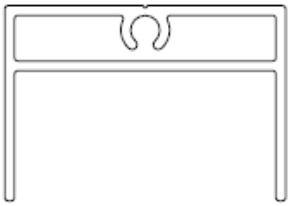
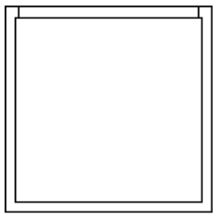
Manual de montaje estructura para módulos en horizontal con bastidor compartido y lastrada mediante bordillos depositados en bandejas.

Herramientas necesarias

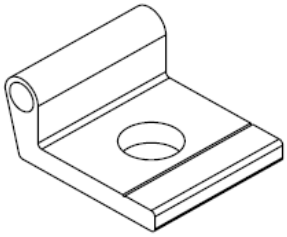
En caso de duda



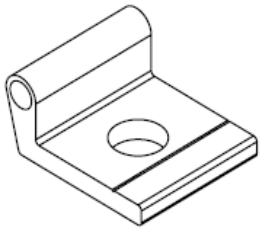
A – Perfil P27A



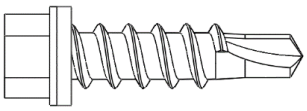
B – Tubo 40x40x2 mm



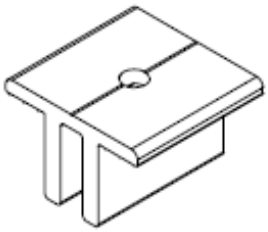
C – P32 40 mm
(Agujero Ø 7 mm)



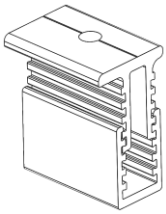
D – P32 35 mm
(Agujero Ø 7 mm)



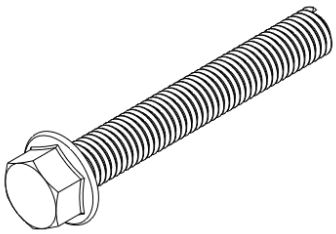
E – DIN 7504 KO 6,3x25 mm
con EPDM <u>Autotaladrante</u>



F – Grapa G6

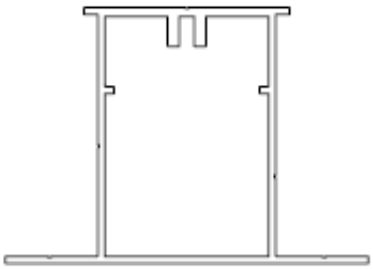


G – Grapa G10

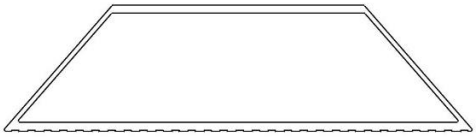


H – Tornillo A2-70 DIN 6921 M6x50

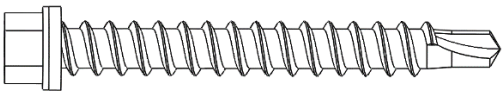
I – Tuerca M6 A2 DIN 6923



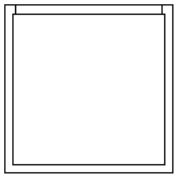
J – Perfil P26A



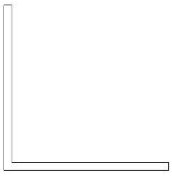
K – Soporte S11



L – DIN 7504 K Zn 6,3x75 mm
<u>Autotaladrante</u>

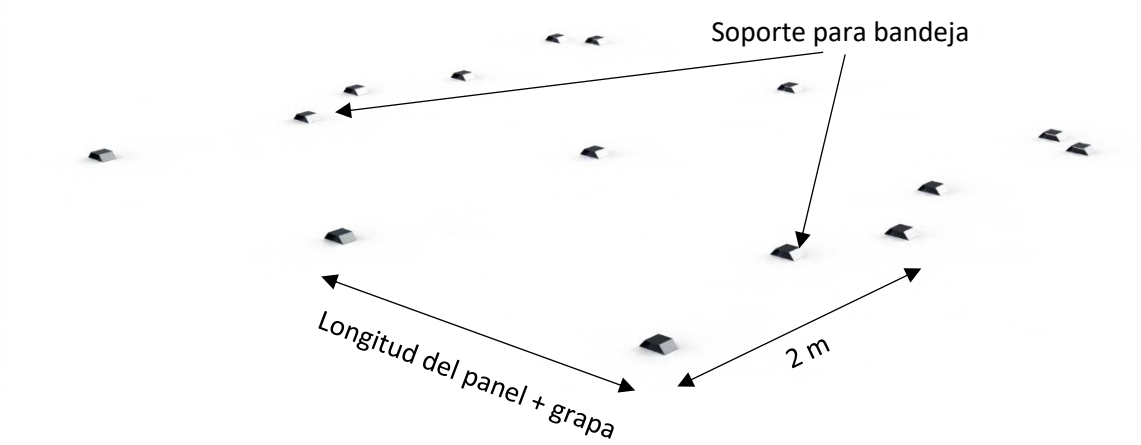


M – Conector P26A 35x35x2

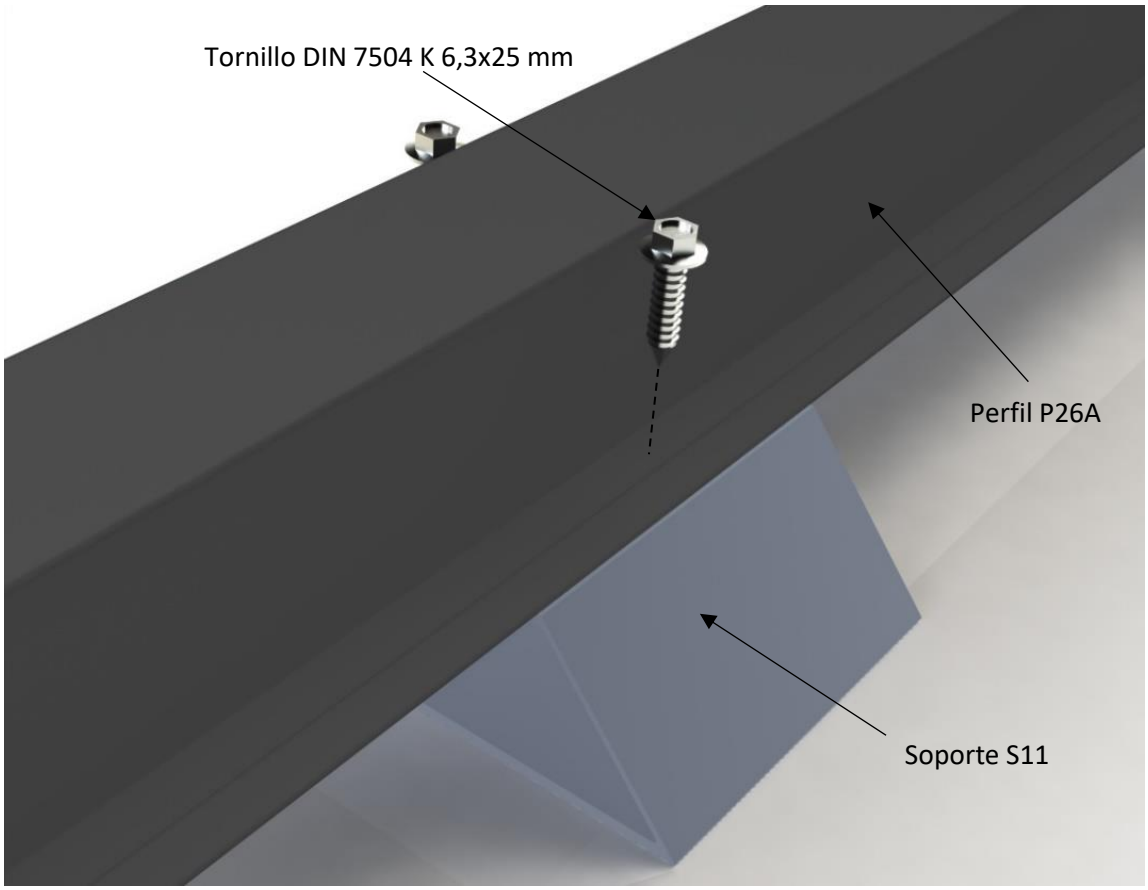


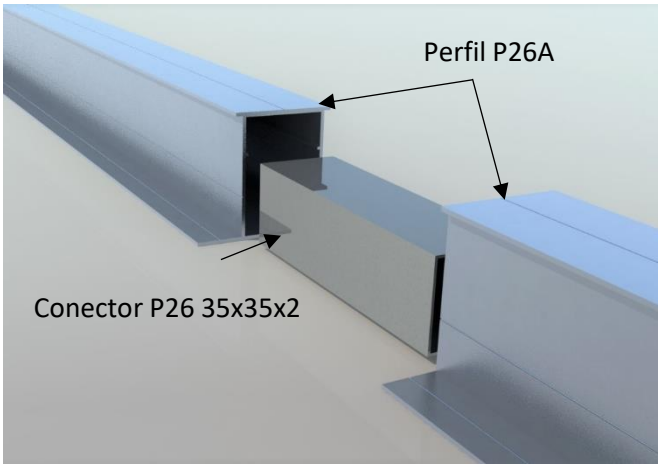
N – Ángulo bandeja

Se comenzará replanteando los soportes S11 (Pieza K) sobre la cubierta, teniendo en cuenta donde irán posicionados los perfiles P26A (Pieza J) dónde depués irán apoyados los bordillos y los bastidores. Se debe tener en cuenta el tamaño del panel a la hora de replantear los soportes



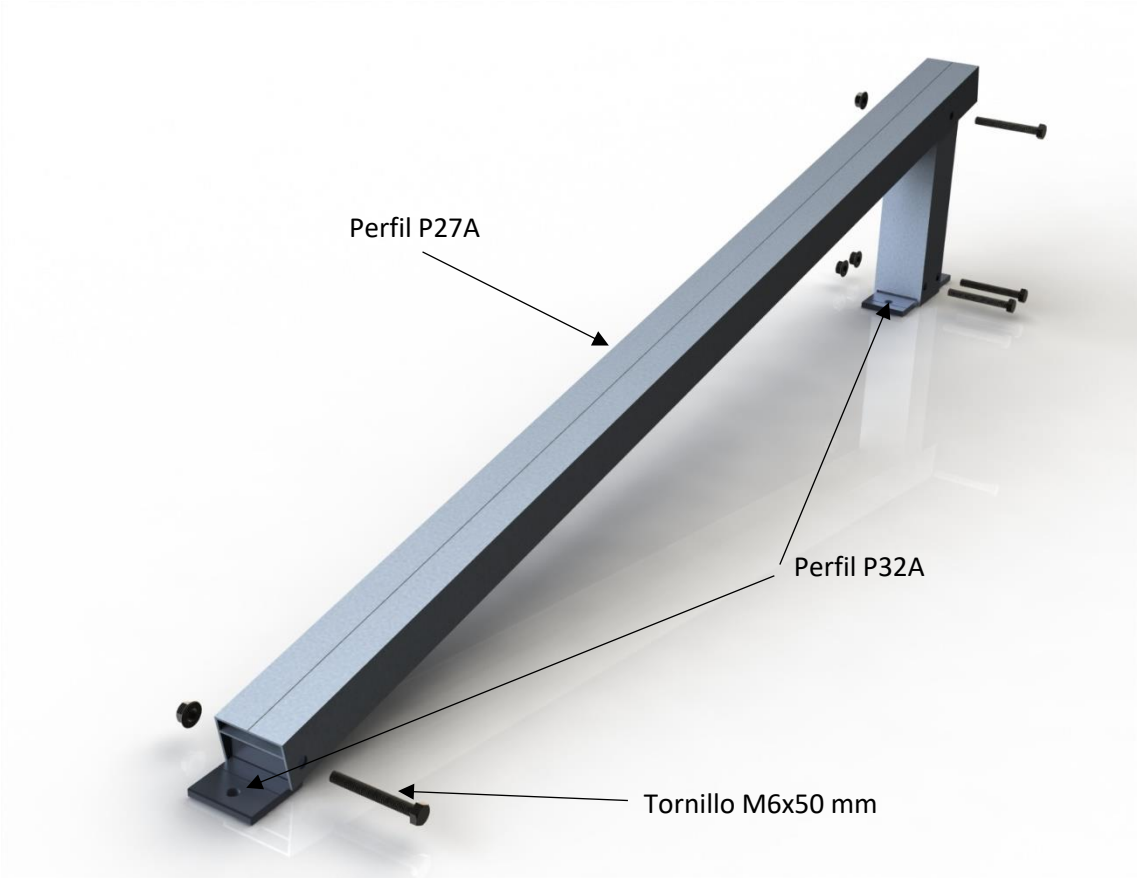
Una vez replanteados los soportes, se dispondrán los perfiles P26A (Pieza J) para ir uniendo los soportes S11 (Pieza K), estos se fijarán mediante tornilleria DIN 7504 K 6,3x25 mm (Pieza E), uno a cada ala del perfil P26A (Pieza J)





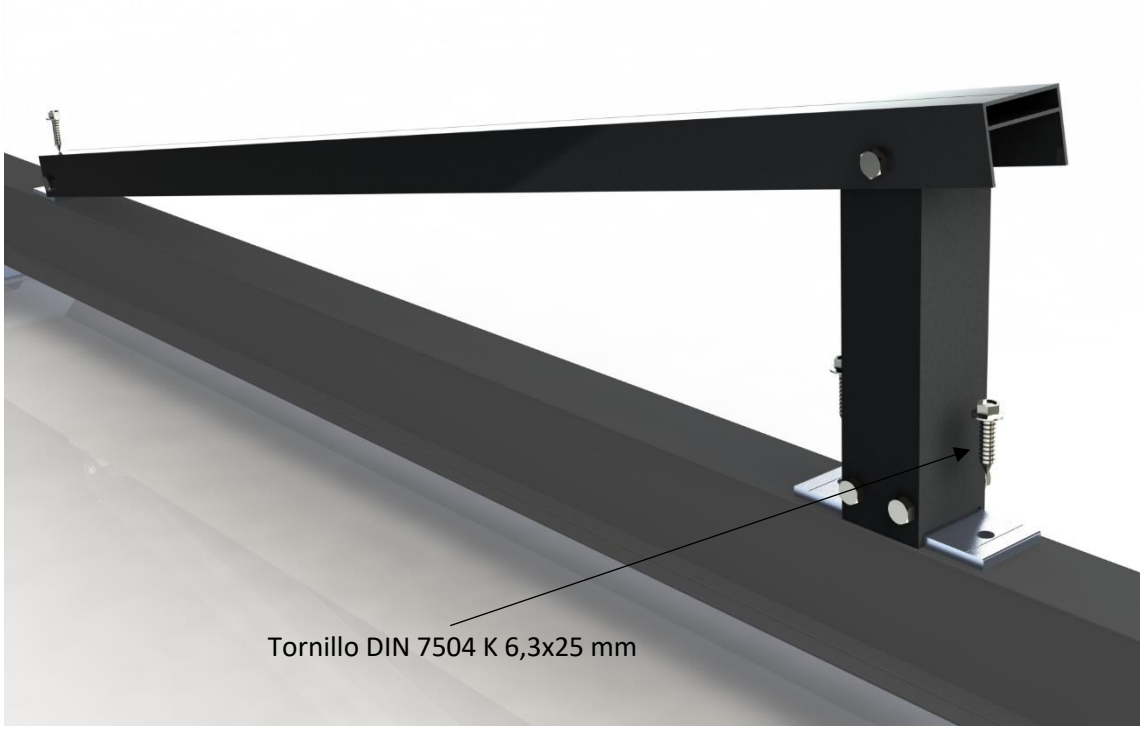
Nota: es posible que sea necesaria la unión de varios perfiles P26A (Pieza J) antes de su instalación, utilizaremos para ello el conector de 35x35x2 (Pieza M) y cuatro tornillos DIN 7504 K 6,3x25 mm (Pieza E).

Para ensamblar los bastidores, se unirá el tubo de 40x40x2 mm (Pieza B) al perfil P27A (Pieza A) mediante tornillería de M6x50 mm (Pieza H), asegurando que se está aprentado con el par indicado en el Anexo I. Los soportes P32A (Pieza C y D) se unirán mediante la misma tornillería.

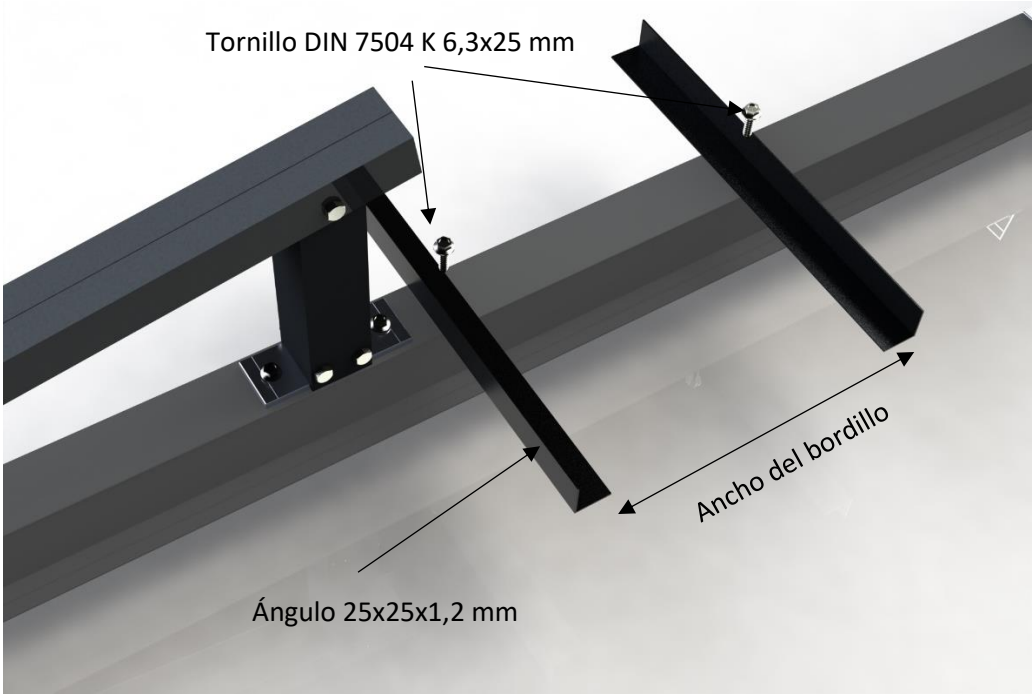


El siguiente paso será posicionar los bastidores sobre los perfiles P26A (Pieza J) donde corresponde, la posición dependerá unicamente de la separación necesaria para evitar las pérdidas por sombra:

La fijación del bastidor al perfil inferior se realizará mediante tornillería de 6,3x25 mm (Pieza E).

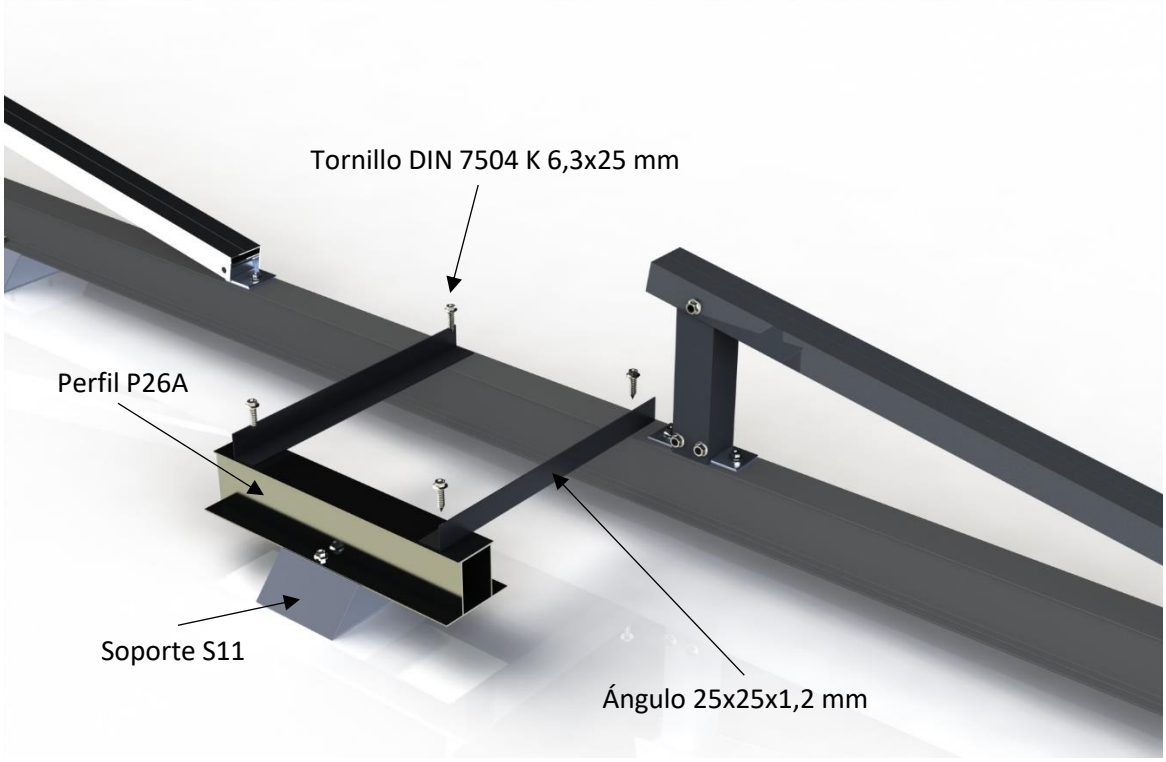


Una vez fijado los bastidores, se replantean los ángulos de 25x25x1,2 mm (Pieza M) que harán de bandeja para los bordillos, la distancia de separación entre los dos ángulos dependerá de las dimensiones del bordillo[1].

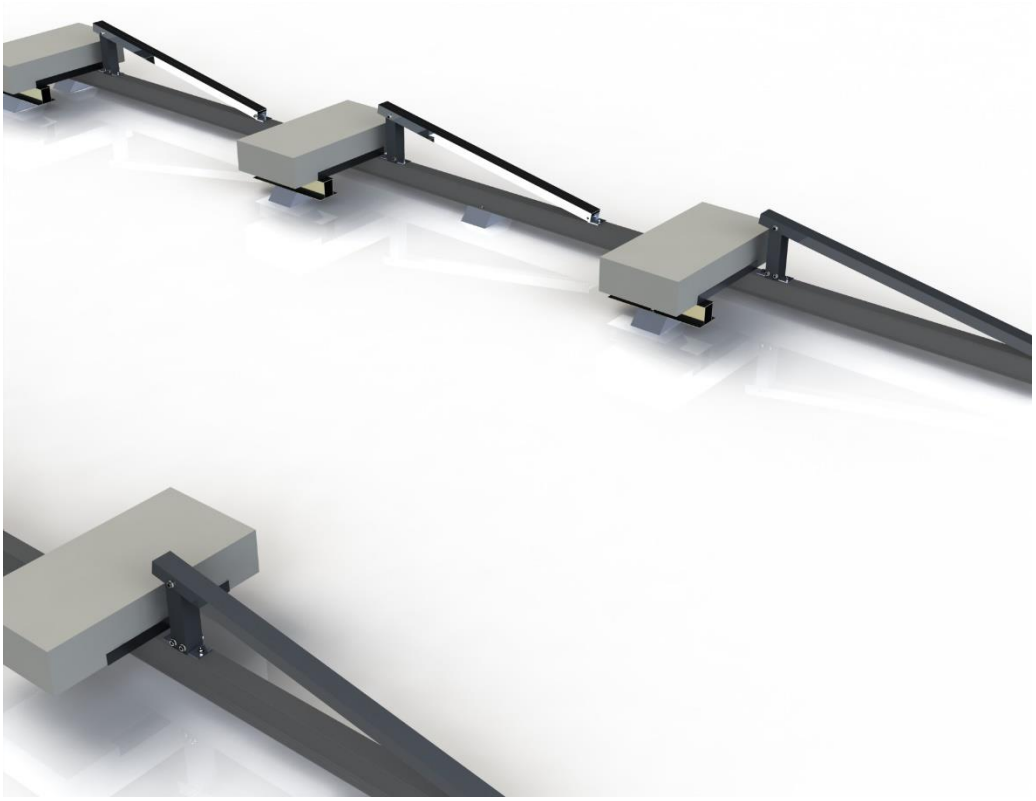


[1] Si se desea conocer el peso de los bordillos necesarios para lastrar una instalación, podéis poneros en contacto con el departamento técnico de Soportes Solares.

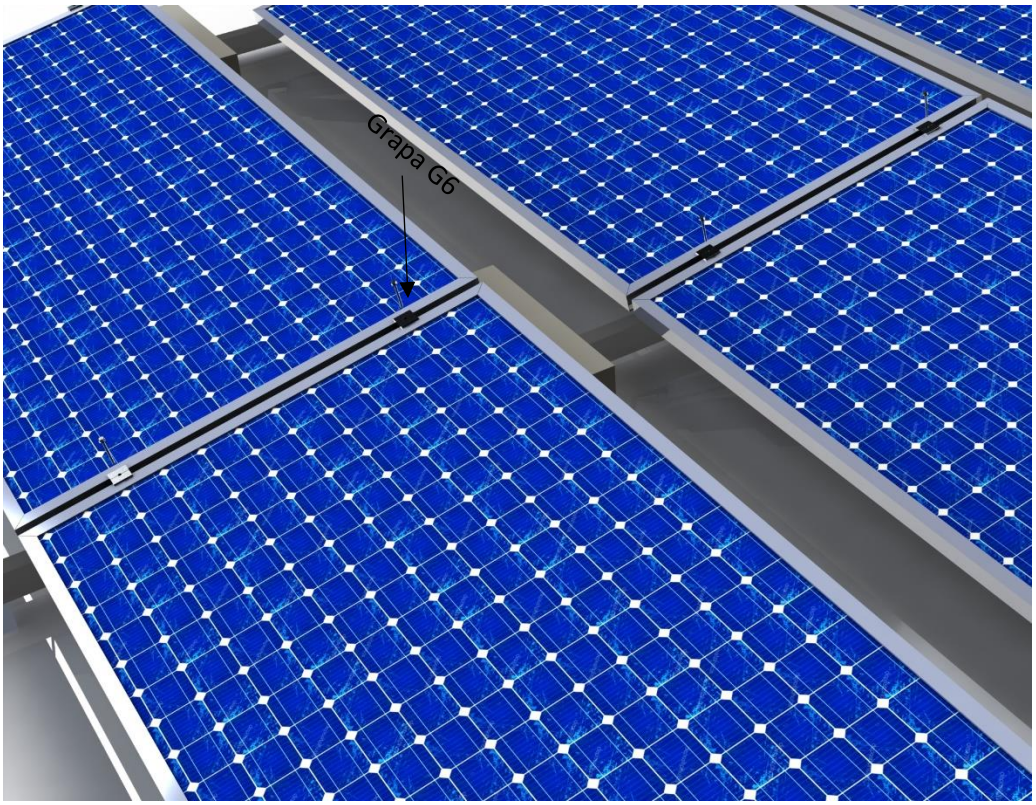
En los extremos, harán falta unos soportes adicionales como en la siguiente imagen, esto realiza con el objetivo de ocultar los bordillos bajo los paneles:

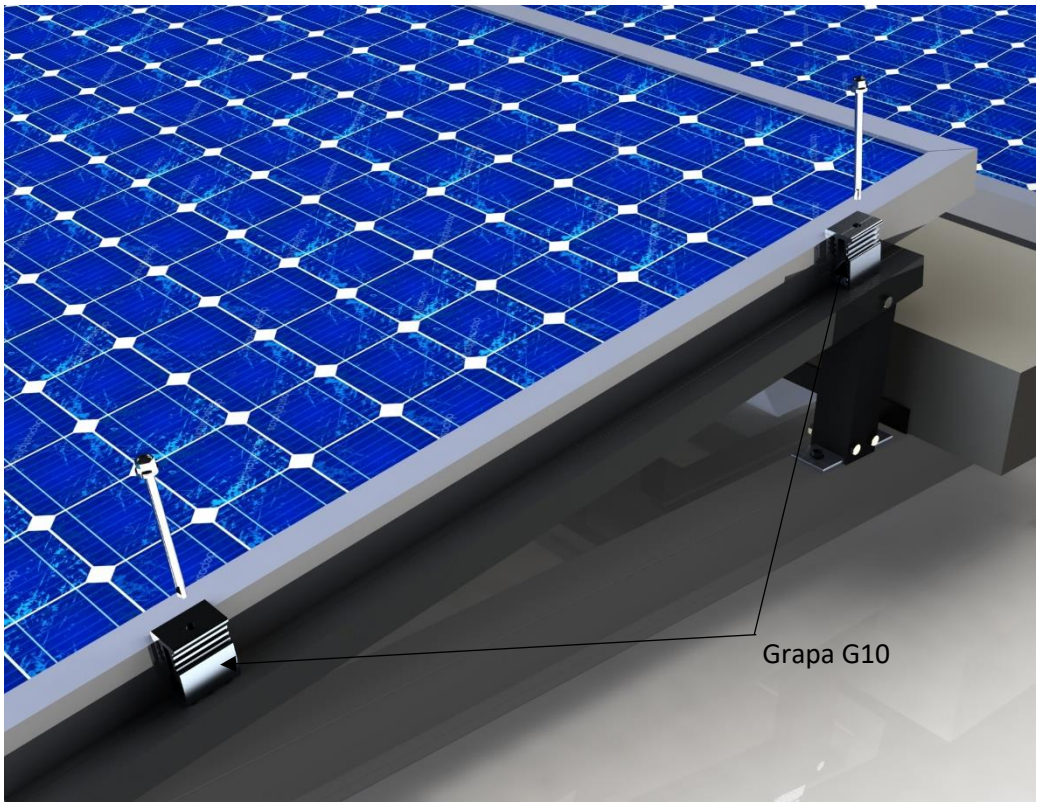


Una vez dispuestas todas las bandejas, se depositarán los bordillos sobre las mismas.

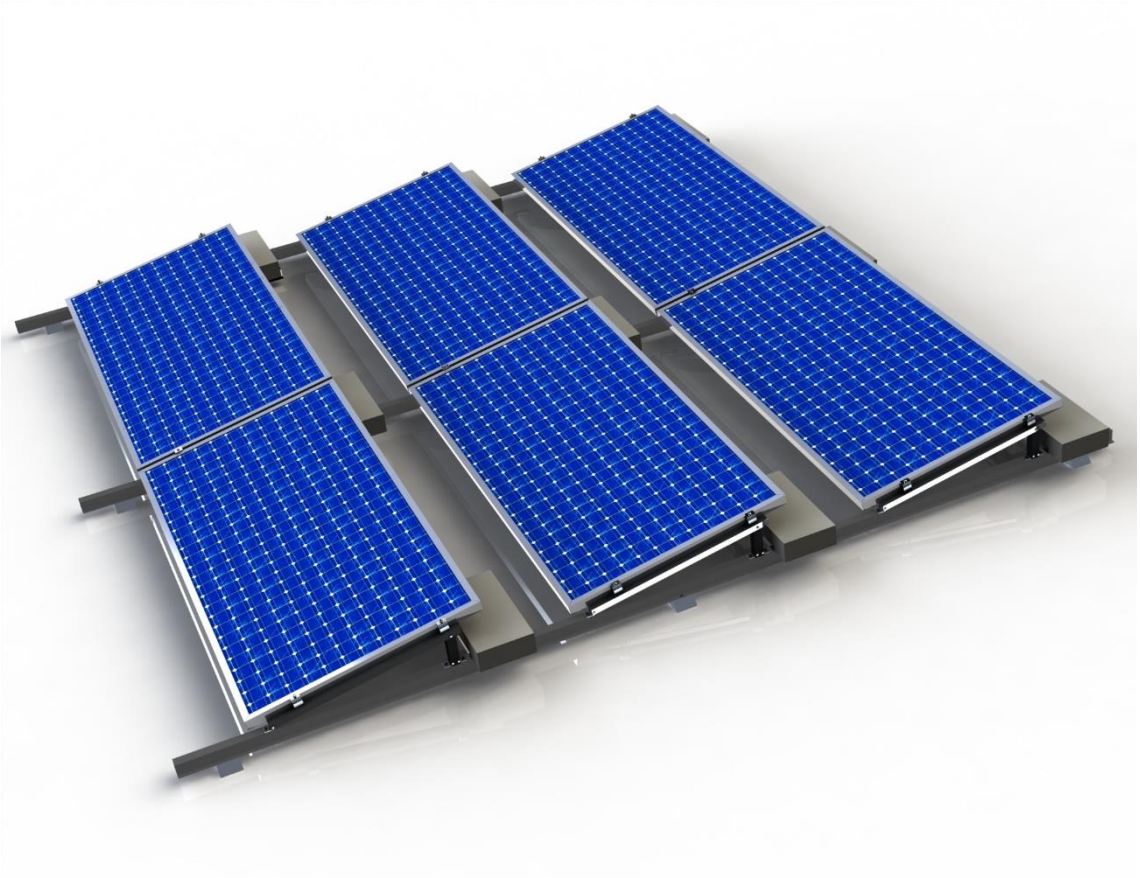


Por último, se colocarán los paneles sobre los bastidores y se fijarán a los mismos mediante las grapas correspondientes (Pieza F y G) y tornillería DIN 7504 K Zn 6,3x75 mm Autotaladrante (Pieza L).





El resultado final debe corresponder con la siguiente imagen.



ANEXO I: Par de apriete en tornillería

A continuación, se muestra una tabla donde se indica el par de apriete de la tornillería empleada y que debe servir de referencia.

Referencia	Par de apriete (N·m)
DIN 6921 A2 M6x50	9 – 12
DIN 7504 – KO Gr 6,3x25	7 – 9
DIN 7504 – KO Gr 6,3x75	7 – 9
DIN 7504 – KO Gr 6,3x80	7 – 9
DIN 933 A2 M12x30	40 – 60

ANEXO II: Protocolo de mantenimiento [2]

Soportes Solares recomienda realizar una inspección de la estructura con una periodicidad de al menos una vez al año. Se recomienta también una revisión exhaustiva tras temporales de viento o nieve extremos, haciendo hincapié en los siguientes puntos:

- Uniones atornilladas de la estructura.

- Comprobar el apriete de los tornillos y que no haya elementos sueltos.
- En caso necesario reajustar el apriete de los tornillos.

- Uniones de los soportes a la cubierta.

- Comprobar que los soportes están firmemente anclados a la cubierta.
- En caso necesario, reajustar el apriete de los soportes.

- Comprobación de los aprietes de las grapas de sujeción de los módulos.

- Verificar que los módulos están firmemente sujetos a los bastidores.
- En caso necesario, reajustar el apriete de los tornillos de las grapas de unión G6 y G10.

[2] El Protocolo de Mantenimiento, es un sencillo procedimiento recomendado por Soportes Solares para el cuidado de su instalación. Soportes Solares recomienda que se realice por personal cualificado. Este mantenimiento no está incluido en los servicios de instalación de Soportes Solares.