



CE EN 795 CLASE D

MANUAL DE INSTRUCCIONES

SISTEMA DE PROTECCIÓN CON

**PILAR TORRE PARA LINEAS DE VIDA
TEMPORALES Y DEFINITIVAS**

“POSTE PARA CASAS”

Vers. Embutido

Tabla de contenido

Introducción del sistema protección con pilar torre para líneas temporales y definitivas	3
Descripción de las fases.....	3
Generalidades.....	3
Requerimientos de herramientas a utilizar	4
Ejemplo de proyección de sistema.....	4
Partes del sistema	6
Características del inserto plástico JUSQ	7
Partes que componen el inserto.....	7
Excepciones del sistema.....	7
Instalación del inserto JUSQ	7
Armado de inserto.....	7
Elementos adicionales para posicionar en losa o muro	7
Inserto plástico en sobrecimiento	8
Inserto plástico en muro	8
Importante.....	8
Ubicación de insertos en muro de edificación de vivienda.....	8
Importante.....	9
Instalación del pilar torre para líneas de vida.....	9
Base de apoyo	9
Ubicación del pilar torre para líneas de vida	10
Ubicación de estructura en base de apoyo.....	10
Instalación de línea de vida en tensor.....	13
Desmontaje de pilar torre para línea de vida	17

SISTEMA PROTECCIÓN CON PILAR TORRE PARA LINEAS TEMPORALES Y DEFINITIVAS **“Engánchate a la vida”**

A continuación, se detallará el proceso de instalación de los diferentes elementos que componen el sistema protección con pilar torre para líneas temporales y definitivas el cual evoluciona para ofrecer al rubro de la construcción una solución segura, rápida y fiable para los trabajos de alto riesgo como lo son las actividades de colocación de cerchas, costanera, placas para techo, tejas, etc.

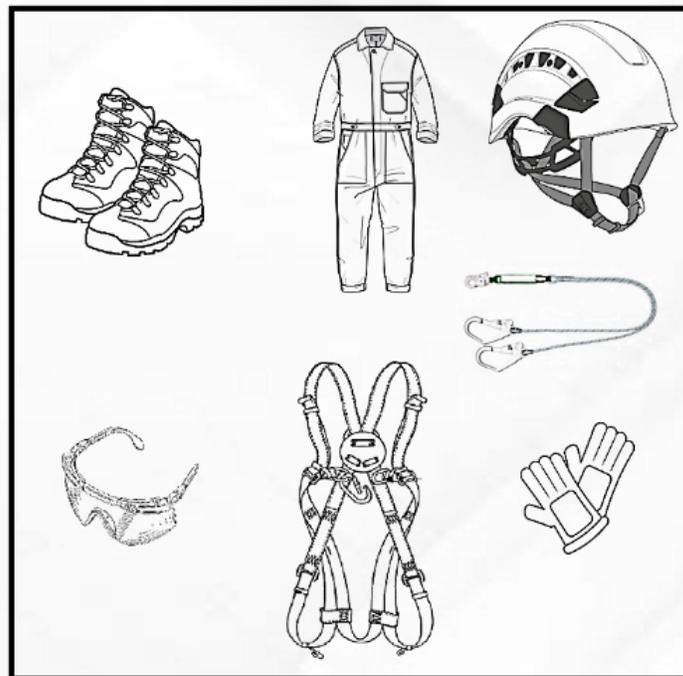
Los elementos a continuación descritos detallaran las fases que se deben seguir para obtener una instalación segura de los elementos para la instalación del sistema: protección con pilar torre para líneas temporales y definitivas

Descripción de las Fases

- a. Partes del Sistema protección con pilar torre para líneas temporales y definitivas
- b. Características del inserto plástico JUSQ
- c. Instalación de Inserto JUSQ (Según modelo o propuesta técnica realizada por GALIGRU).
- d. Instalación de sistema protección con pilar torre para líneas temporales y definitivas.
- e. Instalación de línea horizontal y retráctil para un trabajo seguro

GENERALIDADES

Para realizar la instalación del sistema pilar torre para línea de vida, es de obligatoriedad usar los elementos de protección personal que se detallan a continuación



Adicional se debe tener en cuenta las herramientas a utilizar para el armado correcto y el cumplimiento de los tiempos de instalación según la formación técnica.

Requerimientos de herramientas a utilizar

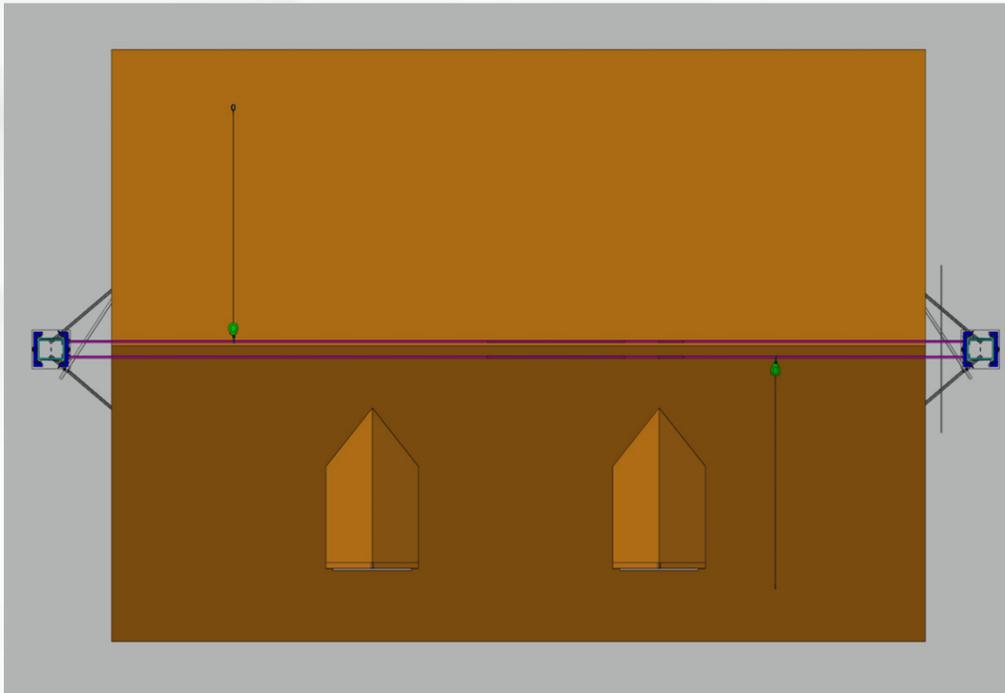
Ítem	Descripción
01	Martillo
02	Destornillador de pala o plano
03	2 llaves fija de 19"
04	2 llaves fija de 21"
05	2 llaves fija de 24"
06	Cinta Métrica de 5 m.

Para efectuar la actividad se debe seguir con lo estipulado en el presente manual y otras disposiciones internas de la empresa, que puedan ser entregadas por el personal técnico de soporte en los procesos de capacitación in situ; que se puedan llevar a cabo en los distintos proyectos donde sea adquirido el sistema.

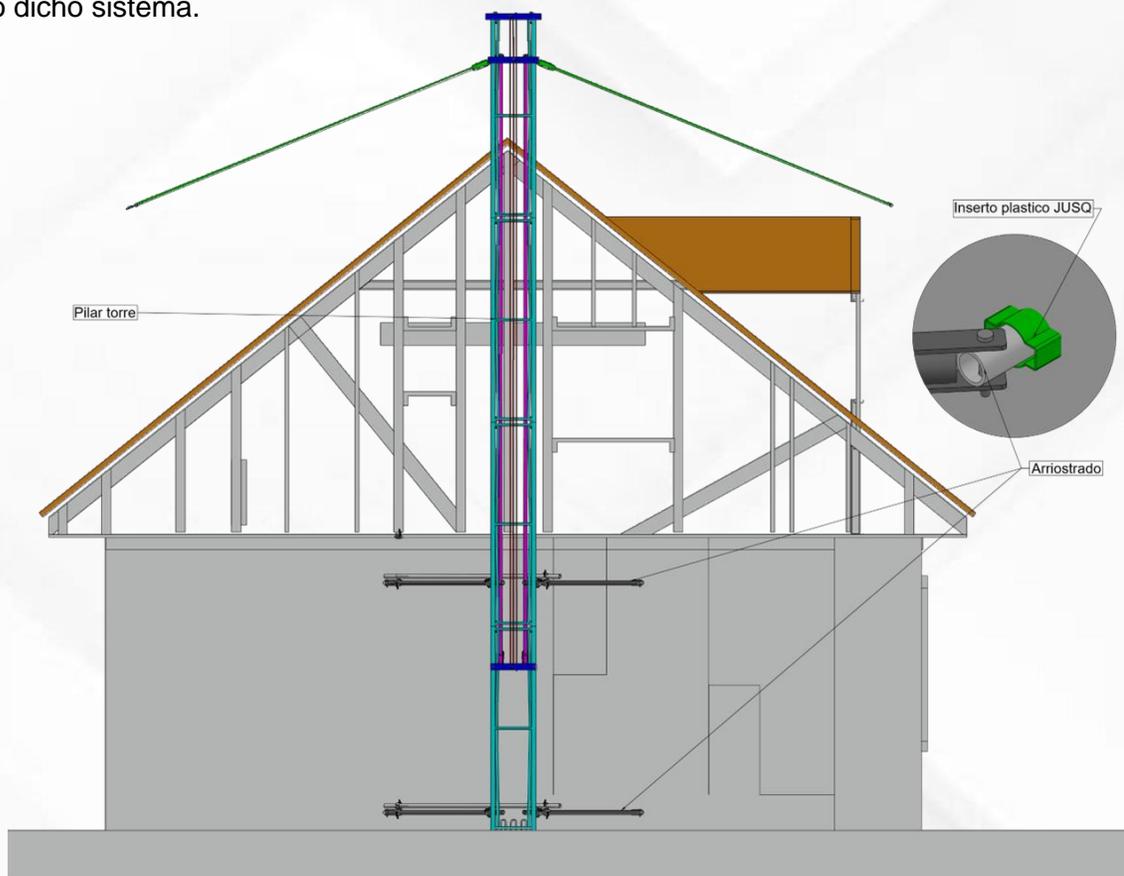
Antes de iniciar con la labor encomendada es necesario verificar la planimetría diseñada por el equipo técnico GALIGRU, el cual será realizado y entregado al cliente con el objeto de garantizar al máximo la eficiencia de protección y producción para el trabajo en altura para casas.

Ejemplo de proyección de sistema.

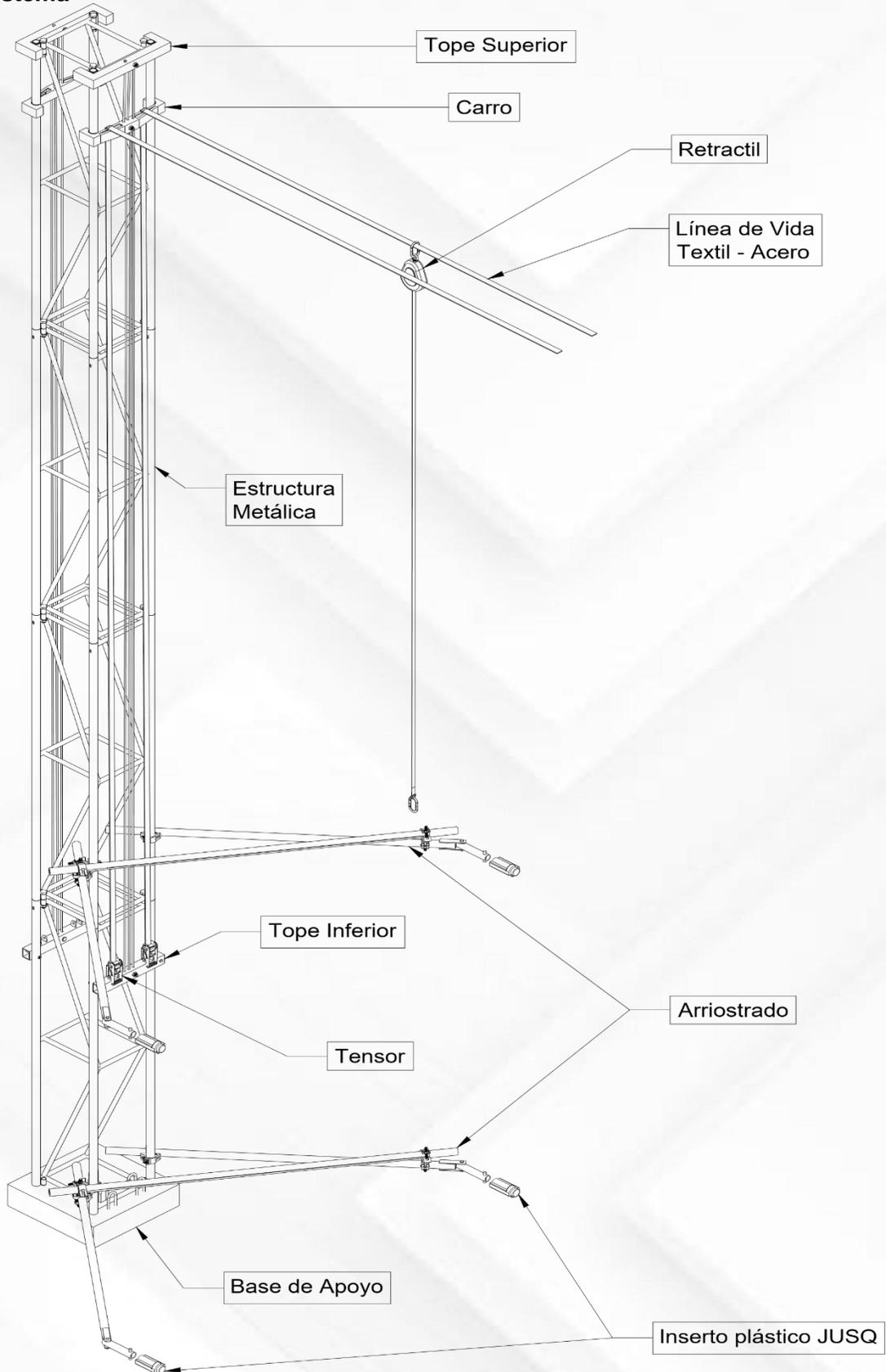




Se debe considerar la inserción y colocación de los insertos según el plano como un estricto cumplimiento a fin de que la protección pueda ser eficiente y cumplir con los estándares bajo la cual fue certificado dicho sistema.



Partes del Sistema

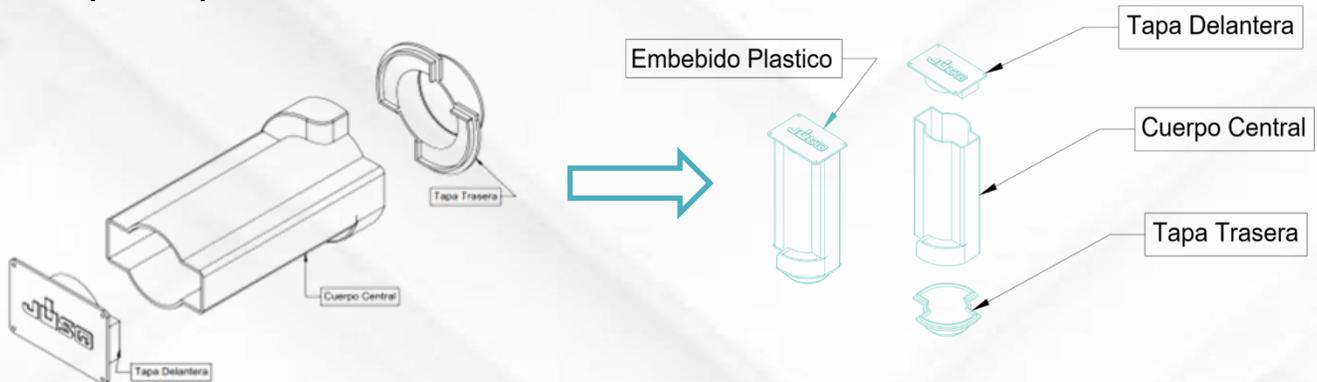


Características del inserto plástico JUSQ

El inserto plástico JUSQ es el elemento requerido, para la inserción del sistema. El cual debe estar instalado de manera correcta para lograr el éxito de la instalación del pilar torre para líneas de vida.

El inserto se proyectará por el equipo técnico de GALIGRU con el fin de hacer de manera eficiente la instalación del dispositivo, en el cual se tendrá en cuenta el ancho de los muros, tipo de fierro, cantidad y diámetro.

Partes que componen el inserto



Excepciones del sistema



El inserto para la utilización del sistema de pilar torre para líneas de vida **NO** puede usarse en muros inferiores a 12 cm. (120 mm) ya que los fierros y el recubrimiento de hormigón, impediría que la ubicación del inserto quede correctamente y cumpla su función de soportar los anclajes del arriestrado.

Instalación de Inserto JUSQ (Según modelo o propuesta técnica realizada por el equipo GALIGRU).

Según el estudio del proyecto y las particularidades de cada proyección de edificación de casas que exista el inserto deberá ubicarse de la siguiente manera, tanto en el sobre cimiento como en muro. (Anexo instalación de embebido plástico JUSQ)



Armado de inserto:

El elemento debe quedar ajustado y sellado con el fin de evitar la entrada de elementos no deseados hormigón o lechada en su interior.

Elementos adicionales para posicionar en losa o muro:

- Alambre liso
- Cinta plástica





Inserto plástico en sobre cimiento:

El elemento debe quedar posicionado pegado justo al rebalse del sobre cimiento para evitar entrada de hormigón.

Inserto plástico en Muro: El elemento debe quedar posicionado pegado justo al Moldaje de muro con la salvedad de que se le adicionaran elementos de soporte para garantizar la rigidez necesaria dentro del muro para soportar las cargas a la que estará sometido el pilar en su inserción

Rebalse



IMPORTANTE: Cada inserto ubicado en el sobre cimiento y muro debe estar estrictamente en línea a (plomo) y en la misma dirección (posicionamiento (altura) con el objetivo de que los anclajes de arriostrado queden totalmente rectos para que las cargas a la que sea sometido estén uniformemente repartidas.

Ubicación de insertos en muro de edificación de vivienda

La particularidad del sistema protección con pilar para líneas temporales y definitivas GALIGRU permite la colocación de insertos para asegurar los anclajes de arriostrado que permitirán soportar la carga de caída y sostener el pilar de 8 m de altura, a medida que se incrementa la altura se van añadiendo insertos a muro. Estos se deben posicionar en las caras norte y sur de la edificación, dependiendo modulación inicial.



Inserto plástico en Muro: El elemento debe quedar posicionado pegado justo al Moldaje de muro con la salvedad de que se le adicionaran elementos de soporte para garantizar la rigidez necesaria dentro del muro para soportar las cargas a la que estará sometido el pilar en su inserción.

Inserto plástico en Sobre Cimiento: El elemento debe quedar posicionado pegado justo al rebalse de sobre cimiento.

Nota: La actividad de retiro de la tapa se realizará por el personal de la obra y garantizará la ubicación según planimetría, cualquier modificación debe ser informada al personal técnico GALIGRU al momento de la instalación de pilar torre para línea de vida.



IMPORTANTE: Los insertos se ubicarán en la cara (1) o y su opuesta (2) de la edificación y en cada posición o cara de la estructura podrán variar en separación entre ellos o en altura, pero con la salvedad de garantizar estar ubicados de manera paralela entre sí.

Instalación de pilar torre para líneas de vida

El proceso de instalación del pilar torre para línea de vida, inicia una vez el personal GALIGRU Verifique que cada inserto se encuentre destapado, libre de obstrucción y a plomo de la edificación con la finalidad de desarrollar un proceso de armado rápido y sin complicaciones.



Prueba de inserto plástico con BO-001

Nota de Seguridad: Si en la revisión o extracción de tapa el trabajador GALIGRU está expuesto a una caída al vacío en la zona de trabajo pudiendo ser esta mayor de 2 metros, éste deberá estar obligatoriamente anclado a un punto de anclaje seguro, siendo esto su responsabilidad.

Base de soporte para apoyo de pilar torre para líneas de vida: La base se debe utilizar una por cada pilar que se desee utilizar deben ser ubicadas con una separación que permita la instalación de un cuerpo de andamio entre la casa y el pilar de protección.



Orejetas para fijación del pilar



Distancia de separación de la base: 110 cm desde el eje del cuadrado de la base al muro.

Nota: La ubicación de la base deberá ser igual en cada cara de la edificación, es decir, deberán tener la misma separación de 110 cm desde el muro al eje de la base.

Ubicación de pilar torre para líneas de vida

posicionadas las bases con la separación indicada procede a posicionar los pilares

Nota: Los pilares pueden posicionarse en la base armados en una sola estructura dependiendo la altura o se pueden posicionar armándose manualmente. (La estructura se divide en tramos de 1,5 metros y 1 metro).

Ubicación de estructura en base de apoyo.



Traslado de pilar torre para líneas de vida en una pieza de 8 m. de altura



Posicionamiento de pilar pieza de 8 m. Con ayuda de grúa pluma.



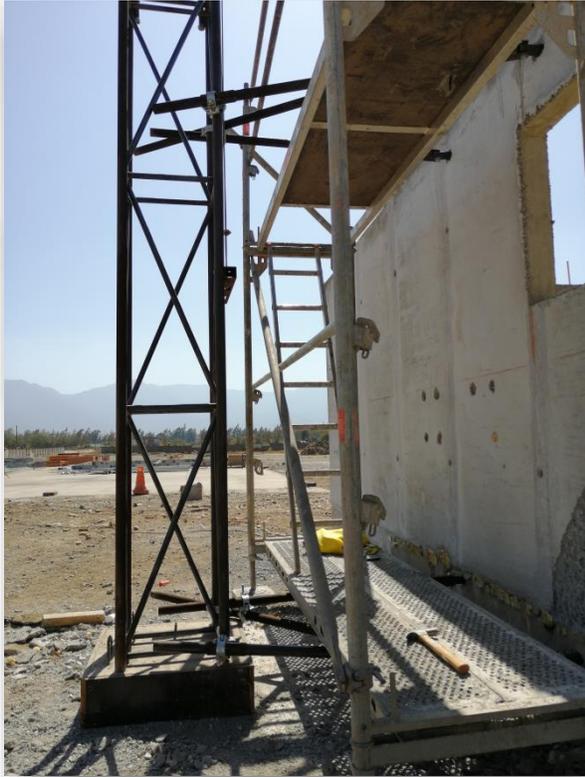
posicionado el pilar en la base e inserto en las orejetas de fierro realizadas a la base, se **procede a colocar un anclaje de arriostrado inferior dentro del inserto** antes de soltar de la grúa auxiliar.

posicionado y ajustado el arriostrado y anclado al sobre cimiento, procede a soltar los elementos de amarre que sostienen el pilar.



Ajuste y apriete de abrazaderas a pilar para fijación de anclaje de arriostrado.

El paso de instalación y ajuste de anclajes de arriostrado se repetirá para las 4 posiciones (2 inferiores en el sobre cimiento y 2 superiores en el muro donde fueron colocados los insertos).

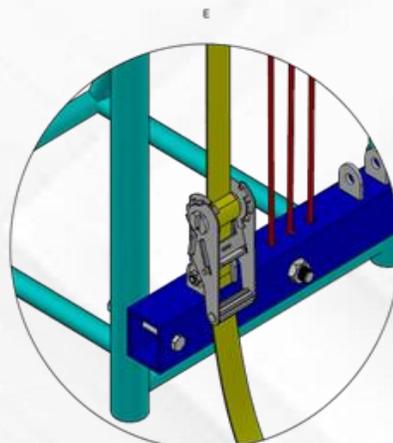
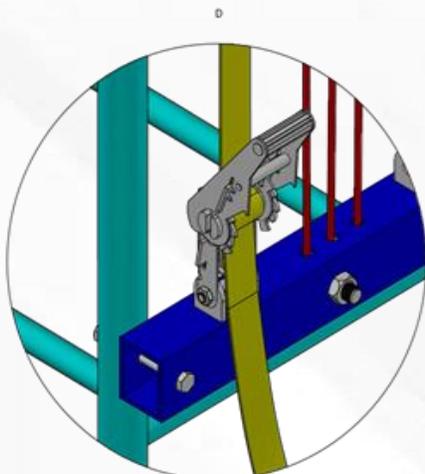
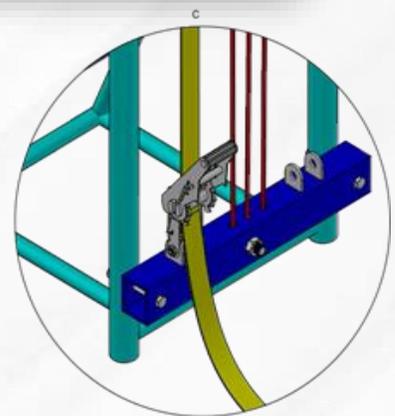
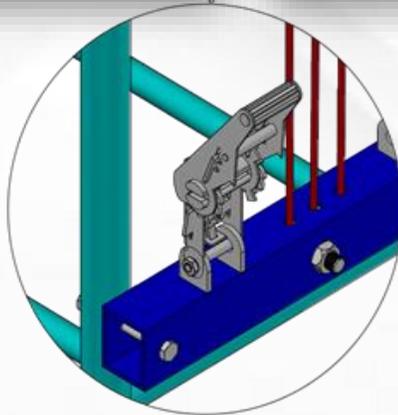
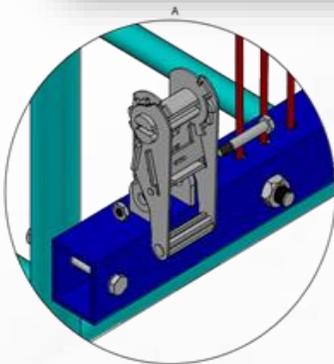


Se deben posicionar los 4 anclajes de arriostado al sobre cimiento y muro, garantizando con ello que estos en la proyección de plano queden por debajo del andamio o cualquier otro elemento de pasarela de trabajo.



Posicionados los pilares procede a realizar el posicionamiento de la línea horizontal.

Instalación de línea de vida en tensor



posicionando en el tope inferior del pilar mediante un perno, se instala el tensor y la línea de vida de pasar por la parte superior del carro para ser elevado posteriormente.



Carro ajustable para altura de línea según requerimiento del proyecto.

Distancia mínima: 1,00 m

Distancia máxima: depende altura final

Nota: *Anexando tramos adicionales de 1,5 m se puede elevar la altura de los pilares, pero se deben arriostrar previamente los pilares.*



Posicionados los pilares y la línea horizontal el elemento se encuentra en condiciones para ser usado.



Se inserta en la línea de vida horizontal, dispositivo retráctil de 6 m. Para el uso del trabajador, garantizando esto movilidad y seguridad.

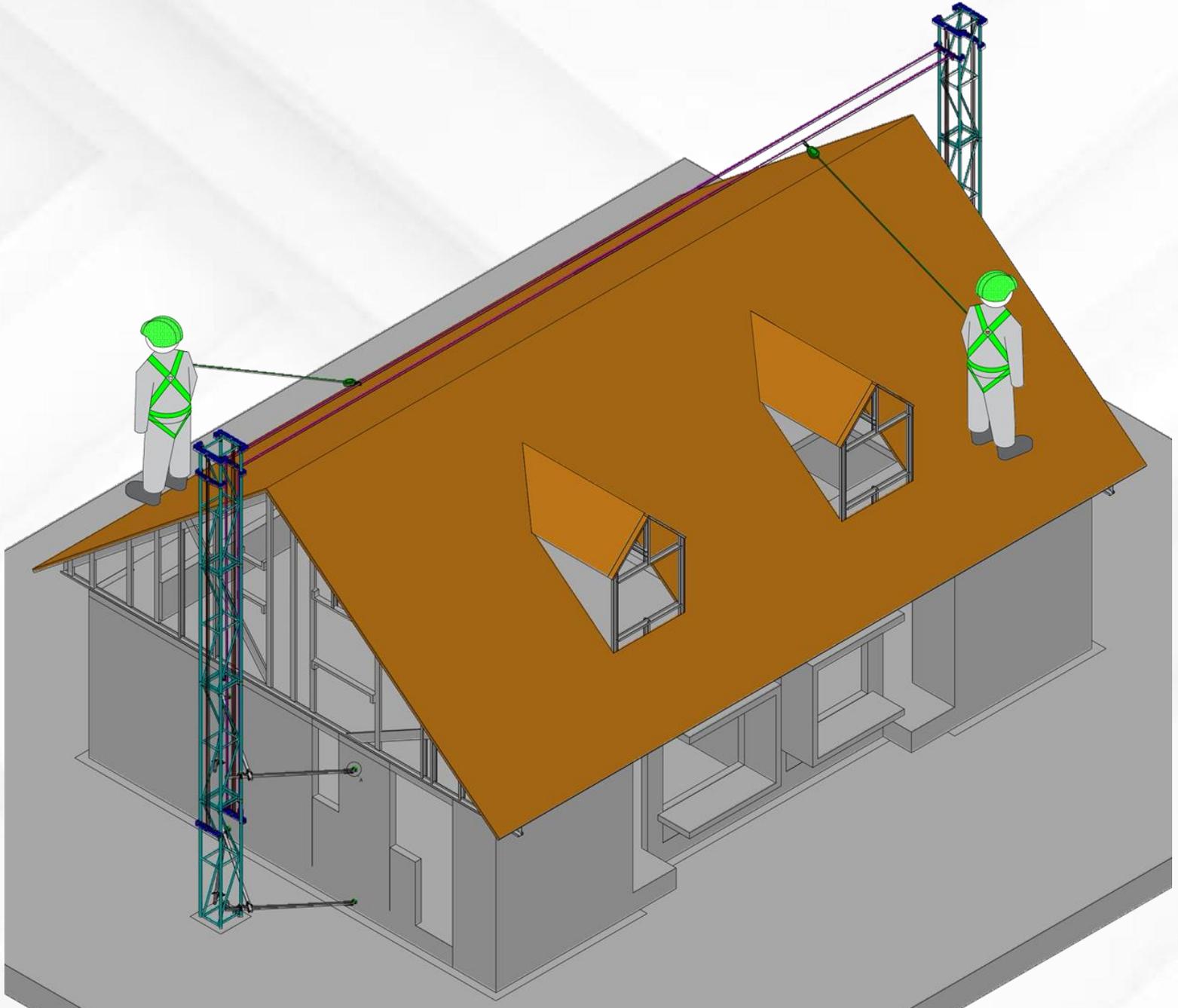
Retráctil de cinta 6 m.

Distancia mínima: 00.1 m

Distancia máxima: 6 m



El retráctil es necesario para el uso del sistema, el cual proporciona movilidad y seguridad a múltiples trabajadores, con posibilidad de llegar a borde de techo de manera.



Desmontaje de pilar torre para línea de vida.

Una vez culminado el proyecto y el sistema satisfactoriamente hayan cumplido su labor de protección, se procede a desmontar para traslado y resguardo.

Pasos para el desmontaje:

- Procede a garantizar que ningún trabajador se encuentre sobre la casa o conectado a la línea horizontal provisional.
- Diríjase al pilar que posee la conexión del tensor, se debe realizar la apertura del tensor. Con el objeto de liberar la línea textil.
- Se debe retirar la línea completamente del tensor y se debe dejar a un lado momentáneamente.
- Procede a liberar el pilar, realizando el retiro de la tuerca de las prensas Crosby que sostienen el cable de acero para poder descender el carro de ascenso y descenso de línea.
- Liberada la línea y el carro de ascenso y descenso en el nivel inferior, diríjase a el siguiente pilar instalado, remueva el perno de sujeción y recupere la línea textil o de acero por completo.
- Liberada la línea, procede a retirar en el pilar las abrazaderas superiores del arriostrado.
- Esta acción se realizará para todos los pilares que componen el sistema y que se desean desmontar.
- retirado los elementos de arriostrado superiores continúe la misma acción y remueva los arriostrados inferiores.
- Esta acción se realizará para todos los pilares que componen el sistema y que se desean desmontar.
- Garantice que en el perímetro de la zona de trabajo no existan personas que entorpezcan la labor de desmontaje. (garantizar perímetro de seguridad de 10 m).
- ubique entre los ganchos de sujeción de la base un soporte tubular (Arriostrado), para evitar la movilidad y garantizar el eje de giro.
- la misma línea textil recuperada se debe atar al tercer cuerpo de uno de los pilares, para poseer un elemento de sujeción y línea segura para descender el pilar. (Peso 70 Kg)



Tubo de arriostrado para garantizar eje y evitar volcamiento

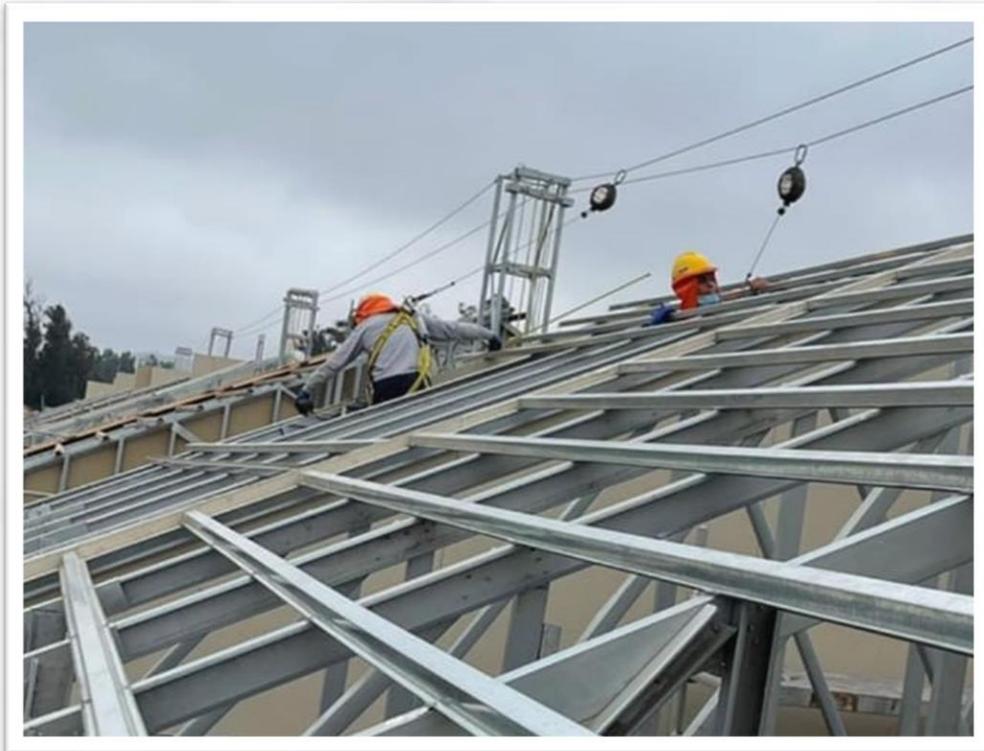


Pilar torre desmontado

- Ya amarrado el pilar entre una o dos personas comience el descenso controlado y lento del pilar hasta llegar a nivel del piso.
- Realice la misma acción para los pilares restantes
- En caso de utilizar camión grúa para el desmontaje de los pilares, se deben sujetar con elementos de amarre de la parte superior del poste antes de retirar los arriostrados.
- Ya desmontados los pilares, procede a acopiarlos uno al lado de otro movilizandolos el sistema armado en secciones de 6 metros dependiendo el tipo de camión a usar para traslado.
- Elementos del sistema listos para ser cargados y transportados.



Nota: por ningún motivo, el personal debe acceder al pilar torre después de desmontados los arriostrados, dado a que se presenta inestabilidad en el mismo.



**LA MÁXIMA EXPRESIÓN
EN SEGURIDAD**

Desde 1999, trabajando en 3 continentes

Más que un proveedor, somos un socio estratégico. Aportamos la fiabilidad que necesitas en todos tus proyectos.

www.galigru.com

