	<b>INSTRUCTIVO ARMADO SEGURO DE ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL</b>	<b>Código: INS - 046</b>
		<b>Versión: 2</b>
		<b>Página 1 de 6</b>

**INSTRUCTIVO ARMADO Y USO SEGURO DE ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL**

<b>Elaboró:</b> Camilo Martinez	<b>Revisó:</b> Laura Marin	<b>Aprobó:</b> Jairo Rubio Bernate
<b>Fecha:</b> 17/04/2023	<b>Fecha:</b> 1/04/2023	<b>Fecha:</b> 17/04/2023

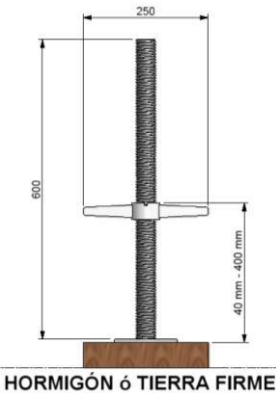
**1. OBJETIVO**

Crear e implementar un instructivo de armado correcto de andamio multidireccional para el trabajo seguro a cualquier persona que realice trabajo en alturas y uso de este medio de acceso, con el fin de dar cumplimiento a la normatividad establecida, asegurando la integridad física del trabajador.

**2. CONTROL DE CAMBIOS**

FECHA	CAMBIO
09-03-2023	Creación del documento
10/04/2023	Se agregan los ítems de formatos relacionados y formación requerida
20/04/2023	Se realiza cambio del nombre y agrega ítem uso de andamio

**3. DEFINICIONES**

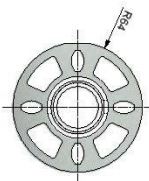
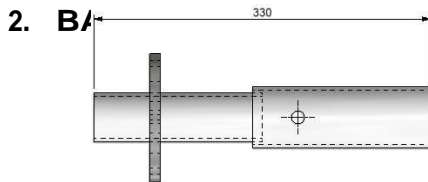


**1. TORNILLO NIVELADOR BASE PLANA EN TUBO  
ROSCADO DE 38MM**

Fabricado en Acero galvanizado provistas de placa de soporte de 120 x 120 x 4 mm, con la misión de repartir la carga de la estructura a la superficie. Con husillo macizo regulable en altura de diámetro 38 x 6,3 mm de acero que permite manejar las diferencias de nivel del terreno sobre el que se eleva el andamio. Normalmente se monta sobre un bloque de madera cuyos lados no deben ser menores a 25cms de longitud.

*Peso = 2,8 kg.*

*Capacidad portante = 6000 kg*

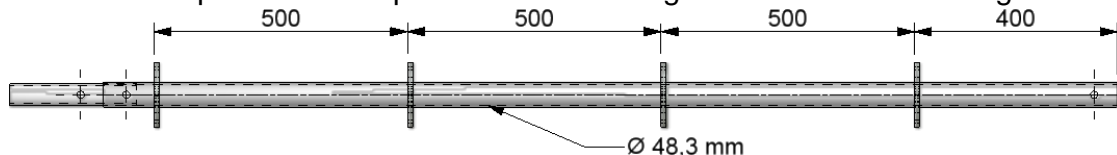


Elemento indispensable para colocar en el arranque de la estructura que nos permite disponer horizontales que nos arriostren el plano de la base.

*Peso = 1,5 kg.*

**3. VERTICAL EN TUBERIA ESTR. CAL 0.118 CON O SIN ESPIGO  
GALVANIZADO**

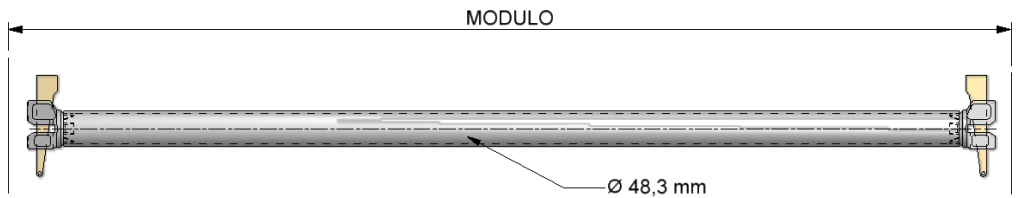
Provistos de rosetones soldados cada 500 mm, dotadas de 8 perforaciones, de las cuales, las 4 pequeñas son empleadas para formar ángulos rectos a través de las horizontales, mientras que los 4 restantes permiten cualquier variedad de ángulos a través de las diagonales.



*Para otras dimensiones ver Tabla 1*

#### 4. HORIZONTAL EN TUBERIA ESTR. CAL 0.118 GALVANIZADO

Las horizontales se unen con el rosetón introduciendo a golpes las cuñas en los agujeros pequeños sirven tanto para fijar el módulo como también a modo de barandilla.

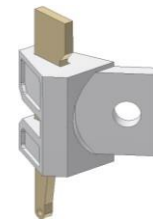
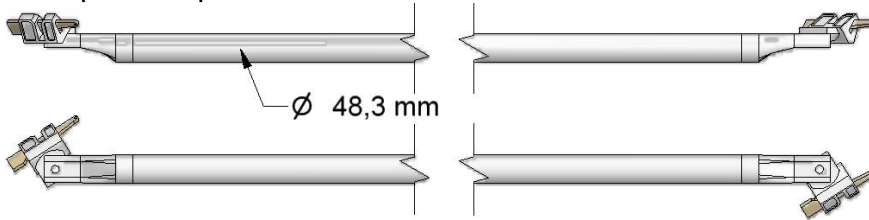


Para otras dimensiones ver Tabla 1

Terminal para horizontal

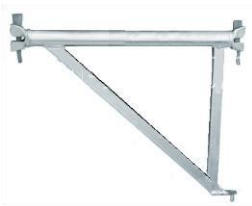
#### 5. DIAGONAL EN TUBERIA ESTR. CAL 0.118 GALVANIZADO

Cumplen una doble función; como arriostramiento entre verticales y como elemento estructural, con capacidad portante de 6kN.



Para otras dimensiones ver Tabla 1

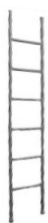
Terminal para Diagonal



#### 6. MENSULA EN TUBERIA ESTR. CAL 0.118 GALVANIZADO

Mediante la ménsula, que se fija al rosetón del vertical, se puede ensanchar y ampliar el Andamio de acuerdo con el módulo del elemento.

Peso = 6,3 kg.



#### 7. ESCALERA EXTERNA ANTIDESLIZANTE GALVANIZADA

Permite la posibilidad de hacer acenso y descenso por la para externa del andamio. Su fijación al andamio es a través de abrazaderas importadas osoportes para escalera

Para otras dimensiones ver  
Tabla 1



#### 8. ESCALERA INTERNA ANTIDESLIZANTE GALVANIZADA

Fabricadas en acero estructural, galvanizado en caliente. Es una ayuda flexible para el acceso por el interior del andamio para una altura de 2.0m

### 9. PLATAFORMA METALICA DE 0.32M GALV. SINPUERTA DE ACCESO



Fabricadas en láminas galvanizadas con una superficie antideslizantes mayor al 80% a través de agujeros y una serie de drenantes. Refuerzo mediante plegado en su parte inferior. Cuatro ganchos simétricos con cierre de seguridad integrado, en su extremo, que impiden vuelco lateral y facilitan el montaje sobre las horizontales, preferiblemente horizontales reforzadas.

*Para otras dimensiones ver Tabla 1*

### 10. PLATAFORMA ALUMINIO Y AGLOMERADO CONPUERTA DE ACCESO

Facilitan el acceso al personal a través de escaleras internas de 2.0m o 3.0m



### 11. RODAPIE DE 0.15M

El rodapié delimita los costados de la superficie de la plataforma (Área efectiva de trabajo)



### 12. ABRAZADERAS

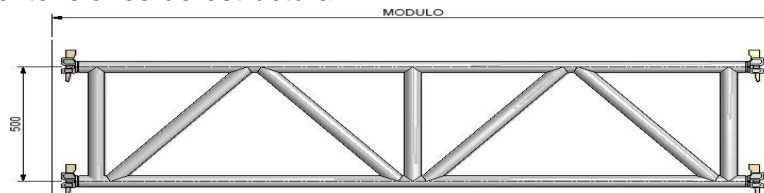
Elemento importado, Para conexiones en ángulo recto y multi-ángulos para tubos de  $\varnothing 48,3$  mm. Mediante tuercas hexagonales de 1/2 brigadas y pernos para uso en tubos de aluminio y acero



*Abrazadera Giratoria Media Abrazadera Abrazadera de Empalme*

### 13. VIGA DOBLE

Fabricada en acero de 40 cm de altura. Cordón superior e inferior en tubo diámetro 48,3 mm. Calibre 3.0 mm. Doble Terminal de horizontal en cada extremo para unión al rosetón. Uso para plataforma de trabajo o para volados y extensiones de estructura.



### 4. ALCANCE

Establecer y definir el instructivo para armado de andamio multidireccional a todo el personal que lo use como medio de acceso y lugar de trabajo, dando cumplimiento a la normatividad legal aplicable para trabajo seguro en alturas

### 5. USO DE ANDAMIO

- Señalizar la zona de trabajo como mínimo 1 metro de distancia del andamio garantizando una zona de precaución por caída de materiales
- En el momento de armado del andamio identifique la existencia de líneas eléctricas cercanas a donde se va a hacer uso del andamio
- El ascenso se debe realizar por la parte interna del andamio, haciendo uso de las escaleras.
- El ascenso se debe realizar con ayuda de una eslinga en Y garantizando siempre un punto de anclaje, por ningún motivo se debe asegurar en las diagonales
- Si durante el armado del andamio se evidencia rupturas malformaciones o desgaste excesivo en las partes del andamio esta se debe sacar de uso y ser reemplazada, e inmediatamente se debe informar al jefe de cuadrilla y supervisor SSTA
- Una vez se ubique en el lugar deseado para ejecutar la actividad esta debe tener como mínimo dos plataformas de trabajo
- Se debe tener instalado el kit de rescate (polipasto) en caso de una emergencia.
- Adicional al uso de la eslinga en y el trabajador debe realizar posicionamiento en el lugar de trabajo.
- Se estipula uso de tarjetas las cuales se deben usar en el armado de andamio y se categorizan de la siguiente forma:

**Rojo:** No usar el andamio PELIGRO

**Amarillo:** Andamio en armado o desarmado PRECAUCION

**Verde:** Andamio Apto para su uso

### 6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO ARMADO DE ANDAMIO

- Colocar los tornillos niveladores y encima la base collar.
- Conectar los collarines con las horizontales, formando la sección deseada. Para formar ángulos rectos se usan las perforaciones pequeñas de la roseta. Instalar horizontales reforzadas para apoyar las plataformas
- Verificar que las horizontales estén niveladas y que la base del andamio sea ortogonal, para esto se miden en planta las diagonales que deben ser iguales en ambos sentidos. Verificado lo anterior se ajustan las cuñas a los terminales con un golpe seco de martillo

- Insertar los verticales en la base collar para la formación del siguiente nivel
- Unir los verticales mediante el uso de horizontales estándar separado en altura no más de dos metros, horizontal reforzada o vigas puente, según la necesidad de colocar plataformas
- Instalar las diagonales en las ranuras grandes de la roseta para darle más rigidez al sistema. La disposición de las diagonales se definirá de acuerdo con el tipo de armado, pero es recomendable colocarlas de modo que amarre todos los nodos del sistema. Para asegurar las diagonales a la estructura, se les da un golpe seco a las cuñas de las terminales con un martillo.
- Instalar las plataformas de trabajo y la escalera para continuar con el siguiente nivel. Se recomienda cubrir todo el espacio con plataformas para evitar riesgos de caídas de las personas que trabajan sobre el andamio. Las plataformas se deben apoyar sobre horizontales reforzadas y/o vigas puente.
- Instalar los rodapiés en todo el perímetro de las plataformas para evitar el riesgo de caída de objetos al suelo.
- Para continuar con el siguiente nivel se repiten los pasos 4- 5-6 hasta alcanzar la altura de trabajo deseada. Los verticales deben asegurarse entre sí con el pin de seguridad.
- En el nivel de trabajo se deben instalar las barandas perimetrales para garantizar la seguridad del personal que arma y/o desarma el andamio y del personal que trabajará en él. La baranda se conforma con mismos elementos horizontales y debe ser doble para garantizar una buena protección de los trabajadores.

## **7. REGISTROS RELACIONADOS**

- F - 230 Lista de chequeo equipos de alturas y EPP
- F - 138 Lista de chequeo alturas
- F - 137 PERMISO DE TRABAJO PARA ACTIVIDADES CRÍTICAS TAR Y APA,

## **8. FORMACION REQUERIDA**

La persona encargada de armar el andamio contará con una capacitación de 8 horas en armado de andamio (andamiere) el cual contará con su respectivo certificado, y la demás formación establecida en la resolución 4272 de 2021, y será la persona encargada de diligenciar la lista de chequeo y garantizar el armado correcto del mismo.