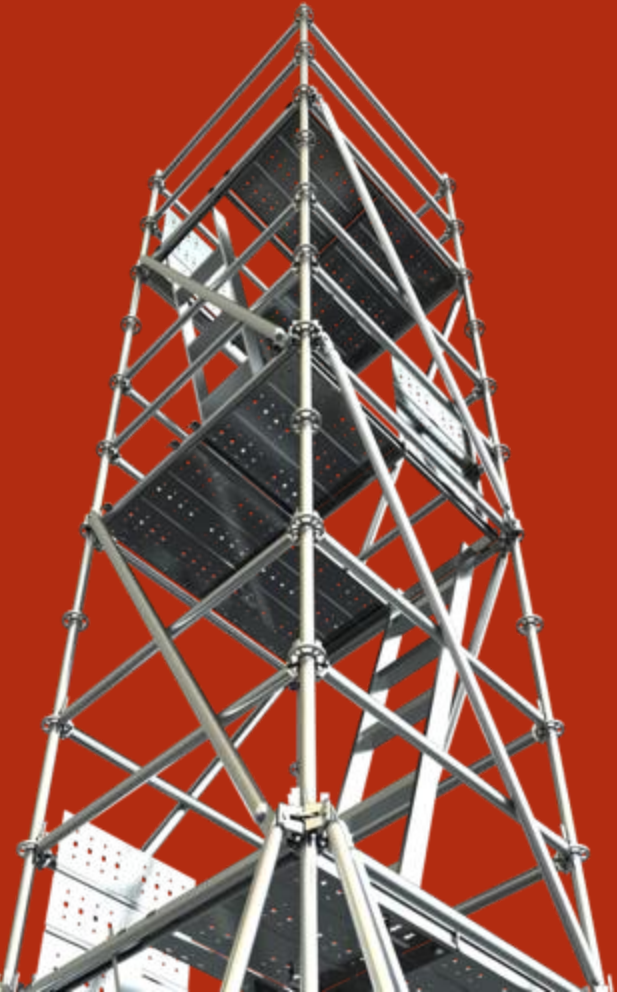




**samm**<sup>®</sup>

Sistema de Andamiaje  
Multidireccional y Multifuncional

# MANUAL DE ARMADO



SAMM COLOMBIA S.A.S.  
Tel.: 571- 4143010 Cra. 67 No. 9-44  
Bogotá, Colombia  
[www.sammcolombia.com](http://www.sammcolombia.com)

# COMPONENTES DEL SISTEMA



## ROSETA

- Fabricada en lámina HR de 9mm de espesor
- Para tubo de 48mm. Se utilizan en los verticales.



## TERMINAL FIJA CON CUÑA

- Fabricadas en hierro fundido
- Son las cabezas de los horizontales.



## TERMINAL GIRATORIA CON CUÑA

- Fabricadas en hierro fundido.
- Son las cabezas terminales de los diagonales.



## BASE COLLAR

- Fabricadas en hierro fundido y galvanizadas
- Son la base de los horizontales en el primer nivel.



## HORIZONTALES

- Fabricada en tubería estructural calibre 0.118 de diámetro 48mm.
- Disponibles en diferentes dimensiones



## VERTICALES

- Fabricada en tubería estructural calibre 0.118 de diámetro 48mm.
- Disponibles en diferentes dimensiones



# COMPONENTES DEL SISTEMA



## DIAGONALES

- Fabricada en tubería estructural calibre 0.118 de diámetro 48mm.
- Disponibles en diferentes dimensiones



## MENSULA

- Fabricada en tubería estructural calibre 0.118. Galvanizada en caliente. Se usa para la instalación de voladizos



## LLANTA DE 6" X 2"

- Capacidad de carga de 400kg. Banda en poliuretano
- Con freno de giro y desplazamiento.



## TORNILLO NIVELADOR BASE PLANA

- Tornillo de 38 mm de diámetro y 60 cm de longitud
- Tuerca en acero inyectado.



## PIN DE SEGURIDAD

- Utilizado para en la unión de elementos verticales.
- Fabricado en varilla de 12mm



# COMPONENTES DEL SISTEMA



## ESCALERA

- Fabricada en tubería rectangular calibre 16.
- Antideslizante



## TORNILLO NIVELADOR CON RUEDA

- Tornillo de 0.6m de longitud y 38mm de diámetro. Rueda con capacidad de carga de 400kg. Banda en poliuretano. Con freno de giro y desplazamiento.



## PLATAFORMA ANTIDESLIZANTE

- Fabricada en lámina galvanizada de 1.5mm con punzonados que las hacen antideslizantes.
- Con o sin puertilla de acceso



## RODAPIES

Fabricados en madera. 15 cm de alto  
Barreras para evitar la caída de objetos.



## ABRAZADERAS FIJAS Y GIRATORIAS

En hierro forjado  
Acopla tubería de 1 1/2"



El presente manual de armado se establece como una guía para los operarios que trabajan con el sistema SAMM, proporcionando las instrucciones necesarias para hacer el montaje de las estructuras de andamio con una secuencia lógica que garantiza seguridad.



### **1. Aseguramiento de la superficie:**

Se debe revisar que la superficie sobre la cual se armará la estructura sea resistente y este nivelada, en caso de no serlo o ser irregular se deben utilizar tablones que ayuden a repartir la presión que el andamio ejerce sobre el terreno.



### **2. Ubicación de bases :**

De acuerdo a la medida de la estructura a ensamblar, se deben ubicar los tornillos niveladores de base plana sobre la superficie regular o los tablones de madera. Se recomienda para iniciar desplazar la tuerca a 10cm de la base de tornillo.



### **3. Colocación de las bases collar:**

Colocar la base collar sobre cada uno de los tornillos niveladores. Estas sirven como base de apoyo de los verticales



### **4. Armado del marco base:**

Unir las bases collar con los horizontales. Cada horizontal debe empalmar en uno de las perforaciones pequeñas de la roseta. Los elementos horizontales deben formar ángulos de 90 grados entre ellos.



### **5. Chequeo de Nivelación:**

Si la superficie esta desnivelada se debe iniciar el replanteo por el punto mas alto. Se puede utilizar un nivel de burbuja o similar el cual debe ser ubicado entre los dos horizontales formando un puente. En caso de ser necesario los tornillos se deben extender hasta que los horizontales queden completamente alineados.





### **Recomendación:**

Para verificar la correcta ubicación de la estructura se recomienda medir la distancia entre las diagonales del marco base de roseta a roseta.

Estas medidas deben ser exactamente iguales entre ellas.



### **6. Ensamble del módulo base**

Se introducen los elementos verticales dentro del espigo de las bases collar. Se recomienda que la medida de estos elementos sea de 2m o 2.5m lo cual es suficiente para que el operario trabaje cómodamente.



### **7. Colocación de la(s) plataforma(s)**

Inicialmente se deben ubicar las plataformas reposando en el primer nivel de horizontales. Estas son sin puertilla de acceso.



### **8. Unión de Verticales y diagonales**

La unión de los verticales se realiza mediante la colocación de los horizontales del siguiente nivel. Para darle mayor rigidez a la estructura se deben ensamblar los elementos diagonales del primer nivel, ubicándolos de forma diagonal de roseta a roseta. Para las horizontales se usan las perforaciones mas pequeñas de la roseta y para las diagonales las perforaciones grandes.



### **9. Plataformas del segundo nivel**

Se debe ubicar una plataforma con ventanilla en el segundo nivel exactamente sobre la plataforma del primer nivel.





### **10. Instalación de la escalera**

La escalera debe reposar sobre las plataformas del primer nivel y conectar con las plataformas del siguiente nivel por el lado de la puertilla de acceso. Se deben asegurar las garras de anclaje que las plataformas tienen en los extremos.



### **11. Aseguramiento de la estructura**

Una vez se verifica el replanteo se debe proceder a asegurar las cuñas de las cabezas de los elementos horizontales, esto se realiza dando un golpe en seco con un martillo en cada una de las cuñas de los horizontales.



### **12. Colocación de las plataformas 2do nivel**

Se deben ubicar las plataformas del segundo nivel. Por lo menos una de las plataformas del segundo nivel debe tener puertilla de acceso para que empate con el acceso de la escalera. Se deben asegurar las garras de anclaje que las plataformas tienen en los extremos.



### **13. Ubicación de las barandas de seguridad**

Dentro del espigo de las primeras verticales instaladas se introducen los verticales de 1m. Para la ubicación de los verticales de las barandas o de los niveles superiores, se debe tener en cuenta que las perforaciones laterales de los verticales deben quedar alineadas con el fin de permitir la colocación del pasador.



Posteriormente se ubican los horizontales que se conectan en ángulos rectos de roseta a roseta. Los primeros 4 horizontales deben ser ubicados a 0.50 de la plataforma de trabajo y los siguientes 4 se deben ubicar a 1m de la plataforma de trabajo.





#### 14. Instalación de rodapiés

Con el fin de evitar la caída de objetos, se deben instalar los rodapiés a lo largo de las plataformas del área de trabajo. Estos deben ser ubicados en cada una de las esquinas internas del marco enganchanto los extremos de cada uno.



#### 15. Colocación de pasadores

Se debe ubicar un pasador de seguridad en cada una de las uniones de los verticales, atravesando las perforaciones de los dos tubos

**NOTA:** Si la estructura es de mas de 2 niveles se debe repetir la secuencia de los pasos 8 al 12. La plataforma con acceso se monta puertilla en el lado opuesto al inmediatamente inferior.

### RAZON DE ALTURA

Se debe garantizar la condición de auto estabilidad de 4:1. Esta condición indica que el andamio no debe superar en altura 4 veces la longitud de la sección mas corta de la base cuando se trabaja en espacios cerrados. Sí el andamio se encuentra en exteriores esta condición cambia de 3 a 1.

Es decir, si la base más corta es de 1m., el andamio solo podrá ser armado con una altura máxima de 4m en interiores y 3m en exteriores.

Si se supera esta altura se deben realizar ampliaciones de base o asegurar el andamio a una estructura.





## RECOMENDACIONES PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DEL ANDAMIO



### Razón de altura

Se debe garantizar la condición de auto estabilidad de 4:1. Esta condición indica que el andamio no debe superar en altura 4 veces la longitud de la sección mas corta de la base cuando se trabaja en espacios cerrados. Sí el andamio se encuentra en exteriores esta condición cambia de 3 a 1. Es decir, si la base más corta es de 1m., el andamio solo podrá ser armado con una altura máxima de 4m en interiores y 3m en exteriores.

Si se supera esta altura se deben realizar ampliaciones de base o asegurar el andamio a una estructura.



### Fuerzas horizontales

Se debe garantizar que las condiciones del ambiente donde se utilizará el andamio no sean extremas. Lo anterior hace referencia a que el viento no debe superar los 128km/h y condiciones climáticas sin presencia de nieve o hielo.



## RECOMENDACIONES GENERALES



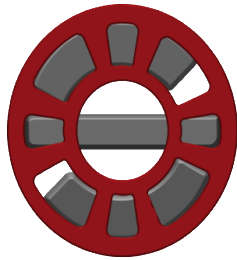
**Uso:** No se deben utilizar elementos que visiblemente presenten daños.

**Almacenamiento:** Los elementos se deben almacenar apilándolos de manera horizontal, esto con el fin de que no representen peligros en el caso de caer.

**Mantenimiento:** Al limpiar el andamio procure no utilizar elementos de abrasión fuerte, ya que esto puede remover el galvanizado de la superficie.

**Modificaciones:** Si usted desea hacer alguna modificación en el armado del andamio Inicial, por favor comuníquese con nuestro departamento técnico de SMM COLOMBIA tel.: 4143010 en Bogotá, donde se le brindará la asesoría necesaria para realizar estas modificaciones de una manera segura.





# **Samm**®

**Sistema de Andamiaje  
Multidireccional y Multifuncional**

**SAMM COLOMBIA S.A.S.**  
**PBX.: 414 3010 Cr. 67 No. 9-44**  
**Bogotá – Colombia**  
**[www.sammcolombia.com](http://www.sammcolombia.com)**

NTC 1641, NTC 1642, NTC 1735  
UNE-EN 12810-1, UNE-EN 12810-2  
UNE-EN 12811-1, UNE-EN 12811-2  
UNE-EN 12811-3, UNE-EN 12812

**BUREAU VERITAS**  
**Certification**



No. CP / 3592 - 2010

Miembros de :

SCAFFOLD  
INDUSTRY  
ASSOCIATION **SIA**