

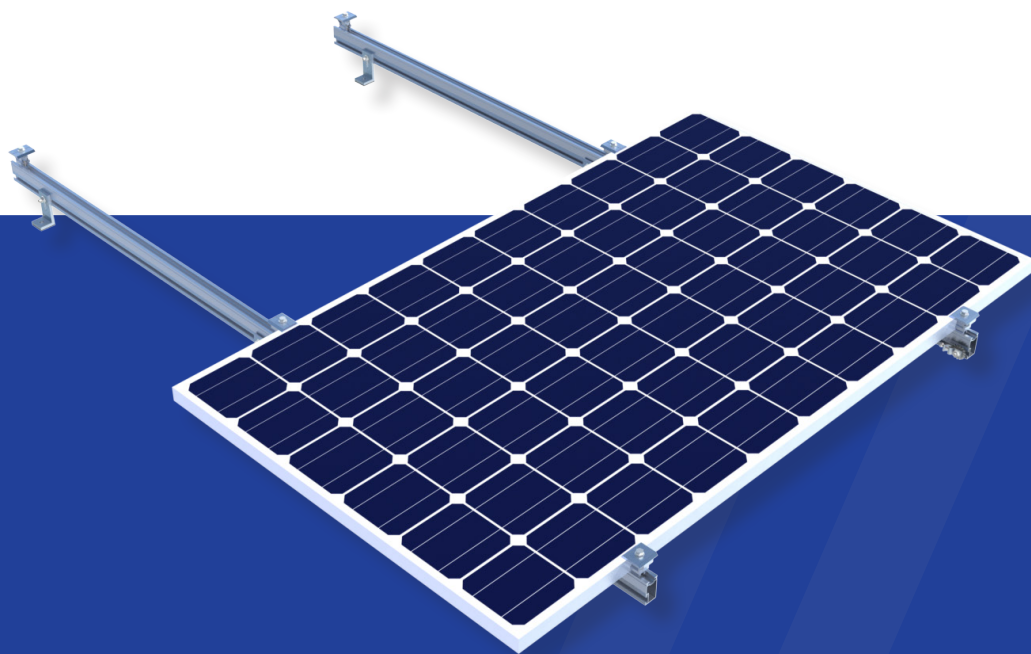
//Aluminext

Aluminio que transforma

// Next-PVRack

MANUAL DE INSTALACIÓN

SISTEMA NEXT-RAIL A 0°



// TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción

- Descripción general
- Instrucciones básicas de seguridad
- Advertencias
- Garantía

2. Descripción técnica

- Vista previa
- Listado de componentes
- Especificaciones técnicas
- Herramientas de instalación

3. Pasos previos

- Dimensiones generales

4. Instalación

- Instalación del Sistema Next-Rail, paso a paso.

5. Anexos

- Tabla de claros, voladizos y velocidades de viento
- Mapa de isotacas para velocidades regionales con periodo de retorno de 50 años
- Conductividad

¿Quiénes somos?

//Aluminext

Aluminio que transforma

Diseñamos y fabricamos sistemas de montaje para la industria solar en los segmentos residenciales, comerciales, industriales y de gran escala. Nuestra fabrica está ubicada en Monterrey, Nuevo León y nuestros productos se distribuyen en México, así como en Estados Unidos, Canadá, Centro América, el Caribe y América Latina.

Nuestra obsesión con el servicio al cliente, calidad y tiempos de entrega son nuestro principal diferenciador. Conoce más sobre nosotros y nuestras líneas de productos y servicios en www.aluminext.com

// 1. INTRODUCCIÓN

DESCRIPCIÓN GENERAL

La línea de productos Next-PVRack de Aluminext surge como una solución práctica y segura a instalaciones fotovoltaicas en espacios limitados y con restricciones.

Diseñado para resistir vientos de hasta 256 km/hr es un sistema muy seguro y de fácil ensamble, con materiales de alta calidad, extruidos en Aluminio serie 6000. Avalado por rigurosos estudios de esfuerzos y deformaciones mecánicas. Ideal para áreas residenciales, comerciales e incluso industriales.

INSTRUCCIONES BÁSICAS DE SEGURIDAD

Es importante que el sistema fotovoltaico sea instalado por una persona capacitada, certificada y especializada en el área. Así como seguir todos los pasos que se especifican en este manual y utilizar las herramientas recomendadas para el correcto ensamble:

- El instalador deberá contar con ropa y equipo de seguridad apropiado, así como métodos de protección para trabajo en alturas.
- No realice instalaciones en épocas de lluvia y tormentas eléctricas.
- No pararse ni sentarse sobre los paneles solares.
- Verificar que el lugar o área en donde se instalarán los paneles es apto para soportar la carga de peso a la cual será sometida.

ADVERTENCIAS

En caso de no seguir las instrucciones de instalación o utilizar componentes de otros fabricantes, Aluminext no se hace responsable por daños o defectos causados por el mal uso de estos.

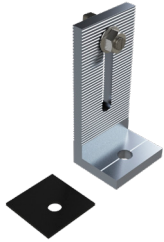
GARANTÍA

Aluminext garantiza al cliente que sus productos de sujeción de sistemas fotovoltaicos marca Next-PVRack estarán libres de defectos de fabricación, bajo condiciones de uso normal por un período de 25 años. Puede revisar a detalle los términos y condiciones de la garantía en nuestro sitio: www.aluminext.mx

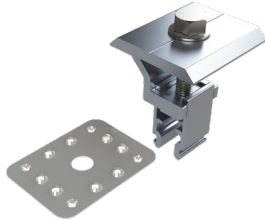


// 2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

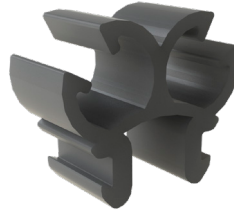
LISTA DE COMPONENTES

1**NXT-SL-2**

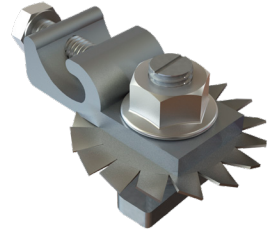
Soporte L de 105 mm para Next-Rail

2**NXT-AU-1**

Abrazadera universal p/panel con marco de 25-40 mm

3**NXT-CP-5**

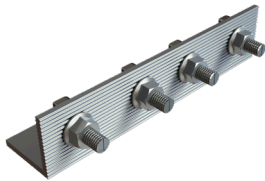
Clip de Plástico para 2 cables Next-Rail

4**NXT-TCT-1**

Terminal de conexión a tierra para Next-Rail

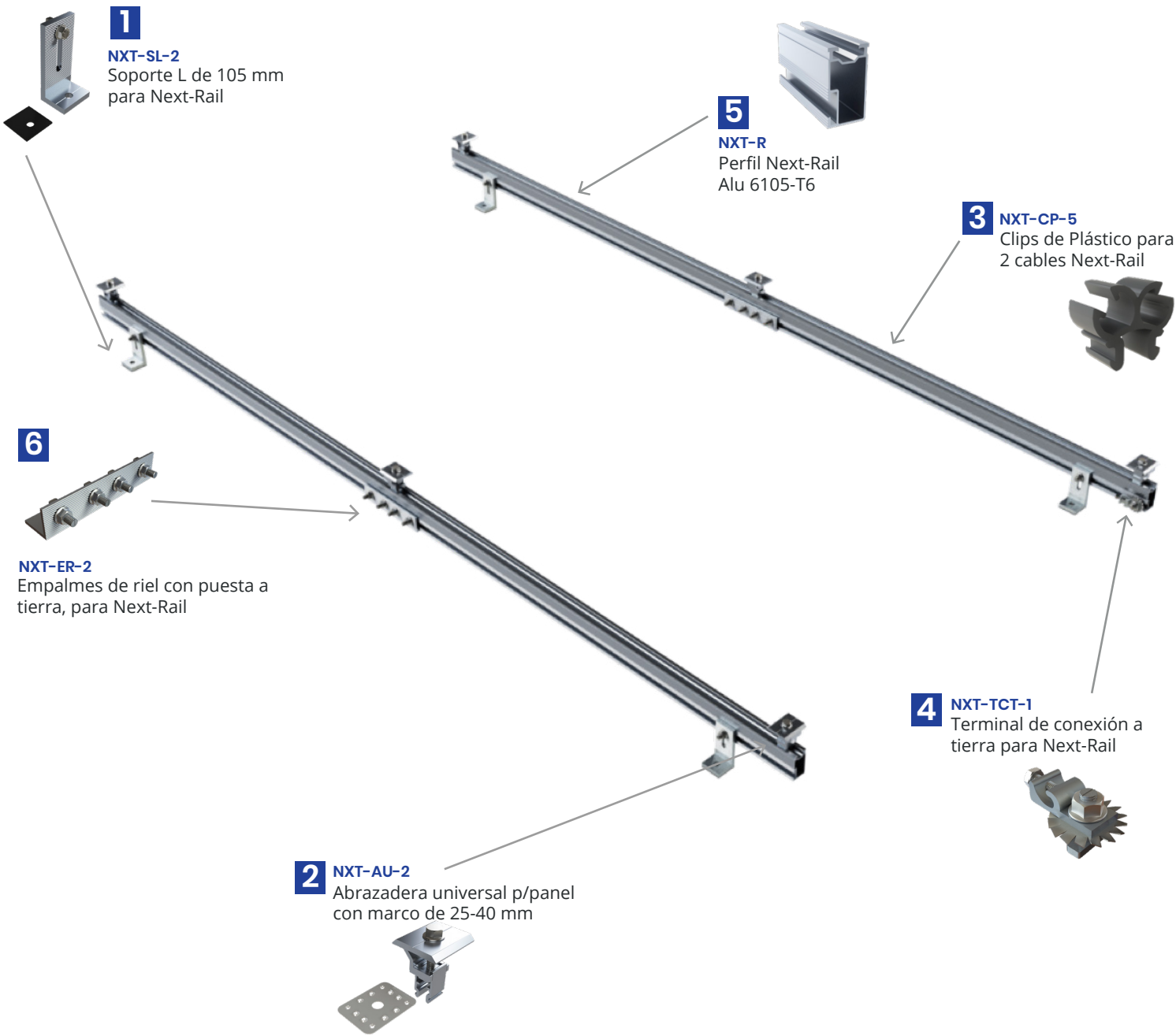
5**NXT-R**

Perfil Next-Rail
Alu 6105-T6

6**NXT-ER-2**

Empalmes de riel con puesta a tierra, para Next-Rail

VISTA PREVIA



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Riel de soporte Next-Rail	Extrusión en aluminio 6105-T6
Accesorios	Aluminio serie 6000
Aplicaciones	Instalaciones residenciales, comerciales e industriales sobre techo
Tipo de módulo	Con o sin marco*
Construcción del cimiento	Concreto

**Nota: Para la instalación de paneles sin marco se requieren accesorios adicionales. Consulta a tu ejecutivo de ventas.*

HERRAMIENTAS DE INSTALACIÓN



Guantes de protección



Taladro



Llave española de 17 y 13 mm



Flexómetro



Torquímetro



Broca p/concreto de 3/8"

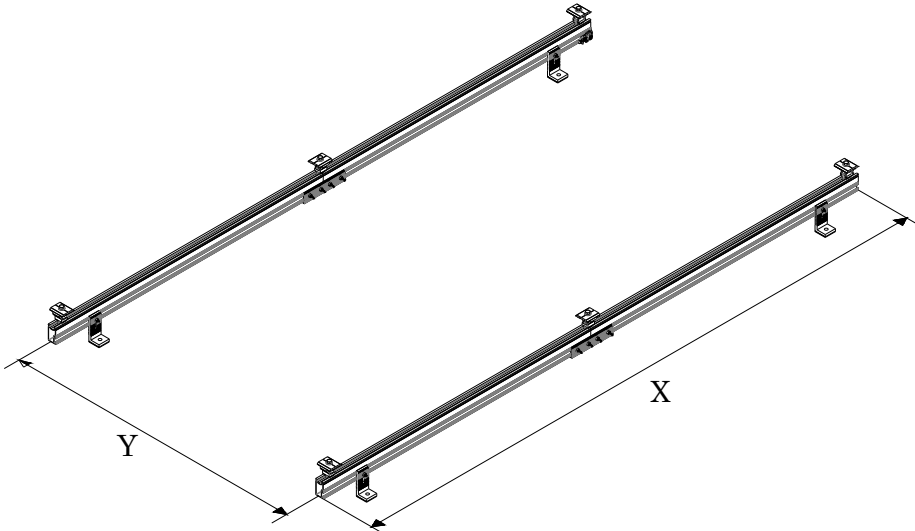


Broca p/acero de 5-16"

3. PASOS PREVIOS

DIMENSIONES GENERALES

A continuación se presentan las longitudes X y Y correspondientes a las dimensiones mínimas requeridas en el sitio para instalar los sistemas Next-PVRack con inclinación de 0°.



KIT DE MONTAJE	60 CELDAS		72 CELDAS	
	X	Y	X	Y
NXT-SMP-2	2100 mm	1050 mm	2100 mm	1360 mm
NXT-SMP-4	4200 mm		4200 mm	
NXT-SMP-6	6300 mm		6300 mm	
NXT-SMP-8	8400 mm		8400 mm	
NXT-SMP-10	10500 mm		10500 mm	

Nota: Revisar los diagramas de instalación ubicados en los anexos de este manual para conocer a detalle las distancias entre soportes, así como la ubicación exacta de todos los accesorios del kit a instalar.

IMPORTANTE

1. Las distancias propuestas corresponden a las dimensiones mínimas de la estructura de montaje ya instalada, es necesario considerar el área de trabajo para la instalación.
2. ANCE "Sistemas de Energía Solar Fotovoltaica en cumplimiento con Especificaciones FIRCO y La Norma NOM-001-SEDE-2012". Establece que los módulos fotovoltaicos deberán estar a una altura mínima de 50 cm de la superficie. Es necesario consultar la norma de regulación local.

4. INSTALACIÓN

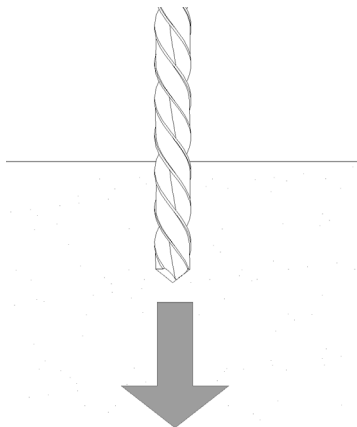
INSTALACIÓN DEL SISTEMA NEXT-RAIL PASO A PASO

1

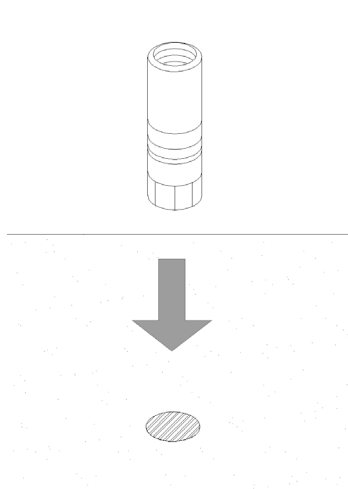
Instalación de los soportes tipo 'L' NXT-SL-2

Se barrena y coloca un taquete expansivo en la superficie donde se instalará el primer soporte L. Se coloca el soporte y se atornilla al taquete. Sucesivamente se colocan los demás soportes según las distancias establecidas en el diagrama de instalación. Es importante respetar estas distancias para garantizar la resistencia del sistema.

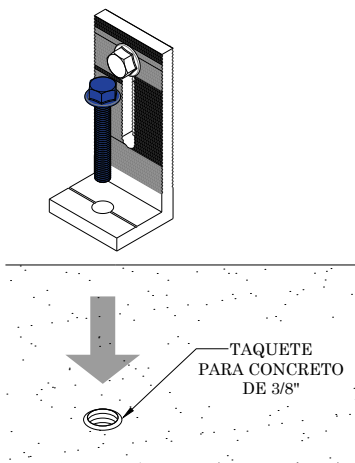
a) Se barrena la superficie



b) Se coloca el taquete de 3/8"



c) Se atornilla el soporte al taquete

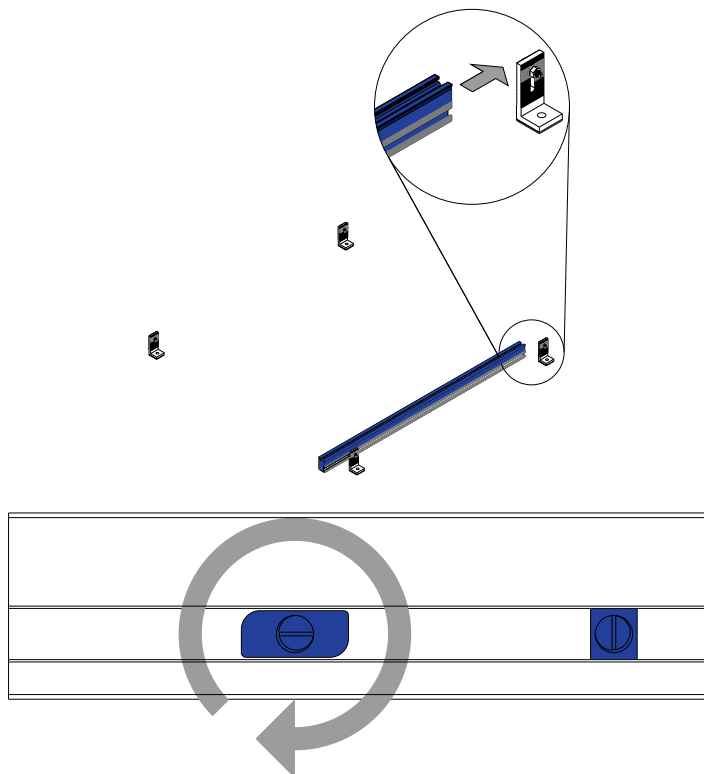


Importante: El torque para el Tbolt del soporte L al Next-Rail será de 35 Nm.

2

Fijación del riel NXT-R al soporte L

Se fija el NXT-R introduciendo el T-bolt del soporte al canal lateral del riel asegurando este con la tuerca.

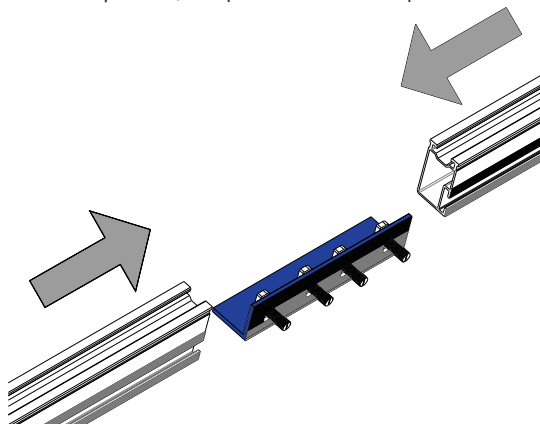


Para fijar correctamente el T-bolt, se introduce al canal del riel y se rota 90° en sentido horario, posteriormente se asegura con una tuerca. El torque para el NXT-SL será de 35 Nm

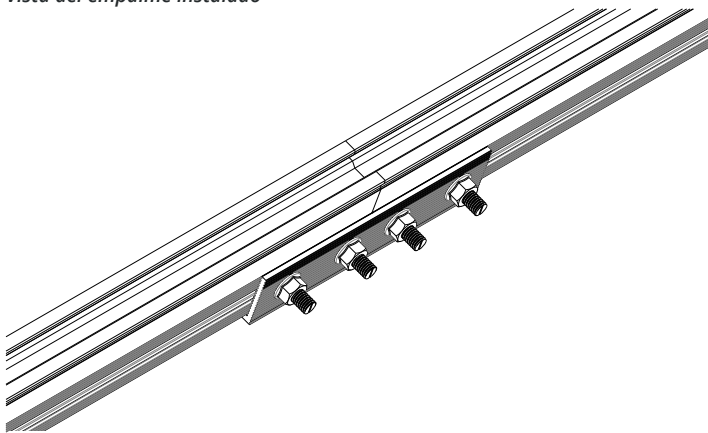
3

Empalme de riel NXT-ER-2

Se unen dos rieles por medio del empalme NXT-ER-2 introduciendo los tornillos de sujeción del empalme en el canal lateral de cada riel y apretando estos una vez que los rieles se encuentren posicionados a la mitad del empalme (este paso no se realiza para el kit NXT-SMP-2).



Vista del empalme instalado

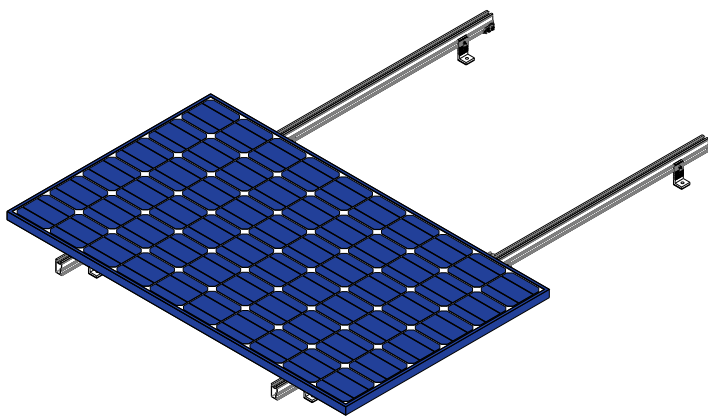


IMPORTANTE: El torque para los empalmes será de 35 Nm.

4

Instalación de los módulos fotovoltaicos

La instalación de los paneles se realiza procediendo de uno de los extremos hasta el siguiente, colocando uno a uno los módulos y sujetándolos con las abrazaderas universales. Cada uno de los módulos quedará apoyado sobre dos rieles como se muestra en la imagen.



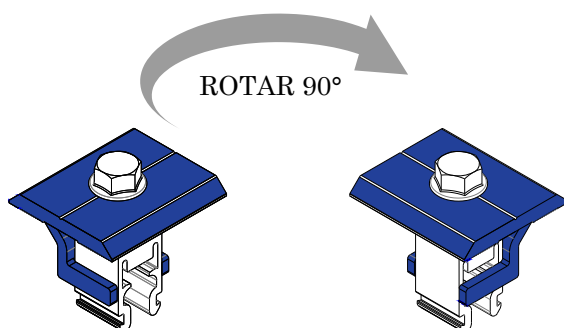
5

Abrazaderas unversales NXT-AU-2 (modo a. remate)

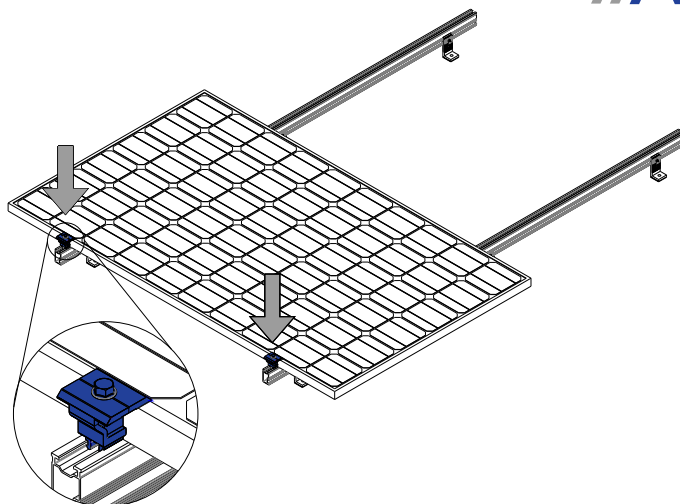
Se colocan primeramente las abrazaderas universales en el borde lateral izquierdo del panel en modo de abrazadera de remate. Las abrazaderas NXT-AU-2 son abrazaderas ajustables para marcos de aluminio de 25 a 40mm de espesor.

MODO ABRAZADERA
DE REMATE

MODO ABRAZADERA
INTERMEDIA

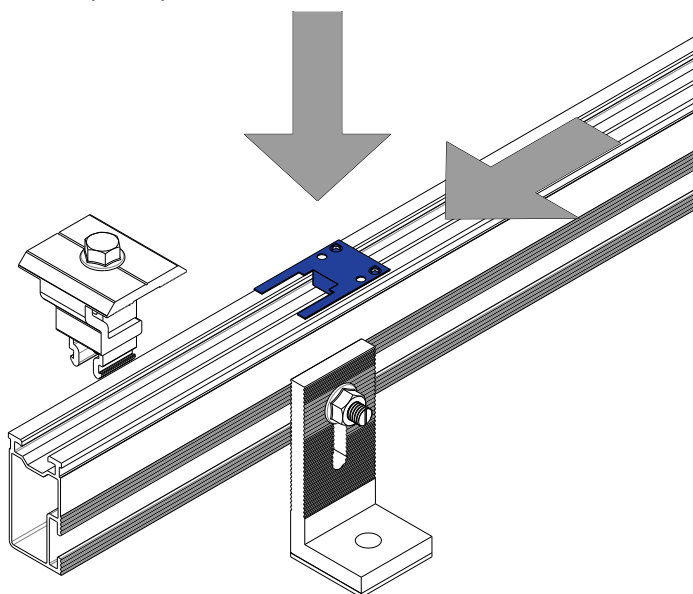


Para cambiar de abrazadera de remate a intermedia, girar 90° la parte superior hacia la derecha o izquierda



IMPORTANTE

Colocar entre el riel y la parte baja del panel el clip de acero inoxidable NXT-PCT-4 al ajustar la abrazadera de remate los dientes del clip romperán el anodizado tanto del panel como del riel, asegurando la continuidad de los elementos para la puesta a tierra.

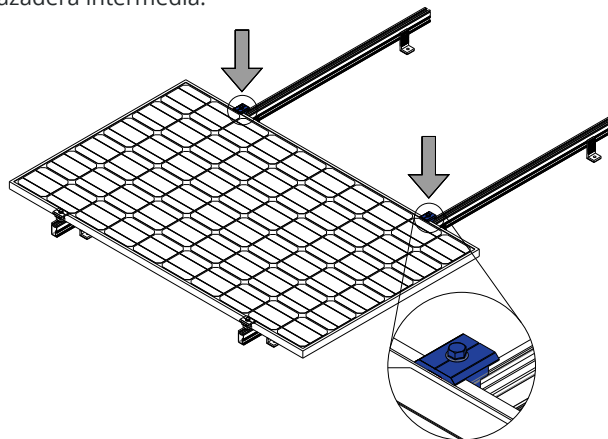


Detalle de colocación de clip de acero inoxidable

6

Abrazaderas universales NXT-AU-2 (modo a. intermedia)

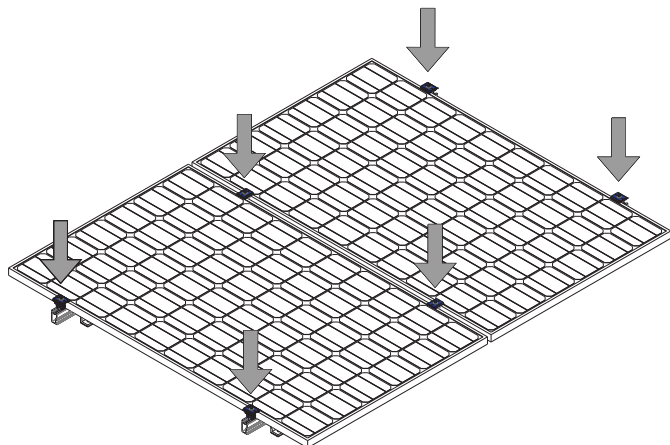
Se colocan entre paneles las abrazaderas universales en modo de abrazadera intermedia.



7

Repetir pasos

Se repiten los pasos 5 y 6 para ajustar las abrazaderas universales restantes del sistema.

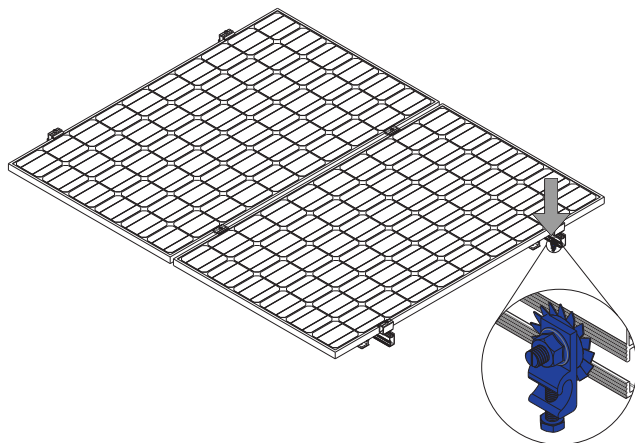
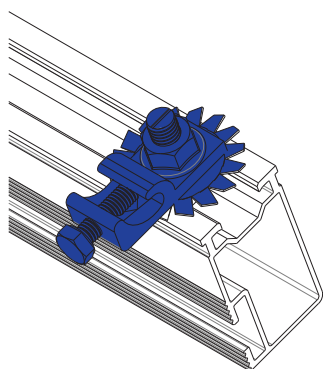
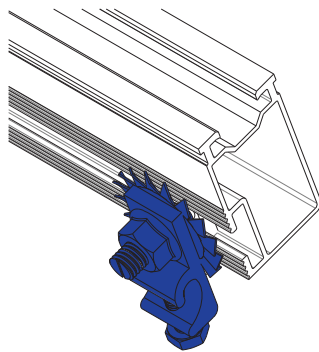


IMPORTANTE: El torque para las abrazaderas universales será de 20 Nm.

8

Terminal de tierra NXT-TCT-1

Una vez instalados los módulos fotovoltaicos con los accesorios se asegura la continuidad de todos los elementos, únicamente hace falta aterrizar un punto a tierra física, para esto será necesario colocar las terminales de tierra NXT-TCT-1. La terminal de tierra se coloca al final de cada serie de paneles; puede instalarse en el canal superior o lateral del riel.

**SUPERIOR****LATERAL**

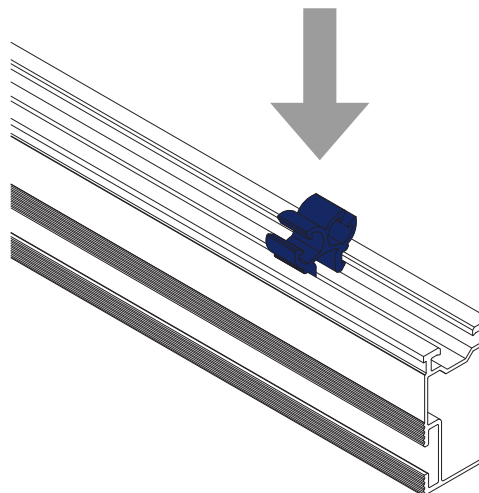
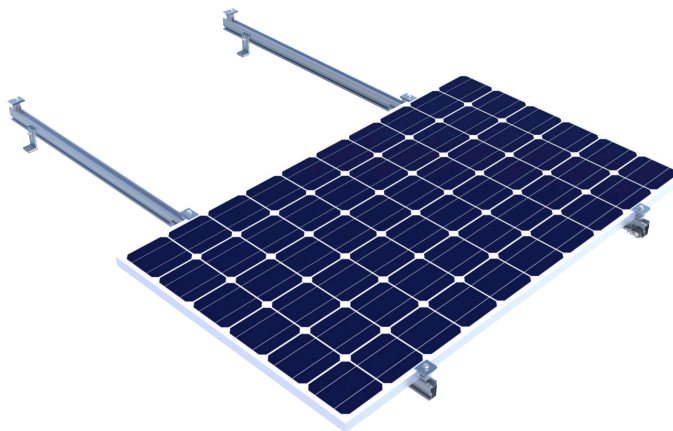
Detalle de conexión a tierra

IMPORTANTE: El torque para la terminal de tierra será de 30 Nm

9

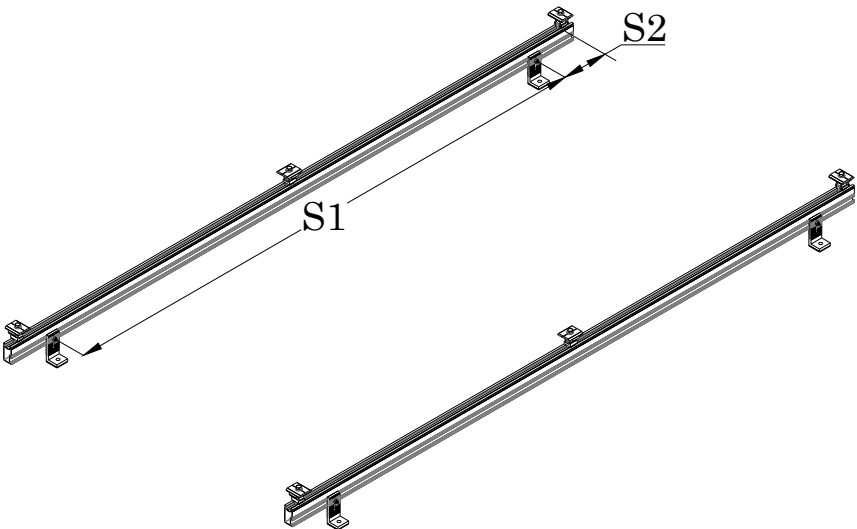
Clip de plástico NXT-CP-5

El clip de plástico porta cables se coloca en el canal superior del Next-Rail. Únicamente se insertan a presión las pestañas del clip al canal de arriba hacia abajo.

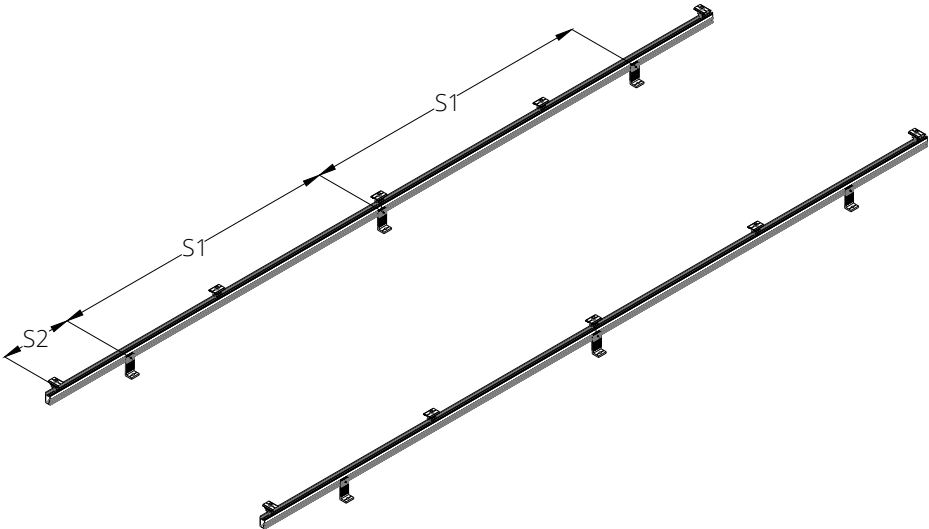
// **VISTA FINAL**

// 5. ANEXOS

TABLA DE CLAROS, VOLADIZOS Y VELOCIDADES DE VIENTO PARA ESTRUCTURAS DE UN SOLO CLARO CON VOLADOS



Velocidad máxima de viento		Grados de inclinación	Módulos de 60 Celdas		Módulos de 72 Celdas	
MPH	KMH		CLARO (S1)	VOLADIZO (S2)	CLARO (S1)	VOLADIZO (S2)
90	144	0°	2.20	0.35	2.20	0.35
100	161	0°	2.20	0.35	2.20	0.35
110	177	0°	2.20	0.35	2.20	0.35
120	193	0°	2.20	0.35	2.20	0.35
130	209	0°	2.20	0.35	2.20	0.35
160	256	0°	2.20	0.35	2.10	0.35

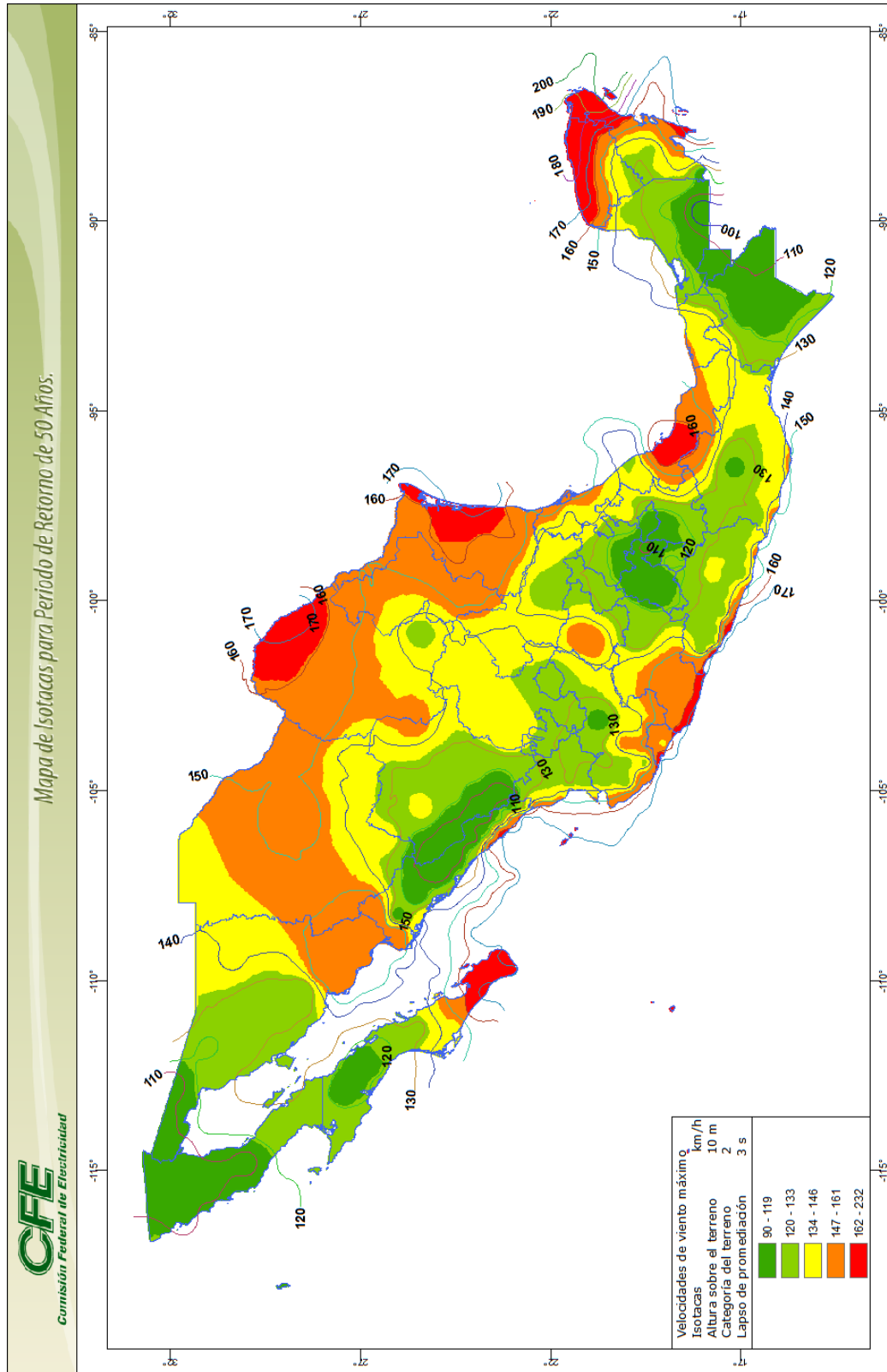


Velocidad máxima de viento		Grados de inclinación	Módulos de 60 Celdas		Módulos de 72 Celdas	
MPH	KMH		CLARO (S1)	VOLADIZO (S2)	CLARO (S1)	VOLADIZO (S2)
90	144	0°	2.20	0.35	2.20	0.35
100	161	0°	2.20	0.35	2.20	0.35
110	177	0°	2.20	0.35	2.20	0.35
120	193	0°	2.20	0.35	2.20	0.35
130	209	0°	2.20	0.35	2.20	0.35
160	256	0°	2.20	0.35	2.10	0.35

MAPA DE ISOTACAS PARA VELOCIDADES REGIONALES CON PERIODO DE RETORNO DE 50 AÑOS

"La velocidad regional de ráfaga del viento, VR, es la velocidad máxima que puede ser excedida en un cierto periodo de retorno, T, en años, en una zona o región determinada del país. La velocidad regional de ráfaga, VR, en km/h, se determina tomando en consideración tanto la importancia de la estructura como la localización geográfica de su sitio de desplante."

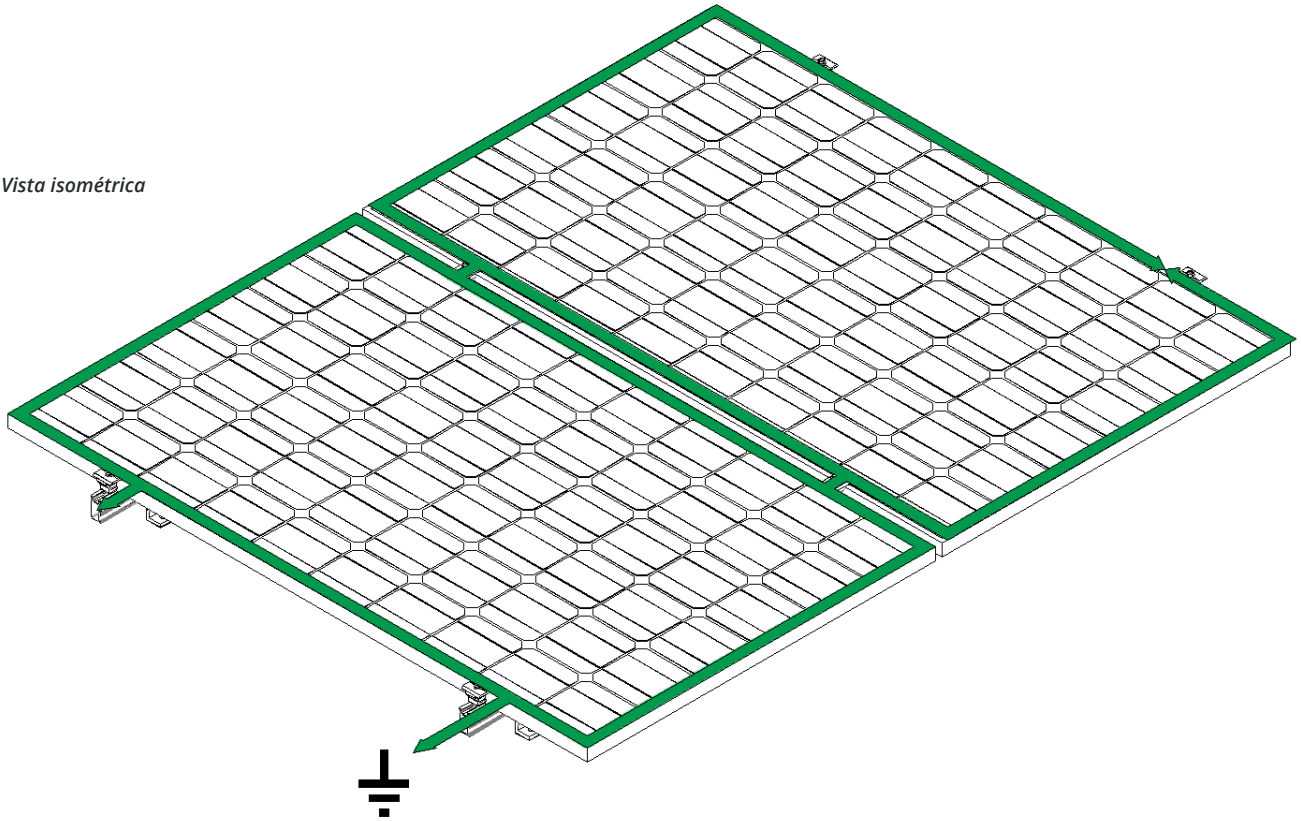
(Manual de diseño de obras civiles. Diseño por viento, CFE, 2008, p. 5)



En este mapa podemos visualizar las velocidades de ráfaga de viento de todo el territorio mexicano con periodo de retorno de 50 años.

CONDUCTIVIDAD

Vista isométrica





Aluminio que transforma

¡GRACIAS POR ELEGIR EL SISTEMA DE MONTAJE FOTOVOLTAICO DE ALUMINEXT!

Estamos a tu servicio para atender cualquier duda que puedas tener sobre la instalación y funcionamiento de tu sistema solar fotovoltaico.

Contáctenos

Correo electrónico: ventas@aluminext.mx

www.aluminext.mx

Las imágenes son ilustrativas y pueden ser diferentes a la realidad. Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso. Todos los productos están sujetos a los términos y condiciones de Aluminext. Prohibida la reproducción total o parcial del manual. Versión 1.0, 2019.