

**INSTANT HD**

Sistema de andamiaje modular

# Producto y montaje

## Guía

**INSTANT  
UPRIGHT**

## Índice

1.	Sobre Instant Upright.....	3
1.1.	Instant HD – Un sistema de andamios modular de aluminio.....	4
1.2.	El conector de anillo.....	7
1.3.	Seguridad .....	9
1.4.	Mantenimiento e inspección .....	10
1.5.	Marcas.....	11
1.6.	Señales.....	12
1.7.	Clases de carga conformes a EN-12811-1.....	13
2.	Lista de componentes .....	14
2.1.	Poste (con espiga fija).....	14
2.2.	Barra.....	14
2.3.	Travesaño en forma de U.....	15
2.4.	Bloqueo de travesaño en forma de U.....	15
2.5.	Rodapiés .....	16
2.6.	Barra reforzada.....	16
2.7.	Barra doble .....	16
2.8.	Tirante diagonal (2,0 m altura).....	17
2.9.	Tirante plano (horizontal).....	17
2.10.	Marco de armazón.....	18
2.11.	Escuadra en voladizo (escuadra de elevación).....	18
2.12.	Escalera.....	19
2.13.	Escalera inclinada .....	19
2.14.	Plataforma (aluminio).....	20
2.15.	Placa base y cuello base .....	20
2.16.	Caballetes .....	21
3.	Instrucciones de montaje del andamio.....	22
3.1.	Presión sobre el terreno.....	22
3.2.	Placa base y cuello base .....	23

3.3.	Anclaje de barras y travesaños.....	23
3.4.	Postes.....	24
3.5.	Montaje a lo ancho de una fachada.....	24
3.6.	Construcción del siguiente nivel.....	25
3.7.	Tirantes diagonales.....	26
3.8.	Escalera.....	27
3.9.	Barandillas.....	27
3.10.	Rodapiés.....	28
3.11.	Construcción de otro nivel.....	29
3.12.	Anclaje al edificio.....	30
3.13.	Estructura completa en fachada.....	31
4.	Desmontaje del andamio.....	32
5.	Cargas permitidas por componente.....	33
5.1.	Travesaños cilíndricos HD-103.....	33
5.2.	Travesaños en forma de U HD-105.....	34
6.	Clasificación de las cargas del andamio.....	35
6.1.	Altura permitida del andamio si se utiliza HD-103-073 como travesaño cilíndrico.....	35
6.2.	Altura permitida del andamio si se utiliza HD-103-109 como travesaño cilíndrico.....	36
6.3.	Altura permitida del andamio si se utiliza HD-103-140 como travesaño cilíndrico.....	37
6.4.	Altura permitida del andamio si se utiliza HD-105-073 como travesaño en forma de U.....	38
6.5.	Altura permitida del andamio si se utiliza HD-105-109 como travesaño en forma de U.....	39
6.6.	Altura permitida del andamio si se utiliza HD-105-140 como travesaño en forma de U.....	40
7.	Alzado y plano de un andamio habitual.....	41

## **1. Sobre Instant Upright**

Instant Upright es una marca global que cuenta con clientes en las regiones de Europa, Norteamérica, Extremo Oriente y Asia - Pacífico. Llevamos más de 50 años suministrando soluciones de acceso seguras, eficaces e innovadoras a diversas industrias.

Instant Upright, líder en diseños de acceso, fue la primera empresa en producir torres móviles de aluminio con nuestro proceso “RibGrip” patentado. Se trata de un proceso de conformación en frío que permite ensamblar los componentes de los marcos de aluminio con apenas soldaduras.

Los marcos que utilizan este sistema, con juntas conformadas en frío, ofrecen significativas ventajas sobre los marcos soldados de aluminio en términos de resistencia, rigidez y duración de las juntas. (las juntas soldadas comparables pueden perder hasta el 50% de la fuerza de su material como resultado de la soldadura)

El proceso RibGrip lleva probándose décadas, de ahí que confiamos en él tanto como para ofrecer una garantía de 10 años sobre todos los componentes de torres móviles RibGrip. De hecho, contamos con muchos ejemplos de marcos de torres móviles fabricados hace 20 años que siguen utilizándose habitualmente.

### 1.1. Instant HD – Un sistema de andamios modular de aluminio

Instant HD es un sistema de andamiaje modular de aluminio compuesto por componentes prefabricados, diseñado y probado según las normas EN-12810, EN-12811, Eurocode 9 y EN-74.

Un sistema de andamiaje modular cuenta con muchas ventajas frente a los andamios tradicionales de tubos y acopladores.

- **Los andamios son más fáciles de desplegar.** El espaciado entre postes y el espaciado vertical ya vienen determinados por los componentes prefabricados, lo que evita la necesidad de medir al colocar barras y travesaños.
- **Los andamios se montan con más rapidez.** El anclaje de un poste con una junta estándar se realiza normalmente en menos de 5 segundos. Un trabajo similar de anclaje en un andamio de tubos y acopladores puede llevar hasta 20 segundos, más si es necesario medir y ajustar la posición.
- **Existen menos piezas.** Dado que los componentes prefabricados ya vienen con los conectores incorporados, no existen tantas piezas sueltas, lo que redundará en un transporte más rápido de las piezas hasta el lugar de trabajo.
- **Puede seguir utilizando tubos y acopladores si lo desea.** Puede sacar partido a la mayor facilidad y velocidad de ensamblaje de un sistema modular para el grueso del trabajo y seguir utilizando tubos y acopladores donde necesite mayor flexibilidad. El tubo utilizado en las piezas de Instant HD es compatible con los acopladores estándar.

#### ¿Por qué aluminio?

La mayoría de los componentes en el sistema Instant HD se fabrican en aluminio de alta resistencia para reducir el peso. Algunas de las ventajas de utilizar aluminio en lugar de acero en un sistema de andamios son:

- **Transporte más fácil del material al lugar de trabajo.** Dependiendo de dónde se encuentre, los costes de transporte pueden variar considerablemente. En algunos mercados, los costes de transporte pueden reducirse significativamente utilizando sistemas de aluminio ligero. El ahorro en costes de transporte en algunos de ellos puede llegar hasta el 30%.

- **Movimiento más fácil del material en el lugar de trabajo.** El manejo manual del material de andamiaje en el lugar de trabajo, en particular en lugares con acceso limitado, puede consumir mucho tiempo. Al utilizar componentes más ligeros, puede transportarse más material con más rapidez.
- **Menos 'desgaste' en los trabajadores.** El manejo de componentes de acero muy pesados pasa factura al personal en forma de heridas y fatiga, reduciendo así su eficiencia. Normalmente, los componentes de Instant HD pesan menos de la mitad que las piezas de acero en sistemas análogos. (Por ejemplo, un poste de aluminio de 3,0 m pesa solo 6,4 kg. Un poste de acero análogo pesa 14,6 kg)
- **Montaje más rápido.** Los tiempos de montaje se reducen gracias a un desplazamiento más rápido de componentes allá donde son necesarios, a una colocación más fácil y a un equipo más descansado. Es posible mejorar la productividad hasta un 20% o incluso más.
- **Menos espacio de almacenamiento.** El menor peso de los componentes de Instant HD permite apilar más piezas hasta mayor altura de forma fácil y segura, reduciendo así la superficie de suelo necesaria.
- **Menor carga sobre el suelo.** Comparado con sistemas análogos de acero, el peso del propio andamio se ve reducido en un 45% aproximadamente, lo que reduce los problemas con la compactación del suelo o el apoyo del sistema en casos de limitación de carga, como en interiores o en techos.

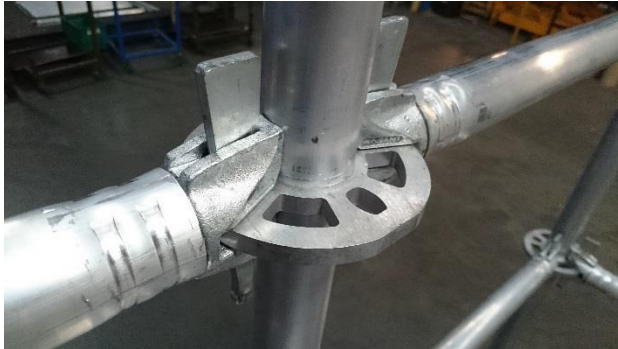
## ¿Sin soldaduras?

Uno de los inconvenientes de utilizar aleaciones de aluminio en aplicaciones estructurales es su tendencia a perder resistencia cuando se sueldan los componentes. Y esa pérdida próxima a las soldaduras en las aleaciones de aluminio puede reducir significativamente la resistencia de las piezas, en algunos casos hasta el 50%.

De ahí que los componentes principales del sistema Instant HD se hayan diseñado utilizando procesos de conformación en frío en lugar de soldadura. Para evitar este problema.

Las rosetas en nuestros postes verticales están en una posición fija gracias al uso de nuestro proceso original patentado RibGrip. RibGrip utiliza presiones extremadamente altas para que el tubo del poste vertical 'fluya' alrededor de la roseta, fijándola así en su lugar. Los postes contruidos de esta manera alcanzan cargas de pandeo entre un 25% y un 30% mayores que las de los postes con rosetas soldadas, ofreciendo a la vez la misma resistencia en las juntas que si estas estuvieran soldadas.

Otra ventaja de este proceso es que la roseta no se debilita del mismo modo que las rosetas soldadas. Las rosetas soldadas pueden agrietarse cerca de la soldadura y romperse de golpe, mientras que las rosetas conformadas en frío se deforman poco a poco sin dejar de ofrecer un punto de unión.



**La imagen muestra las juntas entre postes y travesaños en Instant HD.**

**Al eliminar las soldaduras se aumenta la capacidad de la carga.**

Los componentes básicos del sistema de andamios Instant HD son postes verticales, travesaños, barras, barras dobles y tirantes verticales-diagonales.

Dichos componentes se ofrecen en una gama de tamaños con 3 esquemas diferentes:

- **Convencional** Tamaños europeos de componentes disponibles en longitudes de 0,36 m; 0,73 m; 1,09 m; 1,40 m; 1,57 m; 2,07 m; 2,57 m y 3,07 m.
- **Métrico** Tamaños de componentes disponibles en longitudes de 0,25 m; 0,5 m; 0,75 m; 1,0 m; 1,25 m; 1,5 m; 2,0 m; 2,5 m y 3,0 m.
- **USA/Canadiense** tamaños de componentes disponibles en longitudes de 2', 3', 3'6", 4', 5', 6', 7', 8' y 10'.

Los postes verticales son comunes en todos los esquemas y están disponibles hasta 4,0 metros de alto en incrementos de 0,5 m

## 1.2. El conector de anillo

Las conexiones estructurales en el interior del sistema Instant HD se basan en el principio de bloqueo por cuña, más que probado.



### Paso 1.

Retirar la cuña y colocar el cabezal de la barra alineada sobre una ranura de la roseta

**Paso 2.**  
Insertar la cuña en la ranura de la roseta

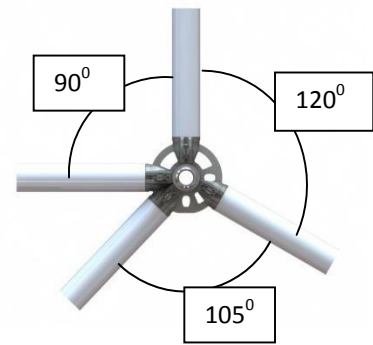


### Paso 3.

Golpear con un martillo sobre las cuñas para que la junta sea firme

### Opciones de colocación

Las ranuras más pequeñas de la roseta están espaciadas a 90 grados para que las estructuras ortogonales puedan construirse más fácilmente. Las ranuras mayores ofrecen flexibilidad a los usuarios para que puedan construir el andamio con otros ángulos. Una funcionalidad muy útil para desplegar andamios alrededor de tanques u otras estructuras curvas.



### **1.3. Seguridad**

Instant HD ha sido probado por SP (el Instituto nacional sueco de pruebas e investigación), conforme a las normas EN 12810 y EN 12811 y se encuentra en la etapa final de proceso de certificación.

Todas las personas envueltas en el montaje y desmontaje del sistema Instant HD deben contar con la formación apropiada en trabajo sobre andamios. Cuando sea adecuado, debe utilizarse equipo de seguridad y de protección ante caídas como cascos y arneses.

Las cuerdas y arneses deben colocarse alrededor de los tubos de los postes o barras del sistema. Los ganchos a los tubos no deben anclarse a las rosetas del sistema.

Si personas no habituadas al trabajo en andamios van a utilizar el sistema, es necesario contar con protección colectiva ante caídas (barandillas, rodapiés, etc.) y que sean conscientes de las limitaciones/restricciones de carga.

La existencia de viento en altura (por encima de los 25,5 m) podría hacer necesarios anclajes adicionales a la pared para mantener la estabilidad del andamio en la fachada. Con tiempo frío podría formarse hielo en las plataformas, por lo que es necesario proceder con precaución aunque las plataformas sigan ofreciendo buen agarre. Debe eliminarse la nieve que se acumule sobre la estructura.

Para aplicaciones/usos no recogidos en este manual, póngase en contacto directamente con el suministrador.

#### **1.4. Mantenimiento e inspección**

Durante el transporte, el montaje o el desmontaje las piezas deben manejarse con la debida precaución para evitar que se dañen. Es necesario inspeccionar visualmente todas las piezas durante el montaje.

Para reducir el riesgo de daños durante el transporte, las piezas deben almacenarse y transportarse con palés o caballetes apropiados.

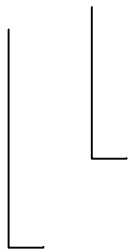
Es necesario mantener limpias las piezas de escayola o cemento. Pueden limpiarse las piezas con chorros de agua a presión. Evite el uso de limpiadores alcalinos, pues pueden causar corrosión en las piezas de aluminio.

## 1.5. Marcas

Todos los componentes suministrados con el sistema Instant HD están marcados con un número de pieza y con la fecha de fabricación.

Los números de pieza para los componentes del sistema siguen la siguiente estructura:

**HD - 101 - 300**





Longitud / Altura de la pieza en cm (Este es un poste alto de 300 cm)

Tipo de producto: (101 es un poste vertical con espiga fija)

Se añaden números o letras adicionales a este número de pieza para señalar el color de la pieza o variaciones en los productos estándar.

## 1.6. Señales

 <p>The image shows two scaffolding tags. The left tag is titled 'ERECTION AND INSPECTION RECORD' and contains a table for recording inspection details, including load classes and a signature table. The right tag is a 'WARNING' tag with a yellow background and a black silhouette of a person on a scaffold, with text indicating that the structure is not yet inspected and should not be used.</p>	 <p>A triangular warning sign with a yellow background and a black silhouette of a person on a scaffold. Below the triangle is a yellow rectangular box with the text 'Peligro Andamio incompleto No utilizar' in black.</p>
<p>Debe colocarse una etiqueta de andamio en las estructuras que se hayan inspeccionado y se consideren seguras y conformes a los reglamentos.</p>	<p>Durante el montaje, el desmontaje o cuando la estructura de andamio no está todavía completa, las etiquetas deben dejar muy claro que la estructura no debe utilizarse.</p>

**Siga todos los reglamentos locales relativos al uso de las señales y etiquetas en andamios.**

### 1.7. Clases de carga conformes a EN-12811-1

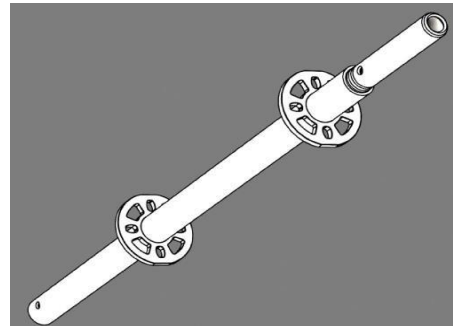
Clase de carga	UDL (kN/m <sup>2</sup> )	Carga concentrada (500 x 500 mm)	Carga concentrada (200 x 200 mm)	Área de carga parcial (kN/m <sup>2</sup> )	Factor de carga parcial
1	0,75	1,5	1	-	-
2	1,5	1,5	1	-	-
3	2,0	1,5	1	-	-
4	3,0	3,0	1	5,0	0,4
5	4,5	3,0	1	7,5	0,4
6	6,0	3,0	1	10,0	0,5

## 2. Lista de componentes

### 2.1. Poste (con espiga fija)

Poste vertical de aluminio fabricado con tubo de 48,3 mm de diámetro. Equipado con rosetas cada 0,5 m.

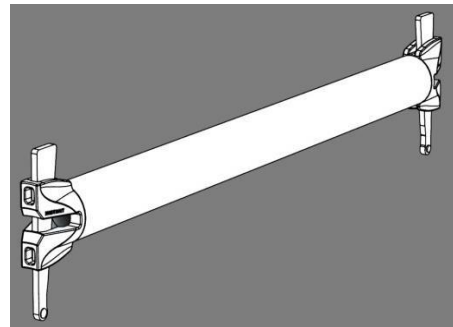
N.º de pieza	Altura	Peso
	(m)	(kg)
HD-101-050	0,50	1,30
HD-101-100	1,00	2,24
HD-101-150	1,50	3,18
HD-101-200	2,00	4,13
HD-101-250	2,50	5,07
HD-101-300	3,00	6,01
HD-101-400	4,00	7,89



### 2.2. Barra

Barra de aluminio fabricada con tubo de aluminio de 48,3 mm de diámetro. Equipada con herrajes de acero de alta resistencia.

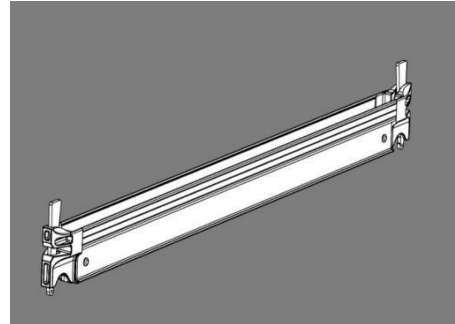
N.º de pieza	Longitud	Peso
	(m)	(kg)
HD-103-073	0,73	2,24
HD-103-109	1,09	2,78
HD-103-140	1,40	3,24
HD-103-157	1,57	3,50
HD-103-207	2,07	4,25
HD-103-257	2,57	5,00
HD-103-307	3,07	5,75



### 2.3. Travesaño en forma de U

El travesaño en forma de U se utiliza para colocar las plataformas en forma de U.

N.º de pieza	Longitud	Peso
	(m)	(kg)
HD-105-073	0,73	3,3
HD-105-109	1,09	4,0
HD-105-140	1,4	4,7
HD-105-157	1,57	5,0
HD-105-207	2,07	6,0
HD-105-257	2,57	7,1
HD-105-307	3,07	8,1



### 2.4. Bloqueo de travesaño en forma de U

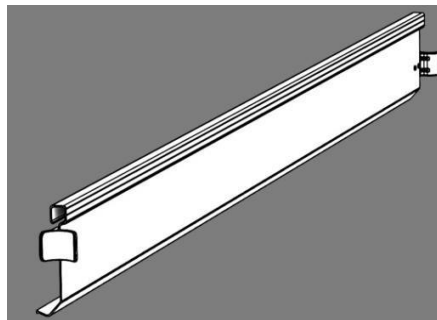
Se instala entre plataformas de trabajo para que las plataformas de trabajo sean estables.

N.º de pieza	Longitud	Peso
	(m)	(kg)
HD-105L-073	0,73	-
HD-105L-109	1,09	-
HD-105L-140	1,4	-
HD-105L-157	1,57	-
HD-105L-207	2,07	-
HD-105L-257	2,57	-
HD-105L-307	3,07	-

## 2.5. Rodapiés

Los rodapiés se utilizan para evitar que caigan herramientas o materiales desde la plataforma de trabajo.

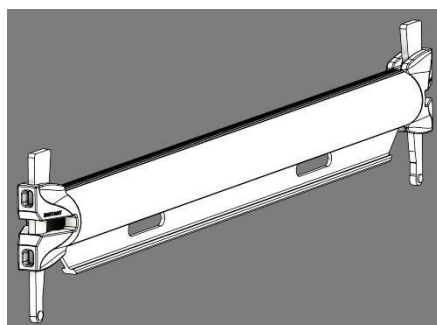
N.º de pieza	Longitud	Peso
	(m)	(kg)
HD-114-073	0,73	0,95
HD-114-109	1,09	1,42
HD-114-140	1,4	1,82
HD-114-157	1,57	2,04
HD-114-207	2,07	2,69
HD-114-257	2,57	3,34
HD-114-307	3,07	3,99



## 2.6. Barra reforzada

Barra reforzada con aluminio de extrusión de alta resistencia. Equipada con herrajes de acero de alta resistencia.

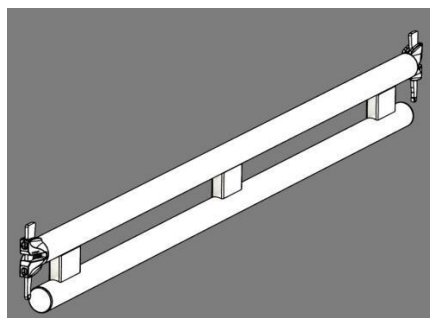
N.º de pieza	Longitud	Peso
	(m)	(kg)
HD-104-073	0,73	2,50
HD-104-109	1,09	3,17
HD-104-140	1,40	3,75



## 2.7. Barra doble

Barra de aluminio doble fabricada con tubos de 48,3 mm. Equipada con herrajes de acero de alta resistencia.

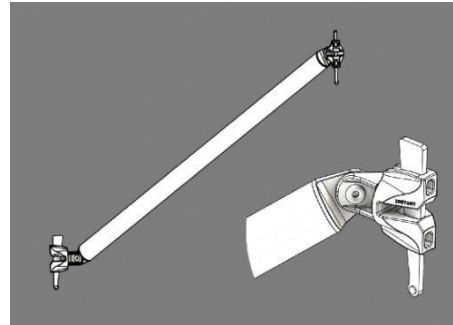
N.º de pieza	Longitud	Peso
	(m)	(kg)
HD-106-157	1,57	7,45
HD-106-207	2,07	8,95
HD-106-257	2,57	10,45
HD-106-307	3,07	11,96



## 2.8. Tirante diagonal (2,0 m altura)

Tirante diagonal de aluminio fabricado en tubo de 48,3 mm. Equipado con herrajes de acero de alta resistencia. Para colocar como tirante vertical en una estructura.

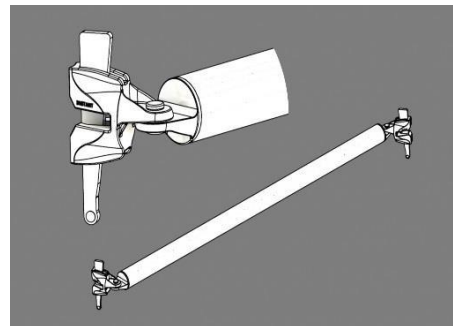
N.º de pieza	Longitud de bahía	Altura de bahía	Peso
	(m)	(m)	
HD-107-073-200	0,73	2,00	4,84
HD-107-109-200	1,09	2,00	5,06
HD-107-140-200	1,40	2,00	5,30
HD-107-157-200	1,57	2,00	5,46
HD-107-207-200	2,07	2,00	5,96
HD-107-257-200	2,57	2,00	6,53
HD-107-307-200	3,07	2,00	7,14



## 2.9. Tirante plano (horizontal)

Tirante diagonal plano de aluminio fabricado en tubo de 48,3 mm. Para colocar como tirante plano (horizontal) en una estructura.

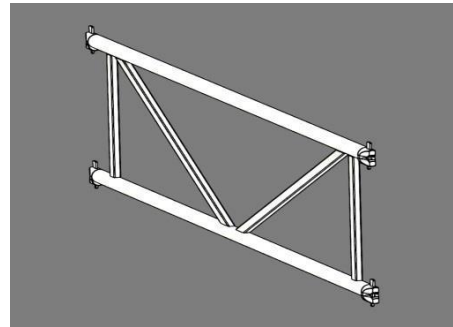
N.º de pieza	Longitud de bahía	Anchura de bahía	Peso
	(m)	(m)	
HD-108-257-073	2,57	0,73	5,60
HD-108-257-109	2,57	1,09	5,78
HD-108-257-140	2,57	1,40	5,98
HD-108-257-257	2,57	2,57	7,05
HD-108-307-073	3,07	0,73	6,33
HD-108-307-109	3,07	1,09	6,48
HD-108-307-140	3,07	1,40	6,66
HD-108-307-307	3,07	3,07	8,11



## 2.10. Marco de almacén

El marco de almacén de aluminio de una sola pieza permite construir con más rapidez estructuras más rígidas. Se utiliza conjuntamente con el esquema de tirantes habitual.

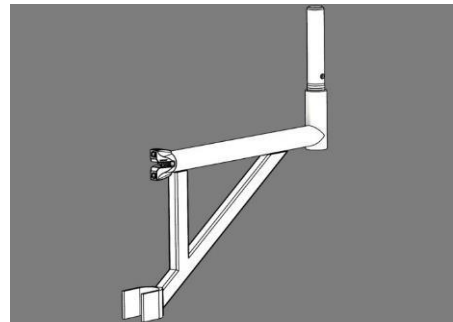
N.º de pieza	Longitud	Altura	Peso
	(m)	(m)	(kg)
HD-111-073	0,73	0,50	7,2
HD-111-109	1,09	0,50	8,3
HD-111-140	1,40	0,50	9,2
HD-111-157	1,57	0,50	9,7
HD-111-207	2,07	0,50	11,2
HD-111-257	2,57	0,50	12,7
HD-111-307	3,07	0,50	14,2



## 2.11. Escuadra en voladizo (escuadra de elevación)

La escuadra en voladizo permite añadir anchura extra a una bahía por encima del nivel del suelo. Disponible para las anchuras de tabla 1 y 2.

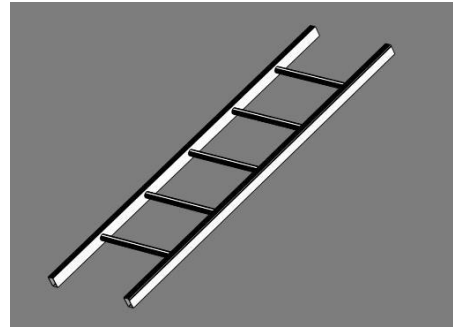
N.º de pieza	Longitud	Altura	Peso
	(m)	(m)	(kg)
HD-1xx	0,38	0,50	-
HD-1xx	0,73	0,50	-



## 2.12. Escalera

Escalera de aluminio para aplicaciones con escalera fija. Adecuada siempre que el personal no lleve herramientas o materiales de una altura a otra.

N.º de pieza	Longitud	Anchura	Peso
	(m)	(m)	(kg)
HD-121-2000	2,20	0,38	-
HD-121-3000	3,35	0,38	-



## 2.13. Escalera inclinada

Una escalera que puede anclarse a un travesaño para facilitar la inclinación.

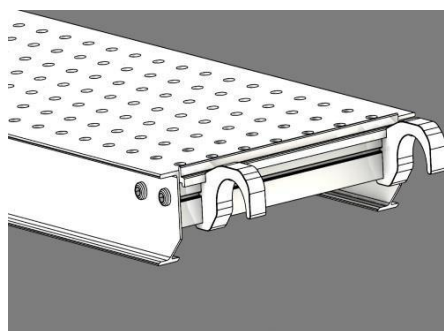
N.º de pieza	Longitud	Anchura	Peso
	(m)	(m)	(kg)
HD-122	1,75	0,34	-



## 2.14. Plataforma (aluminio)

Plataforma de aluminio de alta resistencia con anchura de 190 mm o de 320 mm. Ofrece una resistente y ligera plataforma de trabajo dentro de la estructura.

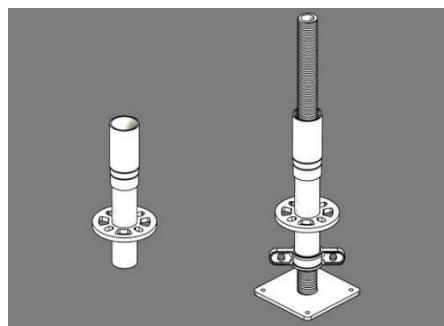
N.º de pieza	Longitud	Anchura	Peso
	(m)	(m)	(kg)
HD-109-073-190	0,73	0,19	2,48
HD-109-109-190	1,09	0,19	3,71
HD-109-140-190	1,40	0,19	4,31
HD-109-157-190	1,57	0,19	4,64
HD-109-207-190	2,07	0,19	5,61
HD-109-257-190	2,57	0,19	6,58
HD-109-307-190	3,07	0,19	7,55
HD-109-073-320	0,73	0,32	3,74
HD-109-109-320	1,09	0,32	4,86
HD-109-140-320	1,40	0,32	5,82
HD-109-157-320	1,57	0,32	6,35
HD-109-207-320	2,07	0,32	7,90
HD-109-257-320	2,57	0,32	9,45
HD-109-307-320	3,07	0,32	11,00



## 2.15. Placa base y cuello base

Las placas base de acero de alta capacidad permiten nivelar la estructura del andamio. Los cuellos base permiten desplegar y nivelar el andamio sin tener que colocar primero los postes, lo que facilita y hace más segura la construcción de la estructura.

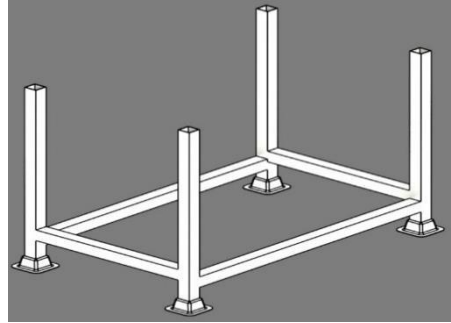
N.º de pieza	Longitud	Peso
	(m)	(kg)
HD-151-600 (Placa base)	0,65	4,9
HD-28 (Cuello base)	0,25	2,5



## 2.16. Caballetes

Utilizados para almacenar y transportar los componentes.

N.º de pieza	Longitud	Peso
	(m)	(kg)
HD-140-073	0,73	-
HD-140-109	1,09	-
HD-140-140	1,4	-



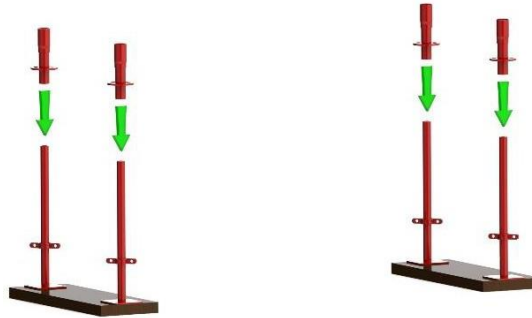
### **3. Instrucciones de montaje del andamio**

#### **3.1. Presión sobre el terreno**

La base del andamio debe ser capaz de soportar las condiciones de carga en el trabajo. Si es necesario, deben utilizarse placas de distribución de presión. Algunos ejemplos de estas cargas de presión sobre el terreno están disponibles bajo demanda.

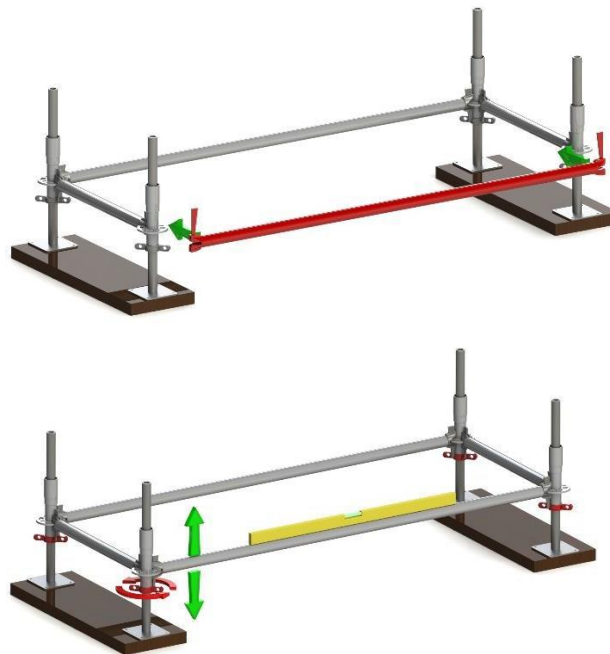
### 3.2. Placa base y cuello base

La placa base se sitúa en la ubicación deseada y, a continuación, se insertan los cuellos base en su parte superior. Para que el andamio quede nivelado sobre el terreno las placas base deben ajustarse a la misma altura aproximadamente.



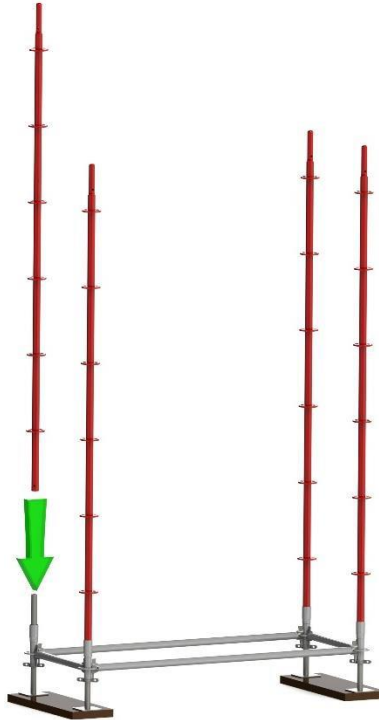
### 3.3. Anclaje de barras y travesaños

Cuando la placa base esté en su lugar pueden anclarse las barras y los travesaños. Este proceso se puede ver en 1.3. Las barras deben estar a nivel, para lo que deben medirse y ajustarse con las herramientas de nivel apropiadas.



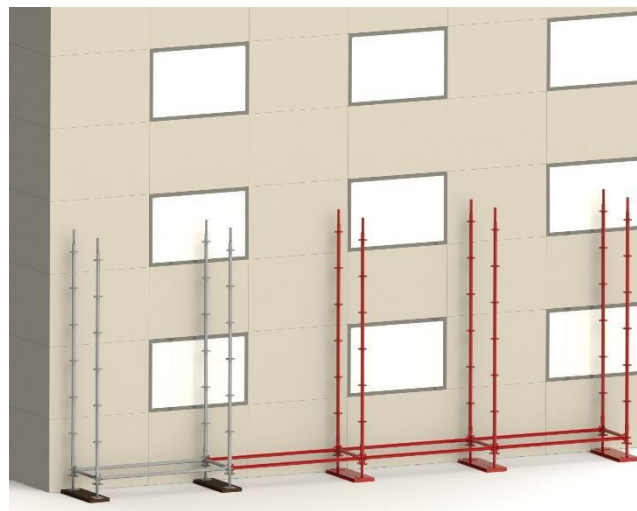
### 3.4. Postes

Cuando el nivel de la base esté construido, pueden colocarse los postes encima de las placas base. Los postes de 2 m de longitud solo deben utilizarse en la mitad superior de la estructura del andamio. Debe reducirse al máximo la inclinación de los postes.



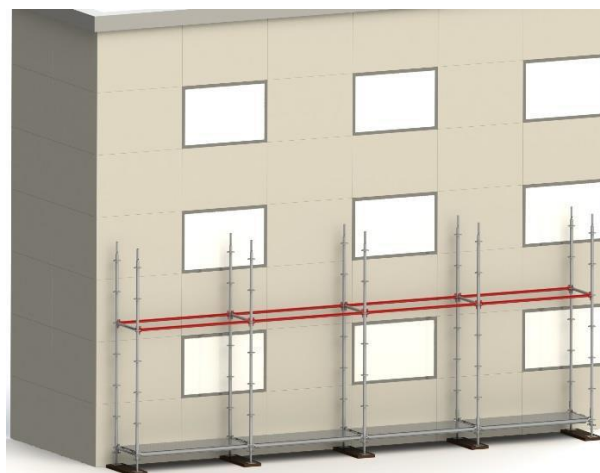
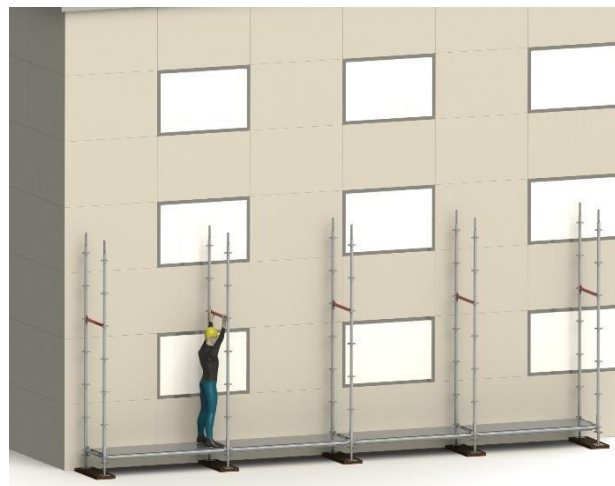
### 3.5. Montaje a lo ancho de una fachada

Repita los pasos anteriores en la dirección deseada a lo ancho de la fachada.



### 3.6. Construcción del siguiente nivel

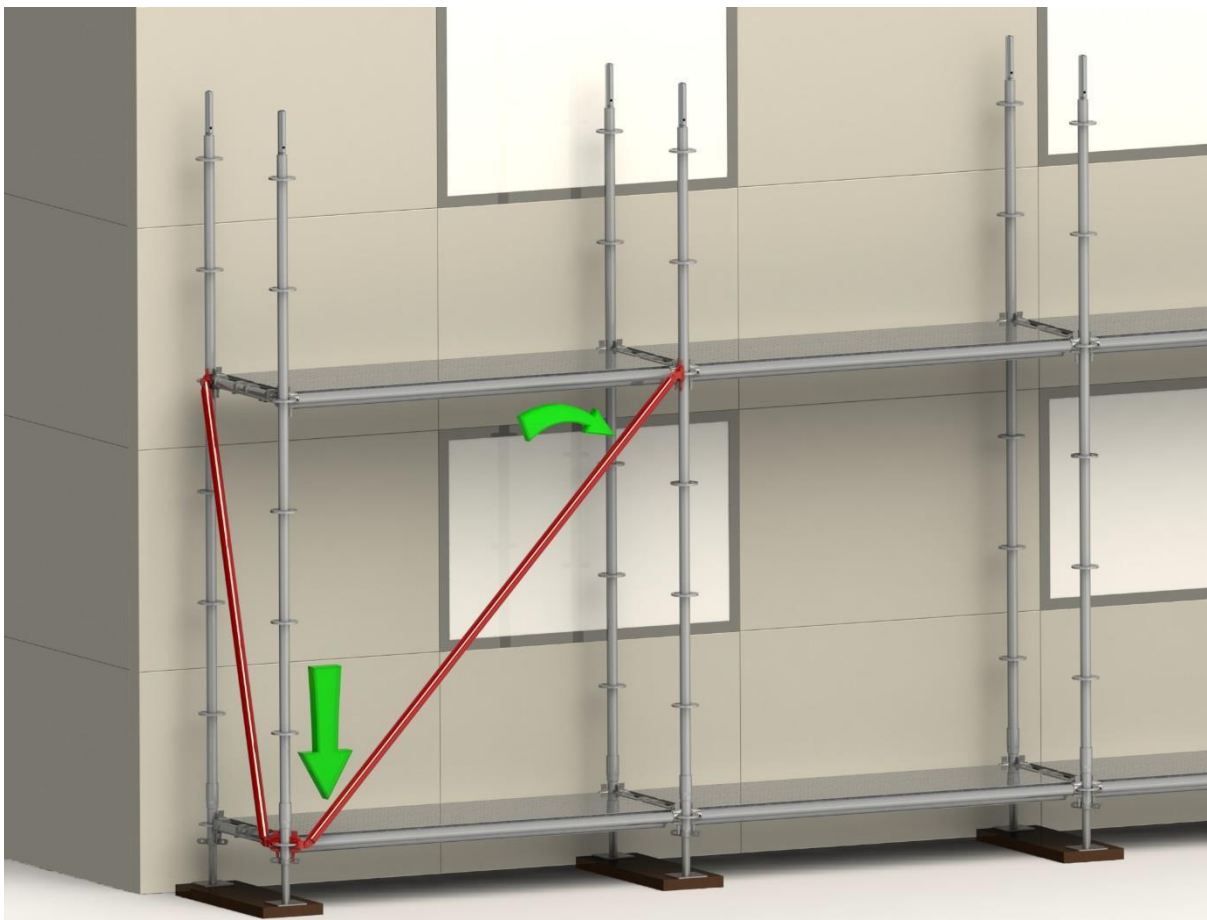
Deben colocarse travesaños a 2 m desde el nivel de la base para que cuando estén instalados puedan instalarse plataformas sobre ellos. Es posible que sea necesario instalar plataformas en el nivel de la base.





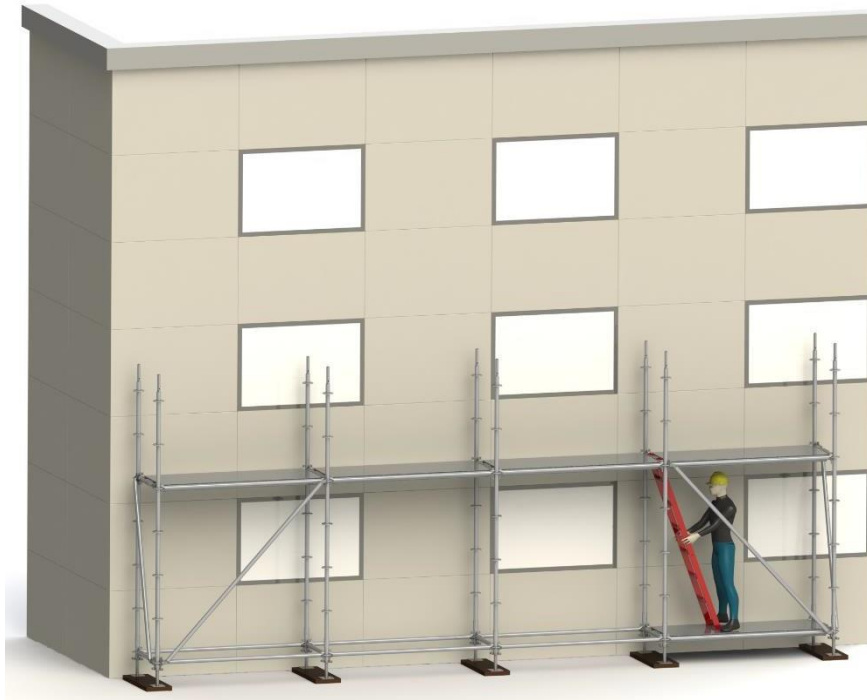
### 3.7. Tirantes diagonales

Los tirantes diagonales se colocan en la cara exterior de la estructura en las secciones finales y cada 3 bahías. El anclaje de los tirantes diagonales es similar a 1.3.



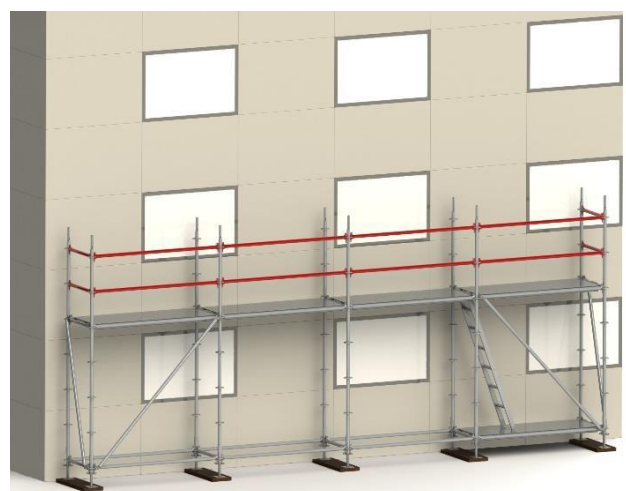
### 3.8. Escalera

Las escaleras se colocan bajo las plataformas de trampilla y se unen al travesaño con un gancho. Si es necesario, se pueden colocar plataformas bajo la escalera.



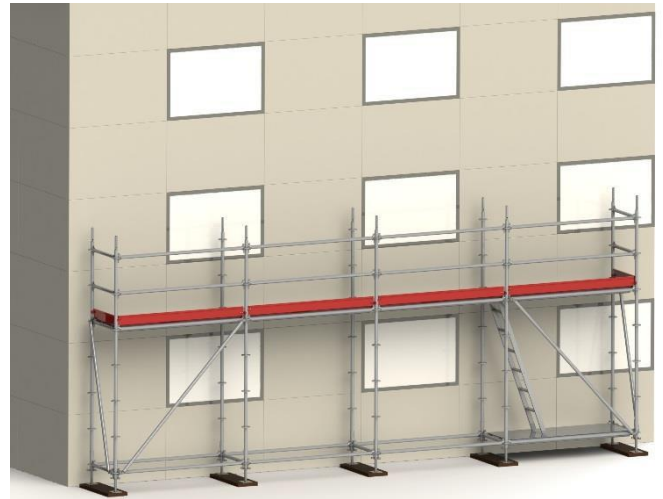
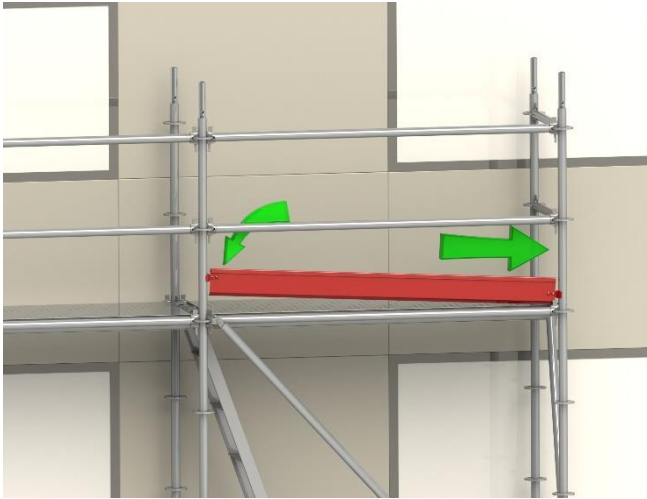
### 3.9. Barandillas

Las barras y travesaños también se utilizan como barandillas. Se instalan para proteger a los usuarios ante posibles caídas. Las barandillas se anclan exactamente igual que las barras/travesaños.



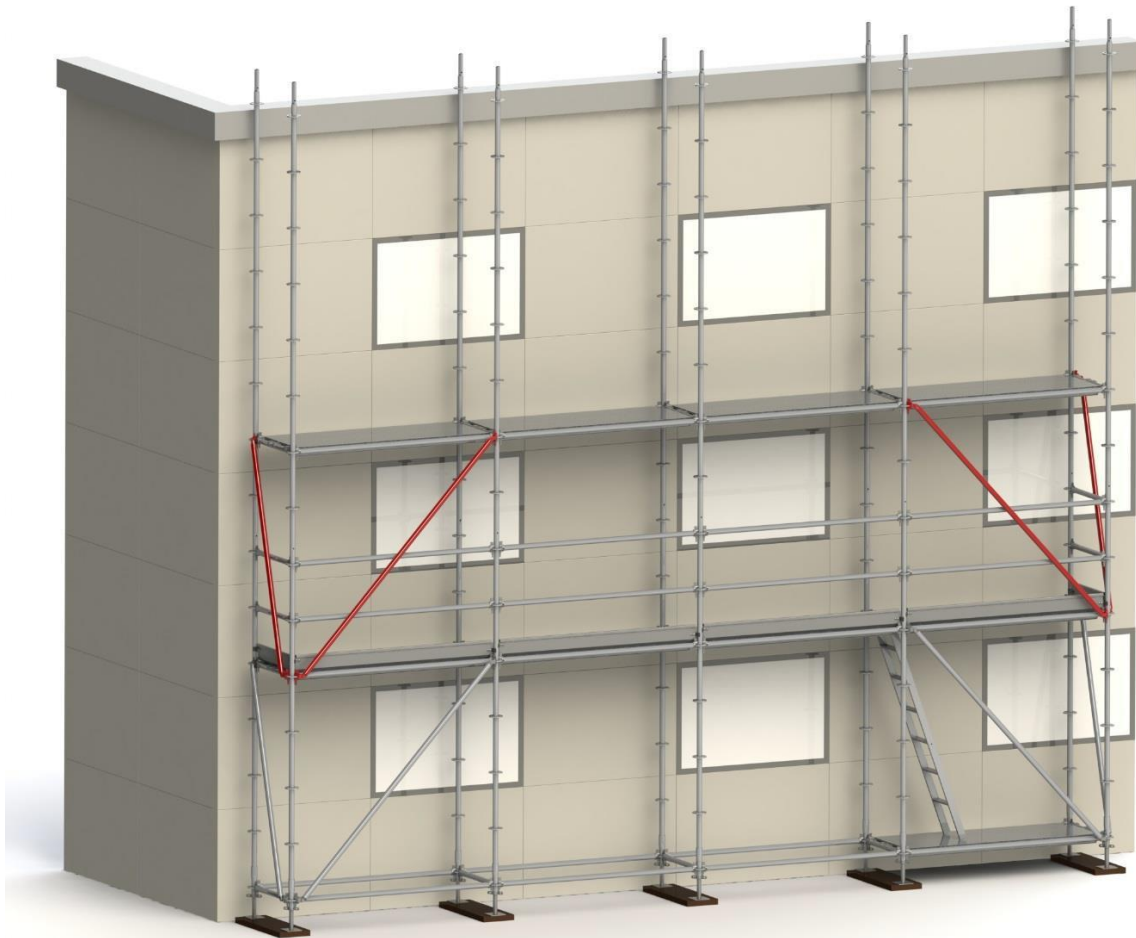
### 3.10. Rodapiés

Los rodapiés se utilizan para evitar que caigan herramientas o materiales y puedan dañar a trabajadores o peatones. Los rodapiés se anclan de poste a poste por encima de las barras y travesaños y deben instalarse en todos los niveles de trabajo.



### 3.11. Construcción de otro nivel

Cuando se hayan instalado las medidas de seguridad necesarias (barandillas/rodapiés) puede comenzar la instalación del siguiente nivel. Por encima de los 2 m, es necesario llevar arneses, que pueden engancharse a las barras, los postes o a las conexiones de roseta. Cuando el trabajador esté bien asegurado, podrá colocar los travesaños y las barras en el siguiente nivel de trabajo, junto a las plataformas y tirantes diagonales.



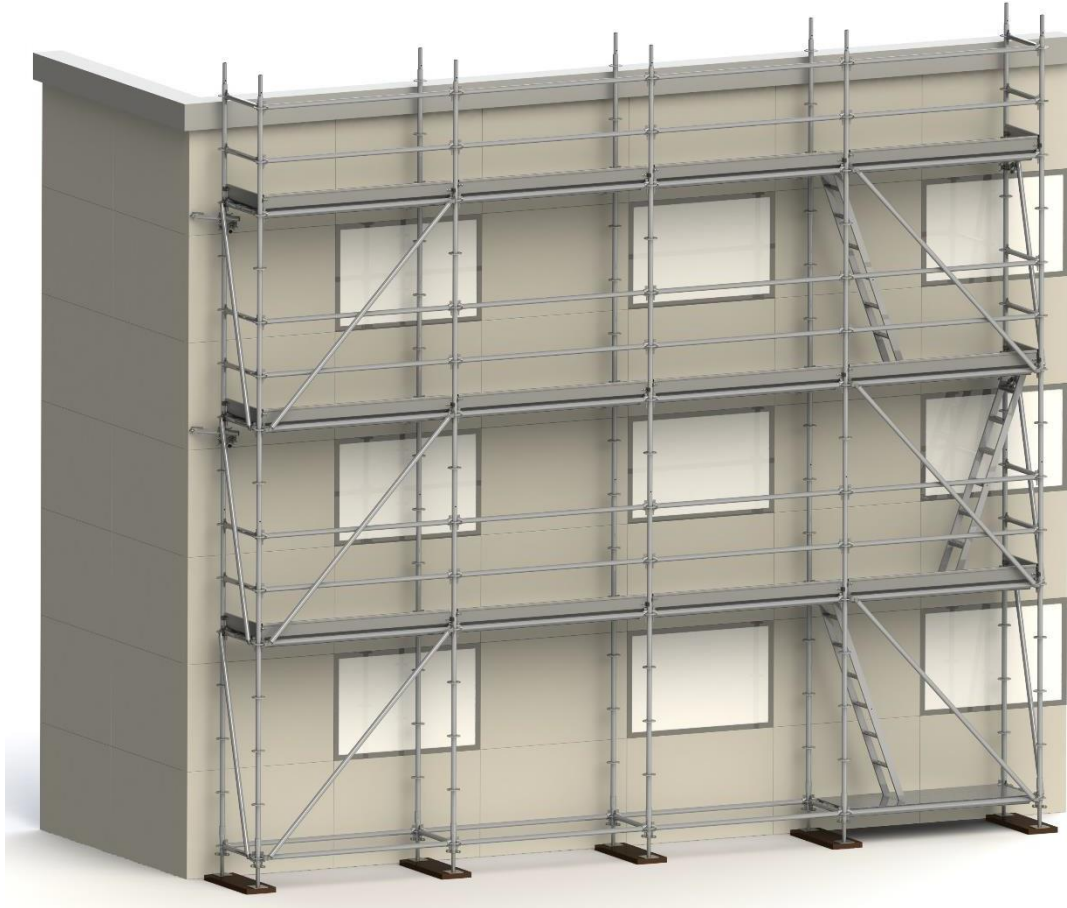
### 3.12. Anclaje al edificio

En cada sección final y en cada quinto par de barras es necesario instalar anclajes a la pared vertical. El anclaje a la pared debe utilizarse cada 4 m y también en el nivel de la bahía más elevada. Asimismo, debe colocarse directamente a 300 mm por debajo del nivel de trabajo. Los acopladores utilizados en el proceso de anclaje deben cumplir los valores mínimos de prueba de configuración o de clase tal y como se describen en EN-74-1-2005.



### 3.13. Estructura completa en fachada

La construcción del siguiente nivel es idéntica a la del anterior.



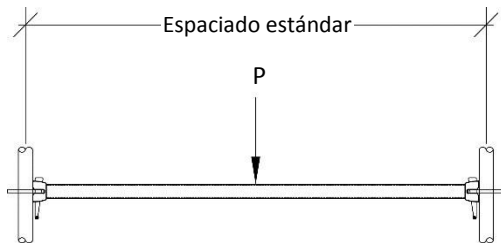
## 4. Desmontaje del andamio

- Quite todas las herramientas de trabajo y materiales de la plataforma de trabajo.
- Coloque una señal, pegatina o cualquier otro medio de señalización para indicar que no puede utilizarse la estructura.
- Asegúrese de que todos los trabajadores pueden acceder y utilizan la protección ante caídas necesaria cuando estén desmontando la estructura.
- No deje caer los componentes del andamio de la estructura al suelo o a otros niveles del andamio.
- Inspeccione todos los componentes tras el desmontaje por si están agrietados, doblados o presentan cualquier otra muestra de que ya no son adecuados para su uso.
- Desmunte los componentes de arriba abajo en orden inverso al proceso de montaje.
- Para mantener la integridad de los componentes durante el almacenamiento deben utilizarse ubicaciones adecuadas.
- Antes del desmontaje asegúrese de volver a anclar todos los componentes anteriormente extraídos.

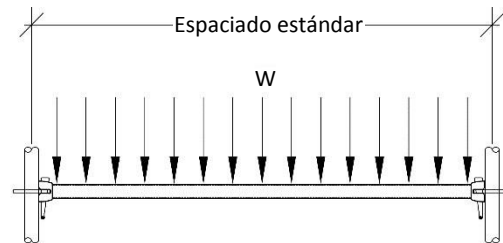
## 5. Cargas permitidas por componente

### 5.1. Travesaños cilíndricos HD-103

Cargas permitidas sobre los travesaños cilíndricos anclados a los postes verticales de Instant HD.



CARGA EN PUNTO CENTRAL

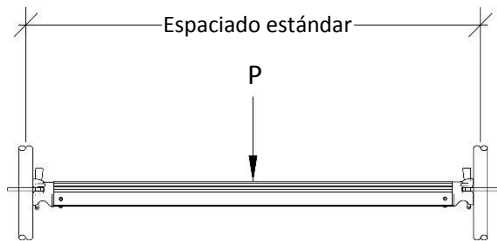


CARGA UNIFORME

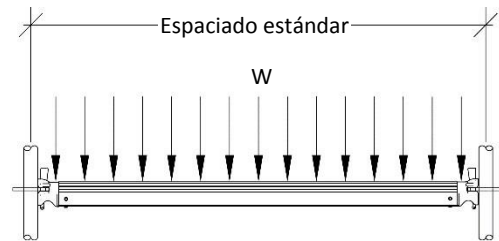
Cargas permitidas para travesaños cilíndricos HD-103			
N.º de pieza	Longitud del travesaño cilíndrico	w (kN/m)	P (kN)
HD-103-073	0,73	17,21	6,28
HD-103-109	1,09	7,72	4,21
HD-103-140	1,4	4,68	3,28
HD-103-157	1,57	3,72	2,92
HD-103-207	2,07	2,14	2,22
HD-103-307	3,07	0,97	1,49

## 5.2. Travesaños en forma de U HD-105

Cargas permitidas sobre los travesaños cilíndricos anclados a los postes verticales de Instant HD.



CARGA EN PUNTO CENTRAL



CARGA UNIFORME

Cargas permitidas para travesaños en forma de U HD-105			
N.º de pieza	Longitud del travesaño en forma de U	w (kN/m)	P (kN)
HD-105-073	0,73	36,83	13,44
HD-105-109	1,09	16,52	9,00
HD-105-140	1,4	10,01	7,01
HD-105-207	2,07	4,58	4,74
HD-105-257	2,57	2,97	3,82
HD-105-307	3,07	2,08	3,20

## 6. Clasificación de las cargas del andamio

### 6.1. Altura permitida del andamio si se utiliza HD-103-073 como travesaño cilíndrico

ALTURA PERMITIDA DEL ANDAMIO SI SE UTILIZA HD-103-073 COMO TRAVESAÑO CILÍNDRICO			
ALTURA (m)	LONGITUD DE BAHÍA (m)		
	3,07	2,57	2,07
2	5	5	6
4	5	5	6
6	4	5	6
8	4	5	6
10	4	5	6
12	4	5	6
14	4	4	5
16	4	4	5
18	4	4	5
20	4	4	5
22	3	4	5
24	3	4	5

**DEBEN** seguirse los siguientes criterios cuando se utilice la tabla de cargas anterior:

- La clase de carga del andamio depende de la plataforma de trabajo seleccionada.
- Esta tabla de cargas supone la existencia de una carga uniformemente distribuida (UDL, por sus siglas en inglés).
- El andamio cuenta con plataformas de aluminio en todos los niveles.
- Solo uno de los niveles del andamio está cargado al mismo tiempo.
- La altura del andamio hace referencia a la altura de la plataforma que se encuentre por encima de todas.
- El andamio no tiene por qué estar cubierto con ningún tipo de material envolvente, como redes para escombros o protecciones plásticas, etc.
- El andamio permite elevaciones máximas de 2 m gracias a sus niveles de plataforma presentes cada 2 m.
- Los anclajes con el edificio deben instalarse cada 4 m en vertical y en cada bahía en horizontal.
- Los anclajes con el edificio deben ser capaces de soportar una fuerza de retroceso de 4 kN y 4,7 kN ejercida de forma paralela a la pared.

## 6.2. Altura permitida del andamio si se utiliza HD-103-109 como travesaño cilíndrico

ALTURA PERMITIDA DEL ANDAMIO SI SE UTILIZA HD-103-109 COMO TRAVESAÑO CILÍNDRICO			
ALTURA (m)	LONGITUD DE BAHÍA (m)		
	3,07	2,57	2,07
2	3	3	4
4	3	3	4
6	3	3	4
8	3	3	4
10	3	3	4
12	3	3	4
14	3	3	4
16	3	3	4
18	2	3	4
20	2	3	3
22	2	3	3
24	1	2	3

**DEBEN** seguirse los siguientes criterios cuando se utilice la tabla de cargas anterior:

- La clase de carga del andamio depende de la plataforma de trabajo seleccionada.
- Esta tabla de cargas supone la existencia de una carga uniformemente distribuida (UDL, por sus siglas en inglés).
- El andamio cuenta con plataformas de aluminio en todos los niveles.
- Solo uno de los niveles del andamio está cargado al mismo tiempo.
- La altura del andamio hace referencia a la altura de la plataforma que se encuentre por encima de todas.
- El andamio no tiene por qué estar cubierto con ningún tipo de material envolvente, como redes para escombros o protecciones plásticas, etc.
- El andamio permite elevaciones máximas de 2 m gracias a sus niveles de plataforma presentes cada 2 m.
- Los anclajes con el edificio deben instalarse cada 4 m en vertical y en cada bahía en horizontal.
- Los anclajes con el edificio deben ser capaces de soportar una fuerza de retroceso de 4 kN y 4,7 kN ejercida de forma paralela a la pared.

### 6.3. Altura permitida del andamio si se utiliza HD-103-140 como travesaño cilíndrico

<b>ALTURA PERMITIDA DEL ANDAMIO SI SE UTILIZA HD-103-140 COMO TRAVESAÑO CILÍNDRICO</b>			
ALTURA (m)	LONGITUD DE BAHÍA (m)		
	3,07	2,57	2,07
2	3	3	3
4	3	3	3
6	3	3	3
8	2	3	3
10	2	3	3
12	2	3	3
14	1	2	3
16	1	2	3
18	1	2	3
20	1	1	3
22	1	1	2
24	x	1	2

**DEBEN** seguirse los siguientes criterios cuando se utilice la tabla de cargas anterior:

- La clase de carga del andamio depende de la plataforma de trabajo seleccionada.
- Esta tabla de cargas supone la existencia de una carga uniformemente distribuida (UDL, por sus siglas en inglés).
- El andamio cuenta con plataformas de aluminio en todos los niveles.
- Solo uno de los niveles del andamio está cargado al mismo tiempo.
- La altura del andamio hace referencia a la altura de la plataforma que se encuentre por encima de todas.
- El andamio no tiene por qué estar cubierto con ningún tipo de material envolvente, como redes para escombros o protecciones plásticas, etc.
- El andamio permite elevaciones máximas de 2 m gracias a sus niveles de plataforma presentes cada 2 m.
- Los anclajes con el edificio deben instalarse cada 4 m en vertical y en cada bahía en horizontal.
- Los anclajes con el edificio deben ser capaces de soportar una fuerza de retroceso de 4 kN y 4,7 kN ejercida de forma paralela a la pared.

#### 6.4. Altura permitida del andamio si se utiliza HD-105-073 como travesaño en forma de U

ALTURA PERMITIDA DEL ANDAMIO SI SE UTILIZA HD-105-073 COMO TRAVESAÑO EN FORMA DE U			
ALTURA (m)	LONGITUD DE BAHÍA (m)		
	3,07	2,57	2,07
2	5	5	6
4	5	5	6
6	4	5	6
8	4	5	6
10	4	5	6
12	4	5	6
14	4	4	5
16	4	4	5
18	4	4	5
20	4	4	5
22	3	4	5
24	3	4	4

**DEBEN** seguirse los siguientes criterios cuando se utilice la tabla de cargas anterior:

- La clase de carga del andamio depende de la plataforma de trabajo seleccionada.
- Esta tabla de cargas supone la existencia de una carga uniformemente distribuida (UDL, por sus siglas en inglés).
- El andamio cuenta con plataformas de aluminio en todos los niveles.
- Solo uno de los niveles del andamio está cargado al mismo tiempo.
- La altura del andamio hace referencia a la altura de la plataforma que se encuentre por encima de todas.
- El andamio no tiene por qué estar cubierto con ningún tipo de material envolvente, como redes para escombros o protecciones plásticas, etc.
- El andamio permite elevaciones máximas de 2 m gracias a sus niveles de plataforma presentes cada 2 m.
- Los anclajes con el edificio deben instalarse cada 4 m en vertical y en cada bahía en horizontal.
- Los anclajes con el edificio deben ser capaces de soportar una fuerza de retroceso de 4 kN y 4,7 kN ejercida de forma paralela a la pared.

## 6.5. Altura permitida del andamio si se utiliza HD-105-109 como travesaño en forma de U

ALTURA PERMITIDA DEL ANDAMIO SI SE UTILIZA HD-105-109 COMO TRAVESAÑO EN FORMA DE U			
ALTURA (m)	LONGITUD DE BAHÍA (m)		
	3,07	2,57	2,07
2	4	4	5
4	4	4	5
6	3	4	4
8	3	4	4
10	3	4	4
12	3	4	4
14	3	3	4
16	3	3	4
18	2	3	4
20	2	3	3
22	2	3	3
24	1	2	3

**DEBEN** seguirse los siguientes criterios cuando se utilice la tabla de cargas anterior:

- La clase de carga del andamio depende de la plataforma de trabajo seleccionada.
- Esta tabla de cargas supone la existencia de una carga uniformemente distribuida (UDL, por sus siglas en inglés).
- El andamio cuenta con plataformas de aluminio en todos los niveles.
- Solo uno de los niveles del andamio está cargado al mismo tiempo.
- La altura del andamio hace referencia a la altura de la plataforma que se encuentre por encima de todas.
- El andamio no tiene por qué estar cubierto con ningún tipo de material envolvente, como redes para escombros o protecciones plásticas, etc.
- El andamio permite elevaciones máximas de 2 m gracias a sus niveles de plataforma presentes cada 2 m.
- Los anclajes con el edificio deben instalarse cada 4 m en vertical y en cada bahía en horizontal.
- Los anclajes con el edificio deben ser capaces de soportar una fuerza de retroceso de 4 kN y 4,7 kN ejercida de forma paralela a la pared.

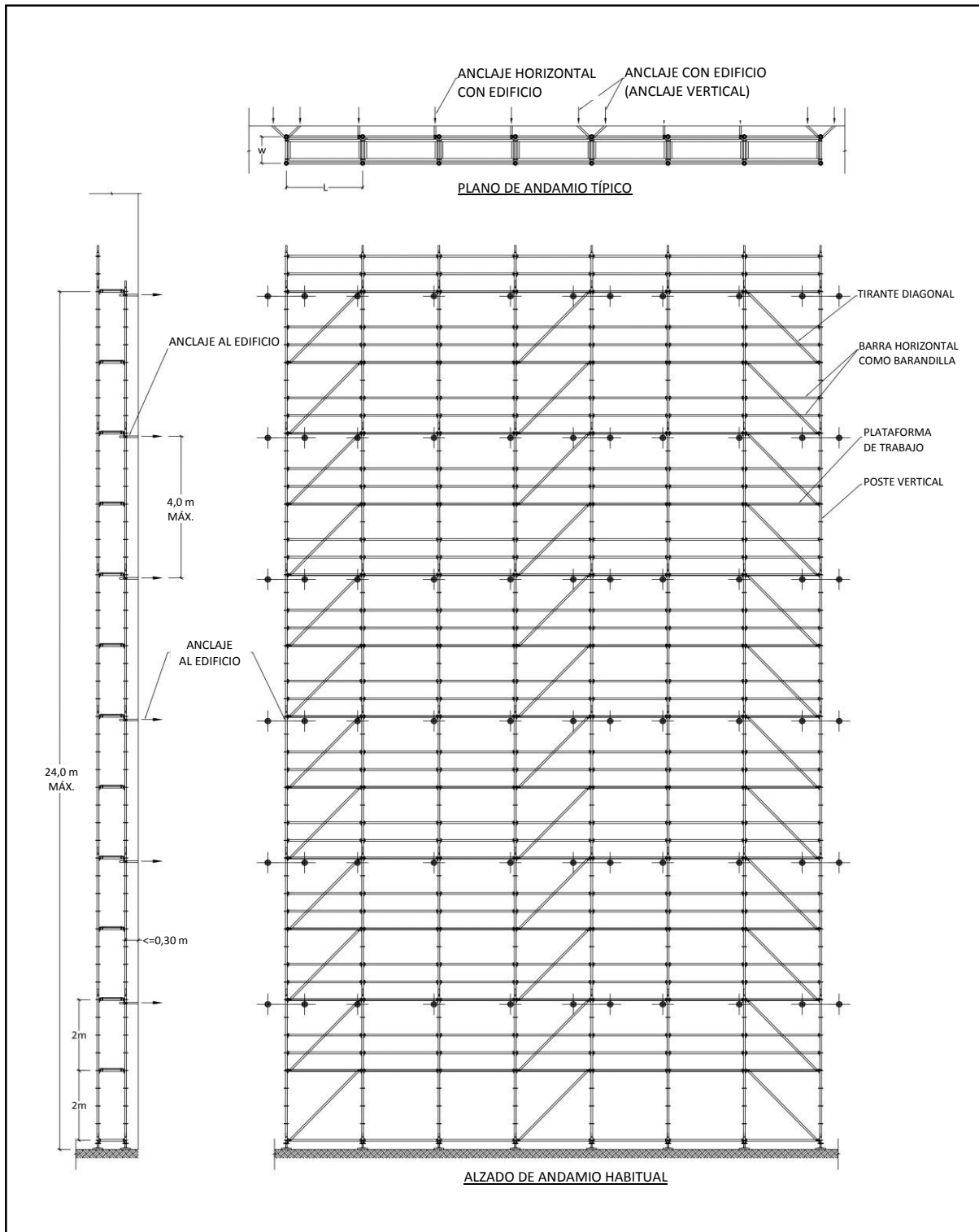
## 6.6. Altura permitida del andamio si se utiliza HD-105-140 como travesaño en forma de U

ALTURA PERMITIDA DEL ANDAMIO SI SE UTILIZA HD-105-140 COMO TRAVESAÑO EN FORMA DE U			
ALTURA (m)	LONGITUD DE BAHÍA (m)		
	3,07	2,57	2,07
2	3	4	4
4	3	3	4
6	3	3	4
8	2	3	4
10	2	3	4
12	2	3	3
14	1	2	3
16	1	2	3
18	1	2	3
20	1	1	3
22	x	1	2
24	x	1	2

**DEBEN** seguirse los siguientes criterios cuando se utilice la tabla de cargas anterior:

- La clase de carga del andamio depende de la plataforma de trabajo seleccionada.
- Esta tabla de cargas supone la existencia de una carga uniformemente distribuida (UDL, por sus siglas en inglés).
- El andamio cuenta con plataformas de aluminio en todos los niveles.
- Solo uno de los niveles del andamio está cargado al mismo tiempo.
- La altura del andamio hace referencia a la altura de la plataforma que se encuentre por encima de todas.
- El andamio no tiene por qué estar cubierto con ningún tipo de material envolvente, como redes para escombros o protecciones plásticas, etc.
- El andamio permite elevaciones máximas de 2 m gracias a sus niveles de plataforma presentes cada 2 m.
- Los anclajes con el edificio deben instalarse cada 4 m en vertical y en cada bahía en horizontal.
- Los anclajes con el edificio deben ser capaces de soportar una fuerza de retroceso de 4 kN y 4,7 kN ejercida de forma paralela a la pared.

## 7. Alzado y plano de un andamio habitual



# La tecnología de vanguardia es la piedra angular de lo que hacemos

Instant HD está a la vanguardia en el diseño de sistemas de andamios modulares. Fabricados en aluminio, estos sistemas son ligeros, increíblemente resistentes y muy duraderos. Características que los convierten en la elección ideal para aplicaciones exigentes en las que la seguridad, la velocidad y la versatilidad sean primordiales.

Nuestro proceso patentado de conformado en frío de las juntas es un avance tecnológico respecto a nuestro sistema original de juntas Rib-Grip y que llevamos utilizando con éxito en nuestras torres de aluminio más de 50 años. Instant Upright sigue siendo líder del mercado en el uso y desarrollo de esta tecnología.

## Sobre nosotros

Instant UpRight es una marca global, pionera en el diseño y fabricación de soluciones de acceso en aluminio para todos los sectores de la industria.

Gracias a nuestro equipo de reconocidos especialistas en varias disciplinas de la industria, contamos con una experiencia sin igual en proyectos de altas prestaciones en todo el mundo. Nuestras soluciones de acceso a medida, con el más alto rendimiento en los entornos más difíciles, son reconocidas por su gran duración.

La calidad de la fabricación y el diseño son fundamentales para el éxito de Instant UpRight. Nuestra fábrica europea de última generación incluye una instalación de producción avanzada y también equipos de fabricación y de asistencia a la ingeniería de primera clase. Contamos, asimismo, con la acreditación de calidad ISO 9001.

**Si desea más detalles o reservar una demostración de los productos más nuevos de Instant HD, por favor, póngase en contacto con nuestro equipo de expertos en:**

**T:** +353 (0)16209300

**F:** +353 (0)1 6209301

**E:** [info@instantupright.com](mailto:info@instantupright.com)

**INSTANT  
UPRIGHT**



Instant UpRight Ltd.  
Unit S1, Park West Industrial Park,  
Friel Avenue, Nangor Road,  
Dublín 12, Irlanda.

Para un uso y montaje seguros consulte la guía de montaje del fabricante. Especificaciones sujetas a cambios sin notificación previa.



[WWW.INSTANTUPRIGHT.COM](http://WWW.INSTANTUPRIGHT.COM)