que estén en el suelo.

Tubería con diámetro de 48" a 72":

Para cargar estos diámetros hay que colocar dos líneas de polines a lo largo de la plataforma, de la misma manera que se colocaron en los diámetros anteriores; recargando el primer tubo en el durmiente previamente asegurado a la plataforma para que a continuación se coloque el siguiente tubo pegado a éste, colocando unas bandas de hule entre tubo y tubo para que no se corra en el trayecto ni se dañe la tubería. Ver figuras 3-1 y 3-2

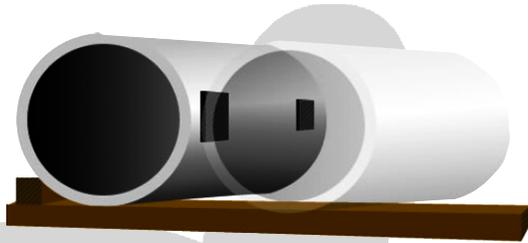


FIGURA 3-1

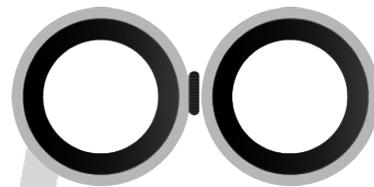


FIGURA 3-2

Para amarrar estos se debe colocar una cadena en ambos extremos de la plataforma a manera de tirantes, uniéndolas con otra cadena por encima de los tubos para luego tensarlas con las gatas. Este procedimiento junta los tubos entre sí, evitando cualquier movimiento y además los sujeta a la plataforma. Ver figuras 3-3 y 3-4

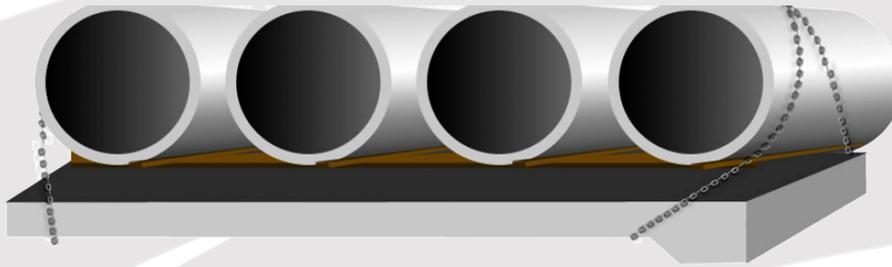


FIGURA 3-3

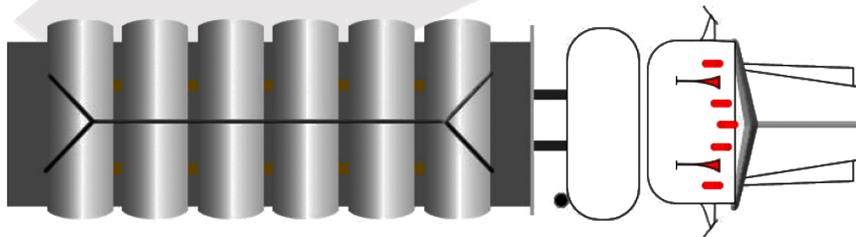


FIGURA 3-4

La descarga de estos tubos con el descargador, se efectúa empujando los tubos hacia el descargador, previamente calibrado para el peso que se vaya a descargar. El procedimiento de descarga con grúa o retroexcavadora es el mismo que con tubería pequeña. Tubería con diámetro de 84" a 96":

Para cargar esta tubería la plataforma debe de estar libre, se debe colocar un tubo al centro de la plataforma para centrar la carga, una vez colocado el tubo se calza con dos polines, uno de cada lado, y se procede a poner los tubos en los costados, colocando bandas de hule entre los mismos. Una vez que se colocaron los tres tubos se aseguran con los durmientes que se colocarán al frente y atrás de la carga; asegurando éstos a la plataforma con cadenas y gatas. Una vez terminado este procedimiento se aseguran los tubos entre sí, encadenando uno contra otro al centro de los mismos; se deben colocar unas bandas de hule en las áreas de contacto de las cadenas con el tubo. Ver figura 4-1

La descarga se realiza de la misma manera que con los diámetros 48" a 183" pulgs; ya sea con descargador o grúa o retroexcavadora.

