MANUAL DE INSTRUCCIONES

USO Y LÍMITES DE EMPLEO DE TORRES MÓVILES

RAPIDO 180

RAPIDO 160

RAPIDO 140

www.faraone.es

Faraone®

SOLUCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA

FARAONE ESCALERAS Y ANDAMIOS S.L.

P.I. El Pino. Calle Pino Central, 9.
Sevilla - España

Tel: +34 955631618
Fax: +34 955631620

www.faraone.es
Info@Faraone.es

Edición 2019

01 INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Introducción 5
1.2. Designación 6
1.3. Fabricante 7
1.4. Referencias normativas 7
1.5. Declaración de conformidad 7

02 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

2.1. Instrucciones de seguridad particulares 8

03 LÍMITES DE EMPLEO

3.1. Acceso a las plataformas de trabajo 12
3.2. Clase, capacidad 12
3.3. Alturas máximas en las diferentes configuraciones 13
3.4. Límites del viento 13

04 IDENTIFICACIÓN

4.1. Plataforma de trabajo 14
4.2. Estabilizadores 14
4.3. Puntos de identificación 14
4.4. Presentación ilustrada de repuestos y accesorios: Rapido 180 15
4.5. Presentación ilustrada de repuestos y accesorios: Rapido 160 17
4.6. Presentación ilustrada de repuestos y accesorios: Rapido 140 21

05 CONFIGURACIONES DE MONTAJE

5.1. Cuadro de los modelos: Rapido 180 24
5.2. Cuadro de los modelos: Rapido 160 27
5.3. Cuadro de los modelos: Rapido 140 30

06 MONTAJE, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO

6.1. Información general 32
6.2. Inspecciones preliminares 33
6.3. Instrucciones de montaje del Rapido 180 y 160: base con ruedas 33
6.4. Instrucciones de montaje del Rapido 180 y 160: módulo de base 34
6.5. Instrucciones de montaje del Rapido 180 y 160: estabilizadores 34
6.6. Instrucciones de montaje del Rapido 160: módulo intermedio 35
6.7. Instrucciones de montaje del Rapido 160: módulo terminal 36
6.8. Instrucciones de montaje del Rapido 160: plataforma de trabajo 37
6.9. Instrucciones de montaje del Rapido 160: parapeto terminal corto 38
6.10. Instrucciones de montaje del Rapido 160: kit escalera 38
6.11. Instrucciones de montaje del Rapido 160 y base autonivelante 39
6.12. Instrucciones de montaje Rapido 160: Kit de cierre 39
6.13. Instrucciones de montaje del Rapido 140: base con ruedas 40
6.14. Instrucciones de montaje del Rapido 140: módulo de base 6.15. 40
Instrucciones de montaje del Rapido 140: estabilizadores 6.16. 41
Instrucciones de montaje del Rapido 140 módulo superior 6.17 42
Instrucciones de montaje del Rapido 140: plataforma de trabajo 6.18. 42
Instrucciones de montaje del Rapido 140: kit escalera 43
6.19. Instrucciones de montaje del Rapido 140: base autonivelante 44
6.20. Instrucciones de montaje del Rapido 140: Montaje del kit de cierre 45
6.21. Desmontaje 46
6.22. Inspección, cuidado y mantenimiento 46
6.23. Andamios y obras provisorias 47
6.24. Cinturones de seguridad 48

07 ANCLAJE DEL ANDAMIO

7.1. Diferencias entre UNI HD 1004 y el D.P.R. 07-01-1956 n.164 49
7.2. Uso de espaciadores para pared 51

01 INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Introducción

Las presentes instrucciones para el uso y límites de empleo son válidas únicamente para los andamios móviles de trabajo de la línea Rapido 180, Rapido 160, Rapido 140, cuya Declaración de Conformidad se encuentra en el párrafo 1.5.

Los andamios móviles de trabajo deben utilizarse únicamente para **trabajos de acabado, mantenimiento** o similares. Este manual de instrucciones para el uso y límites de empleo recoge indicaciones importantes sobre el uso, mantenimiento y seguridad de los andamios móviles de trabajo; el operador debe leerlo por completo antes de uso y, bajo su responsabilidad, debe:

- **Asegurarse de que se respeten las normas** locales, regionales y nacionales.
- **Respetar las normativas** (leyes, reglamentos, directivas, etc.) para un uso seguro, indicadas en estas Instrucciones para el uso y límites de empleo.
- Asegurarse de que las Instrucciones para el uso y límites de empleo estén **a disposición del personal de usuario** y que las indicaciones recogidas en las mismas, como avisos y advertencias, así como las normas de seguridad, se respeten rigurosamente.

El montaje del andamio móvil de trabajo debe efectuarse conforme a las indicaciones del Fabricante, de manera que se apliquen las condiciones de estabilidad previstas en la fase de diseño y comprobadas en la fase de pruebas. Se recuerda, sin embargo, que las operaciones de montaje y desmontaje de las obras provisorias, deben realizarse, conforme a la ley, bajo la directa supervisión de un encargado de los trabajos, responsable por el control de integridad estructural de los componentes, la eficiencia de las conexiones y los sistemas de seguridad. El encargado debe cerciorarse de que, durante el montaje, el desmontaje y cada vez que los elementos no estén dispuestos para un uso seguro del andamio móvil, las operaciones sobre el mismo se realicen adoptando sistemas de protección adecuados para la prevención de caídas. El encargado, además, deberá comprobar que durante el montaje y el desmontaje del andamio móvil los componentes no estén sujetos a impactos y caídas que puedan comprometer la integridad estructural y la eficiencia.

Al colocar la base del andamio móvil, evaluar con extrema atención las posibles interferencias que la elevación en altura podría provocar contra obstáculos que puedan estar presentes hasta la altura máxima que se debe alcanzar. En particular, cuando se trabaja cerca de líneas eléctricas, hay que colocar el andamio móvil a una distancia mínima de 5 m, considerando las posibles oscilaciones a las cuales pueden estar sujetos los cables eléctricos por efecto del viento u otros sucesos accidentales. La operación de montaje debe llevarse a cabo respetando rigurosamente la secuencia indicada en este manual, para poder utilizar el andamio móvil en condiciones de seguridad.

El respeto riguroso de este Manual permite trabajar conforme a lo establecido en la normativa vigente sobre seguridad y salud de los trabajadores D.L. 19.09.94 n. 626.

1.2. Designación

Rapido 180: Torre móvil de trabajo EN 1004– 2 – 6/6 - XXXD
Rapido 160: Torre móvil de trabajo EN 1004– 2 – 6/6 - XXXD
Rapido 140**: Torre móvil de trabajo EN 1004– 2 – 3/3 – XXXD**

· Los andamios móviles de trabajo han sido realizados conforme a las Normas Técnicas UNI HD

1004 y UNI EN 1004;

· Los andamios móviles de trabajo tienen Clase de cargas distribuidas uniformemente equivalentes a “2” (correspondiente a 1,5kN/m2);

· Los andamios móviles de trabajo pueden tener Clase de Acceso a las plataformas de trabajo según la siguiente lista:

- Acceso de tipo A: Escalera de rampa
- Acceso de tipo B: Escalera de escalones
- Acceso de tipo C: Escalera inclinada de travesaños
- Acceso de tipo D: Escalera vertical de travesaños

Ejemplo: Clase XBXD significa que la torre móvil de trabajo puede contar, para el acceso a las plataformas de trabajo, con escaleras de escalones (para montar al interior del andamio) y con escaleras verticales de travesaños (que coinciden con los costados laterales del andamio). La X en la designación significa que no se prevén los tipos de acceso correspondientes.

1.3. Fabricante

El Fabricante de los andamios móviles de trabajo modelos Rapido 180, Rapido 160 y **Rapido 140** descritos en este Manual de Instrucciones para el uso y límites de empleo es:

Faraone Escaleras y Andamios, S.L.
P.I. El Pino. Calle Pino Central, 9. Sevilla España
Web: www.Faraone.es
Info@Faraone.es

Tel: +34 955631618
Fax: +34 955631620

1.4. Referencias normativas

• **UNE-EN 1004:2006:** "Torres de acceso y torres de trabajo móviles construidas con elementos prefabricados. Materiales, dimensiones, cargas de diseño y requisitos de seguridad y comportamiento".

• **EN 1298 (febrero 1996):** "Torres de trabajo móviles. Reglas y directrices para la elaboración de un manual de instrucciones".

1.5. Declaración de conformidad

Faraone Escaleras y Andamios S.L. con sede en Sevilla, Poligono El Pino C.P. 41016

DECLARA:

• Que los andamios de trabajo móviles denominados: Rapido 180, Rapido 160 y **Rapido 140** se fabrican en conformidad con las Normas Técnicas UNE EN 1004

• Que dichos andamios se fabrican conforme a los respectivos prototipos que han superado las pruebas de carga y rigidez, Norma Técnica UNE EN 1004, en el:

ISPESL Departamento de tecnología de seguridad, Laboratorio de tecnología para las estructuras:

· Rapido 180 (con base en el Certi icado DTS-XI/04/06/PTR del 11/04/2006)

· Rapido 160 (con base en el Certi icado DTS-XI/04/06/PTR del 11/04/2006)

· **Rapido 140** (con base en el Certi icado DTS-XI/03/06/PTR del 11/04/2006)

• Que todos los ejemplares producidos llevan el marcado de identificación; el Manual de Instrucciones para el uso y límites de empleo se encuentra dentro del empaque que contiene las ruedas del andamio móvil. Dicho manual se redacta conforme a las disposiciones de la Norma Técnica EN 1298 y recoge las instrucciones indicadas en el anexo "C" de la Norma Técnica UNE EN 1004.

02 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

2.1. Instrucciones de seguridad particulares

Importante

LOS ANDAMIOS MÓVILES DE TRABAJO DEBEN UTILIZARSE **ÚNICAMENTE PARA TRABAJOS DE ACABADO, MANTENIMIENTO O SIMILARES**.

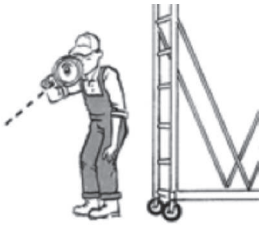
LOS ANDAMIOS DEBEN SER MONTADOS, DESMONTADOS O TRANSFORMADOS **BAJO LA SUPERVISIÓN DE UN ENCARGADO Y POR TRABAJADORES QUE HAYAN RECIBIDO FORMACIÓN ADECUADA** Y ESPECÍFICA SOBRE LAS OPERACIONES NECESARIAS.

FIG. A: Las torres de trabajo móviles pueden ser montadas y desmontadas únicamente por personal que conozca las instrucciones de montaje y uso. Las especificaciones relativas a la estabilidad y a la seguridad de los andamios de trabajo móviles (p. ej. el uso de pesos de lastre y estabilizadores) se describen en estas instrucciones para el uso y límites de empleo (Capítulo 5 - *página 24*).

FIG. B: Para el montaje de las torres de trabajo móviles no deben usarse componentes dañados.

◀ **FIG. C**: Para el montaje de las torres de trabajo móviles deben emplearse exclusivamente componentes originales en perfectas condiciones conforme a las indicaciones del Fabricante.

◀ **FIG. D**: La superficie sobre la cual se desplaza la torre de trabajo móvil debe estar en condiciones de soportar su peso. La superficie debe estar nivelada y libre de baches, protuberancias y escalones. Durante el uso, en caso de terreno en malas condiciones, cubrir los vacíos con baldosines u otros sistemas equivalentes. Comprobar el peso, respecto al modelo, que la superficie sobre la cual se apoya el andamio móvil debe soportar (ver capítulo: Límites de empleo - *página 12*).



◀ **FIG. E:** Las torres de trabajo móviles pueden desplazarse sólo sobre superficies compactas, lisas, sin obstáculos y sin viento.

Antes del desplazamiento se recomienda reducir la altura del andamio de trabajo móvil según el estado del terreno y las condiciones meteorológicas. Levantar del suelo los estabilizadores a no más de 20 mm, desbloquear el freno de las ruedas. Una vez realizado el desplazamiento activar los frenos en las cuatro ruedas, nivelar de nuevo el andamio, desplazar los estabilizadores hacia abajo hasta garantizar una perfecta adherencia con el terreno.

▲

FIG. F: Las torres de trabajo móviles pueden desplazarse sólo manualmente. Durante el desplazamiento no debe superarse la velocidad normal de camino y sobre la torre de trabajo móvil no deben encontrarse materiales ni personas. Cerciorarse siempre de que la zona aérea esté libre de obstáculos y cables eléctricos. Los andamios de trabajo móviles no están aislados eléctricamente; no acercarse por tanto a menos de cinco metros de líneas eléctricas (para las dimensiones de las distancias de seguridad, considerar la oscilación de los cables de las líneas y el espacio del movimiento del trabajador y de los objetos utilizados). Si las distancias de seguridad no pueden respetarse, debe desconectarse la tensión de las líneas y proteger las mismas contra un nuevo encendido, acordando dicha operación con los propietarios o los servidores de las líneas. Observar las indicaciones de la figura P.

FIG. G: Durante la fase de montaje del andamio de trabajo móvil hay que cerciorarse de que la tarima de base se encuentre en posición vertical respecto al terreno (la medición puede realizarse con un nivel). Antes del uso asegurarse también de que el andamio se haya montado siguiendo rigurosamente las indicaciones del Fabricante para garantizar un uso conforme a las normas de aplicación.

FIG. H: No se admite apoyar ni utilizar dispositivos de elevación. No se deben generar, además, cargas horizontales que puedan causar el vuelco del andamio, La elevación de materiales y herramientas hasta las plataformas de trabajo debe realizarse desde el interior del andamio, de nivel a nivel, mediante las trampillas de acceso, usando cuerdas de dimensiones adecuadas por tracción manual. Cuando esto no es posible, la elevación puede realizarse desde el exterior del andamio, siempre mediante cuerdas de dimensiones adecuadas por tracción manual, para cargas de no más de 50 kg y elevadas según una dirección vertical paralela al andamio y a una distancia de este que permita permanecer dentro del área ocupada por los estabilizadores.

FIG. I: Está prohibido realizar conexiones en puente entre una torre de trabajo móvil y un edificio u otra estructura que no forme parte del andamio de trabajo móvil.

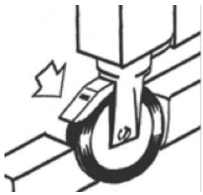


FIG. L: Antes del uso es necesario asegurarse de que se hayan tomado todas las medidas de seguridad necesarias para impedir desplazamientos accidentales, mediante los respectivos frenos de bloqueo de las ruedas y, de ser necesario, utilizando soportes regulables.

FIG. N: Está prohibido saltar sobre las tarimas o apoyar sobre ellas cargas o personas que pesen más respecto a la capacidad declarada por el Fabricante. No se admite aumentar la altura de las tarimas mediante escaleras, cajas u otros dispositivos y no deben montarse protecciones de ningún tipo como enrejados, toldos o demás.

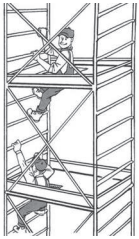


FIG. M: Está prohibido subirse a o bajarse de la superficie de la tarima usando accesos diferentes a los previstos:

- **Escalera vertical de travesaños** (en este caso los costados laterales de soporte actúan como escalera, ya que tienen travesaños con superficie antideslizante y se encuentran a una distancia de 280 mm)
- **Escalera inclinada de escalones.**

De cualquier manera, la subida y la bajada del operador deben siempre realizarse por el interior del andamio. Para el montaje y el desmontaje del andamio en condiciones de seguridad debe usarse el cinturón de seguridad con dispositivo para la prevención de caídas.

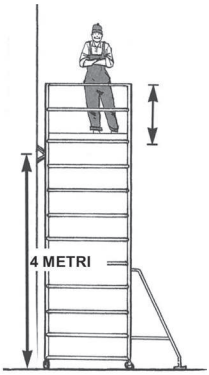


FIG. O: Según la norma UNE-EN 1004, las alturas máximas de los andamios de trabajo móviles se limitan a 8 m al aire libre y a 12 m en locales cerrados por todos los lados. Sin embargo se recomienda anclar los andamios de trabajo móviles al edificio en modo seguro cada cuatro metros, no obstante las especificaciones de montaje para las diferentes alturas indicadas en este manual, si es posible, tanto fuera como dentro del edificio. En caso de uso al aire libre o en edificios abiertos, al terminar los trabajos o en particulares condiciones meteorológicas, el andamio debe llevarse a una zona protegida contra el viento, o desmontarse, o protegerse contra el vuelco, con las medidas necesarias (p. ej. el anclaje). Las fuerzas de anclaje deben aplicarse a las vigas junto a las articulaciones del bastidor. Como elementos de anclaje deben usarse sólo componentes suministrados por el Fabricante. Para la ubicación correcta, consultar las instrucciones en el presente manual.

FIG. P. Si al estar sobre el andamio de trabajo móvil se usan aparatos eléctricos con conexión a la red, hay que observar las disposiciones de la normativa vigente. No deben llevarse a cabo trabajos con el andamio móvil en instalaciones no protegidas bajo tensión o cerca de ellas si:

- No se ha desconectado la tensión por la parte de la instalación
- La parte de la instalación no se ha asegurado contra un nuevo encendido
- No se ha comprobado que la parte de la instalación no esté recibiendo tensión
- La parte de la instalación no se ha cortocircuitado mediante una barra de tierra
- La parte de la instalación no se ha separado de partes cercanas bajo tensión.

⚠ ATENCIÓN

LA CARGA HORIZONTAL MÁXIMA APLICABLE, POR EJEMPLO POR LA OPERACIÓN EN CURSO EN UNA ESTRUCTURA ADYACENTE, ES DE **25 KG**, ENTENDIDA COMO LA SUMA DE LAS CARGAS APLICADAS POR LOS DIFERENTES OPERADORES PRESENTES SOBRE EL ANDAMIO.

03 LÍMITES DE EMPLEO

3.1. Acceso a las plataformas de trabajo

El acceso a las plataformas de trabajo del andamio móvil debe realizarse únicamente desde el interior del andamio, utilizando el siguiente método:

·Escalera vertical de travesaños, constituida por los travesaños de los bastidores laterales de la estructura del andamio en sí.

3.2. Clase, capacidad

Los andamios de trabajo móviles denominados "Rapido 180","Rapido 160" y "Rapido 140" pertenecen (conforme con la norma UNI HD 1004 y la UNI EN 1004) a la Clase 2; correspondiente a una capacidad de la plataforma de 1,5kN/m^2.

La carga global admitida para cada andamio, en la plataforma de trabajo, resulta por consiguiente:

Rapido 180	**250 kg**
Rapido 160	**170 kg**
Rapido 140	**150 kg**

El número máximo de plataformas cargadas a la vez es:

Rapido 180	**1**
Rapido 160	**1**
Rapido 140	**1**

E**l peso de la estructura** del andamio de trabajo móvil que corresponde a la configuración de montaje máxima resulta ser:

Rapido 180 (6,0 m)	**190 kg**
Rapido 160 (6,0 m)	**131 kg**
Rapido 2000 (3,0 m)	**40 kg**

▸ *Para el peso de las configuraciones intermedias, consultar las tablas de recapitulación de los párrafos 5.1 – 5.2 (pág. 24).*

> ⚠ **ATENCIÓN**
> **EL PESO** QUE SE OBTIENE AL SUMAR LOS VALORES DE LAS CARGAS RELATIVAS A CADA PLATAFORMA **NO DEBE, DE NINGUNA MANERA, SUPERAR EL VALOR DE LA CARGA GLOBAL ADMITIDA** PARA EL ANDAMIO DE TRABAJO MÓVIL.

> ⚠ **ATENCIÓN**
> SI SE TRABAJA SOBRE **VARIAS PLATAFORMAS,** ES NECESARIO **ANCLAR EL ANDAMIO**, COMO SE DESCRIBE EN ESTE MANUAL, PARA NO COMPROMETER DE NINGUNA MANERA LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD.

3.3. Alturas máximas en las diferentes configuraciones

La altura máxima de la plataforma de trabajo con el uso de los estabilizadores (y de los lastres, si se requieren) se encuentra en las tablas de los párrafos 5.1 – 5.2 (pág. 27).

La altura libre mínima entre las plataformas de trabajo es de 1,68 m. La distancia máxima vertical entre las plataformas de trabajo es de 4,0 m. La distancia máxima vertical entre el suelo y la primera plataforma de trabajo es de 4,4 m.

3.4. Limites del viento

Los andamios de trabajo móviles deben ser montados y utilizados únicamente en ausencia de viento. Prestar atención especial también al efecto “túnel” del viento cuando el andamio móvil se encuentra al interior de edificios en construcción. En caso de viento, el andamio, esté o no en condiciones de trabajo, debe desmontarse (o por lo menos reducirse a una altura tal que impida el vuelco), o anclarse irmemente a una estructura ija estable.

04 IDENTIFICACIÓN

4.1. Plataforma de trabajo

Todas las plataformas de trabajo están formadas por un bastidor de aluminio con tarimas sobrepuestas de madera antideslizante, con trampilla de acceso. En los cuatro lados se disponen los rodapiés con una altura útil de 150 mm. La protección lateral está constituida, según el lado largo del andamio, por 4 barras (+ 2 elementos de refuerzo vertical) de aluminio, que se enganchan a los costados laterales mediante acoplamientos especiales, para impedir la separación accidental, y según el lado corto del andamio por los costados laterales en sí. Los parapetos garantizan tanto la protección superior como la intermedia según las alturas previstas por la normativa de aplicación.

4.2. Estabilizadores

Los cuatro estabilizadores están hechos de tubos de aluminio que se fijan a los cuatro montantes del andamio móvil para aumentar las dimensiones básicas reales. El bloqueo a la estructura se realiza mediante juntas que aseguran siempre el contacto con el terreno (ATENCIÓN: prestar atención especial al montaje de los estabilizadores; ver sección específica).

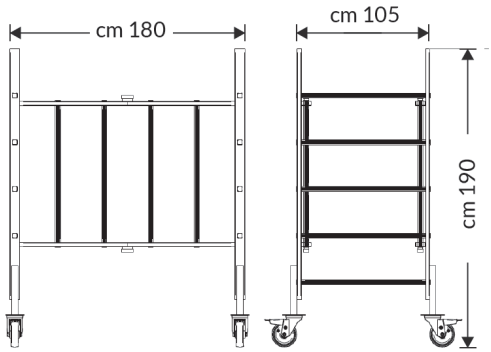
4.3. Puntos de identificación

Todos los componentes se identifican mediante una etiqueta adhesiva que indica la siguiente información:

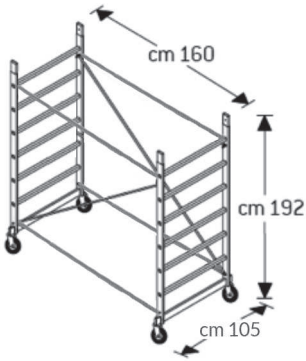
- Marca del Fabricante
- Código del artículo

4.4. Presentación ilustrada de repuestos y accesorios: Rapido 180

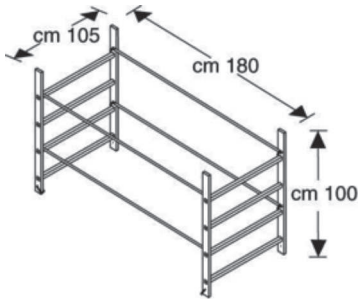
▸ **Módulo de base con ruedas de 200mm y Kit de cierre código 181 RIC**



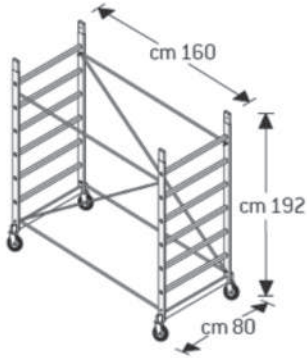
▸ **Módulo intermedio código 182**



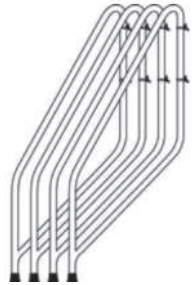
▸ **Módulo terminal código 189**



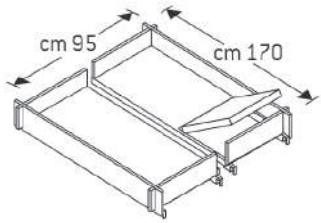
- Módulo terminal código 183



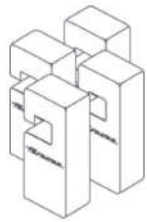
- Kit de estabilizadores en aluminio 4 unidades código 165



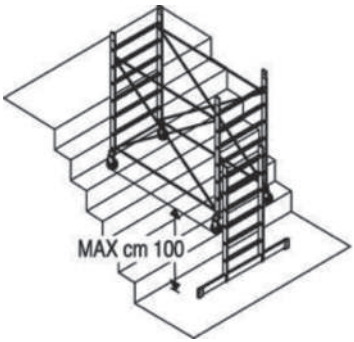
- Una plataforma con trampilla, una plataforma sin trampilla y zócalos



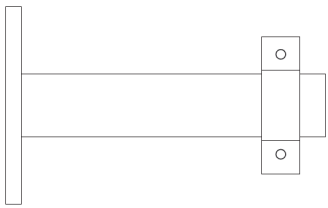
- Contrapeso 4 piezas de 15 kg (Opcional) código 71 CAD.



- Kit aluminio para escaleras código 186



- Elementos de anclaje a la pared (opcional) código 171

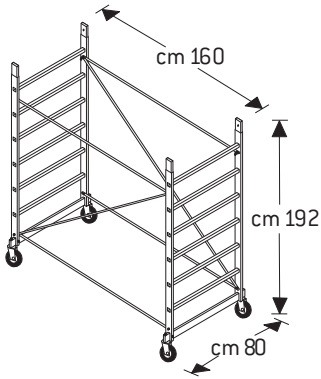


Altura total de la estructura		3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00
Altura hasta la plataforma		2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00
Altura máxima de trabajo		4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00
Código	Descripción	Pzs	Pzs	Pzs	Pzs	Pzs	Pzs	Pzs	Pzs	Pzs	Pzs	Pzs	Pzs	Pzs	Pzs
181 RIC	Módulo de base	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
182	Módulo superior	-	-	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
183	Módulo final	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1
189	Medio módulo final	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-	1	-
165	Estabilizadores	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
184	Base con trampilla y zócalo	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5

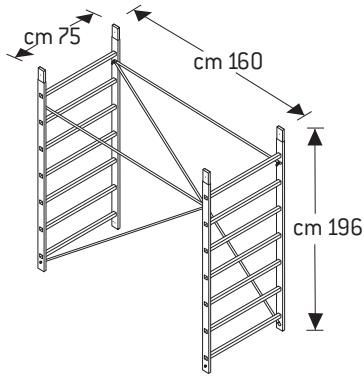
Planos de trabajo situados cada 4m.		
En uso exterior	Sin anclaje	Con anclaje cada 4m.
En uso interior y locales cerrados	Sin anclaje	Con anclaje cada 4m.

4.5. Presentación ilustrada de repuestos y accesorios: Rapido 160

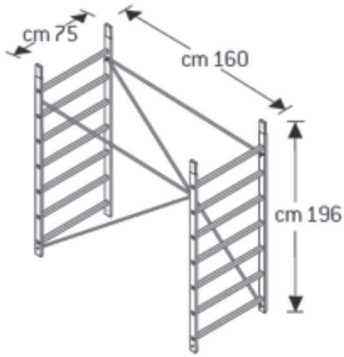
- **Módulo de base con ruedas de 125mm con freno código 161**



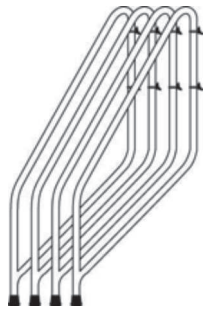
- **Medio módulo terminal código 169**



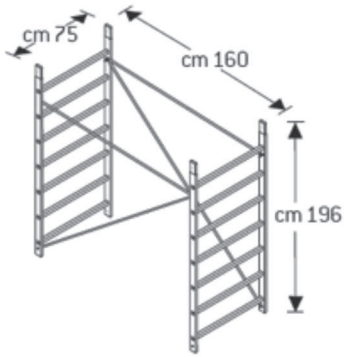
- **Módulo intermedio código 162**



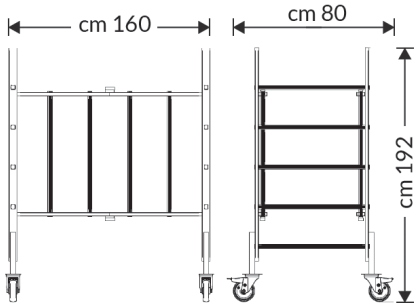
- **Kit de estabilizadores en aluminio código 165**



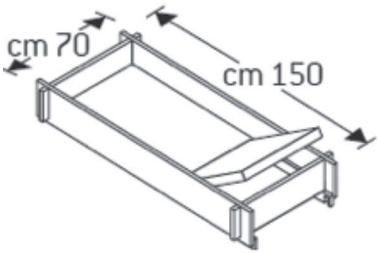
- **Módulo terminal código 163**



- **Módulo de base con ruedas de 125mm y Kit de cierre código 16**

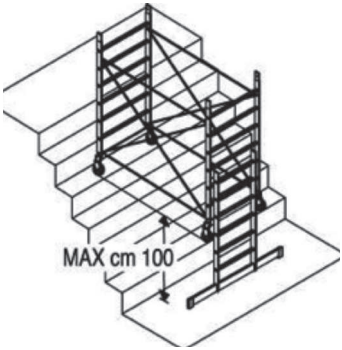


- **Plataforma con trampilla y zócalos código 164**



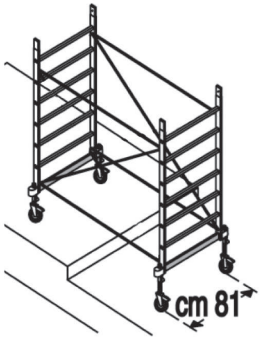
- **Elementos de anclaje a la pared (opcional) código 171**

- Kit aluminio para escalinatas código 166

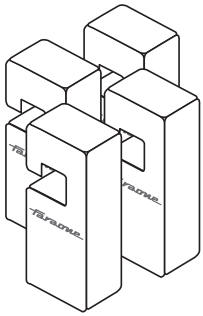


- Kit de 4 ruedas 200mm (como alternativa a las ruedas de 125mm de serie) código 167

- Base autoniveladora. Las ruedas se cogen por el módulo base código 168



- Contrapeso 4 piezas 15kg (opcional) código 71cad

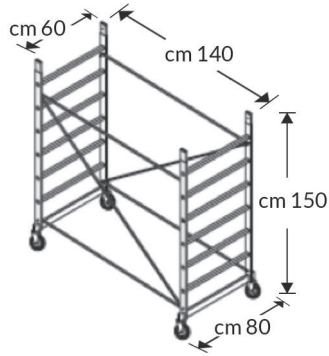


- Escalera simple H=2.0 m

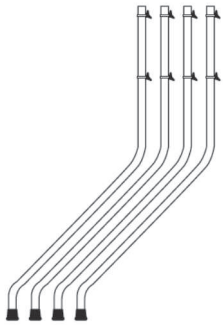
Altura total de la estructura		2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00
Altura hasta la plataforma		2.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00
Altura máxima de trabajo		4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00
Código	Descripción	Piezas	Piezas	Piezas	Piezas	Piezas	Piezas	Piezas	Piezas	Piezas
161 RIC	Módulo de base	1	1	1	1	1	1	1	1	1
162	Módulo superior	-	-	-	1	1	2	2	3	3
163	Módulo final	-	-	1	-	1	-	1	-	1
169	Medio módulo final	-	1	-	1	-	1	-	1	-
165	Estabilizadores	-	-	1	1	1	1	1	1	1
164	Base con trampilla y zócalo	1	1	1	1	2	2	2	2	2
Planos de trabajo situados cada 4m.										
En uso exterior		S.A	Con anclaje cada 4m.							
En uso interior y locales cerrados		Sin anclaje					Con anclaje cada 4m.			

4.6. Presentación ilustrada de repuestos y accesorios: Rapido 140

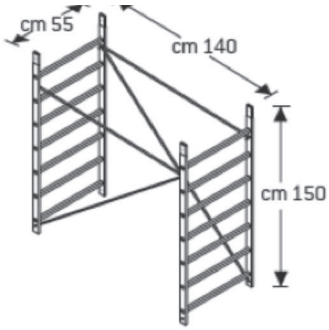
- **Módulo de base con ruedas de 80 mm con freno código Pontal 1**



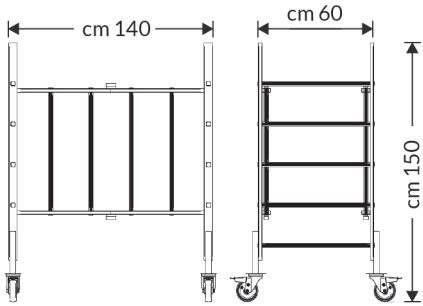
- **Kit de estabilizadores en aluminio 4 unidades código Pontal 4**



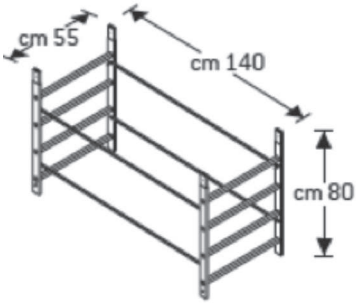
- **Módulo superior código Pontal 2**



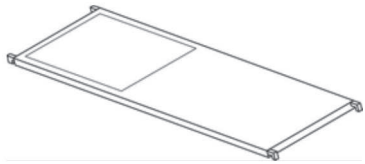
- **Módulo de base con ruedas de 80 mm y Kit de cierre código Pontal 1 RIC**



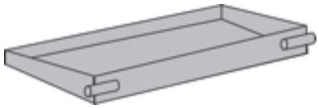
- **Módulo terminal código Pontal 3**



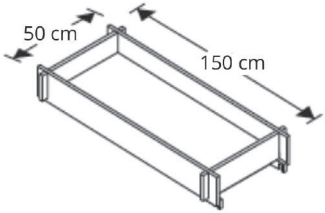
- **Plano con trampilla código Pontal R**



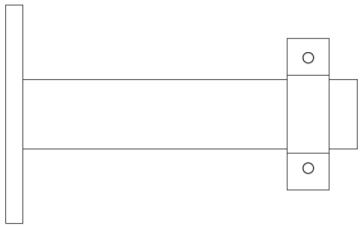
- **Recipiente portaobjetos código Pontal V**



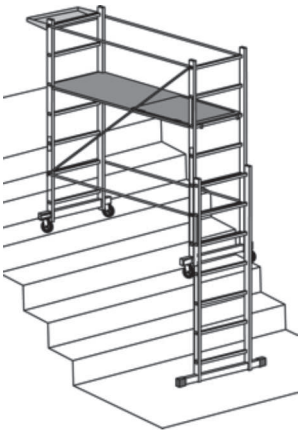
- **Zócalos código Pontal 5**



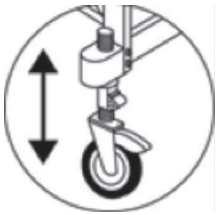
- **Elementos de anclaje a la pared (opcional) código 171**



- **Kit para escalinatas peso 5kg cód Pontal S**



- **Kit autoniveladores 4 piezas. Las ruedas se cogen por el módulo base código 168**

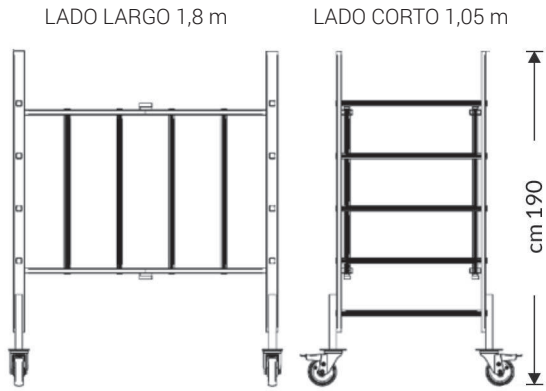


Altura total de la estructura			1.50	2.20	3.00	3.70	4.50
Altura hasta la plataforma			1.50	2.00	2.00	2.70	3.50
Altura máxima de trabajo			3.50	4.00	4.00	4.70	5.50
Código	Descripción	Euros	Piezas	Piezas	Piezas	Piezas	Piezas
Pontal 1 RIC	Módulo de base		1	1	1	1	1
Pontal 2	Módulo superior		-	-	1	1	2
Pontal 3	Módulo final		-	1	-	1	-
Pontal 4	Estabilizadores		-	-	1	1	1
Pontal R	Plano con trampilla		1	1	1	1	1
Pontal S	Zócalo		-	-	1	1	1
Planos de trabajo situados cada 4m.							
En uso exterior			Sin anclaje		Con anclaje cada 4m.		
En uso interior y locales cerrados			Sin anclaje		Con anclaje cada 4m.		

05 CONFIGURACIONES DE MONTAJE

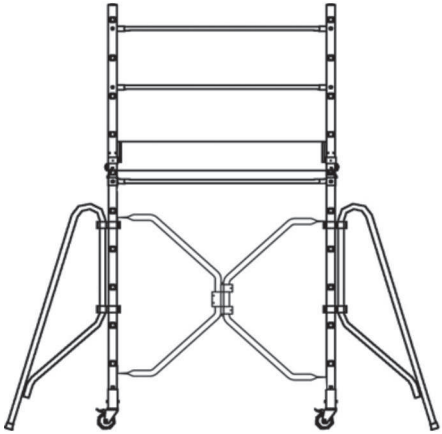
5.1. Cuadro de los modelos: Rapido 180

	ARTÍCULO	2 m
	h total (cm)	200
	Peso total (kg)	53,6
	Detalle de los componentes	
Elementos componentes	Cód. 181 RIC	1
	Cód. 182	
	Cód. 183	
	Cód. 189	
	Cód. 165	
	Cód. 184	1
	Cód. 180	
	Cód. 172	
	Detalle del montaje	
Estabilizadores/Lastres	Sin anclaje a la pared para EXTERIORES	Sólo estab.
	Sin anclaje a la pared para INTERIORES	Sólo estab.



	ARTÍCULO	3 m
	h total (cm)	300
	Peso total (kg)	80,6
	Detalle de los componentes	
Elementos componentes	Cód. 181 RIC	1
	Cód. 182	
	Cód. 183	
	Cód. 189	1
	Cód. 165	1
	Cód. 184	1
	Cód. 180	
	Cód. 172	2
	Detalle del montaje	
Estabilizadores/Lastres	Sin anclaje a la pared para EXTERIORES	N.A.*
	Sin anclaje a la pared para INTERIORES	1 lastre para estab.

LADO LARGO 1,8 m

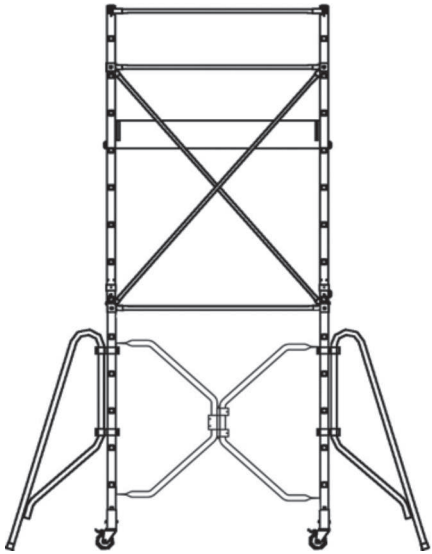


LADO CORTO 1,05 m

*N.A.: NO ADMITIDO

	ARTÍCULO	4 m
	h total (cm)	400
	Peso total (kg)	85,6
	Detalle de los componentes	
Elementos componentes	Cód. 181 RIC	1
	Cód. 182	
	Cód. 183	1
	Cód. 189	
	Cód. 165	1
	Cód. 184	1
	Cód. 180	
	Cód. 172	2
	Detalle del montaje	
Estabilizadores/Lastres	Sin anclaje a la pared para EXTERIORES	N.A.*
	Sin anclaje a la pared para INTERIORES	3 lastres para estab.

LADO LARGO 1,8 m



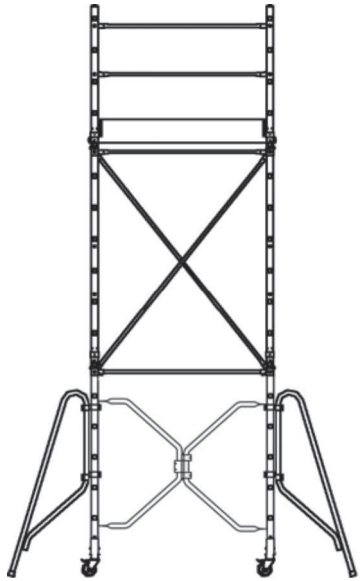
LADO CORTO 1,05 m

*N.A.: NO ADMITIDO

*N.A.: NO ADMITIDO

	ARTÍCULO	5 m
	h total (cm)	500
	Peso total (kg)	96,6
	Detalle de los componentes	
Elementos componentes	Cód. 181 RIC	1
	Cód. 182	1
	Cód. 183	
	Cód. 189	1
	Cód. 165	1
	Cód. 184	1
	Cód. 180	
	Cód. 172	2
	Detalle del montaje	
Estabilizadores/Lastres	Sin anclaje a la pared para EXTERIORES	N.A.*
	Sin anclaje a la pared para INTERIORES	5 lastres para estab.

LADO LARGO 1,8 m

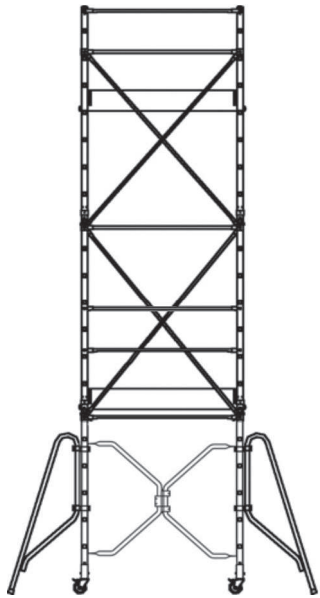


LADO CORTO 1,05 m

*N.A.: NO ADMITIDO

	ARTÍCULO	6 m
	h total (cm)	600
	Ancho andamio(m)	0,7
	Peso total (kg)	130,8
	Detalle de los componentes	
Elementos componentes	Cód. 181 RIC	1
	Cód. 182	1
	Cód. 183	
	Cód. 189	1
	Cód. 165	1
	Cód. 184	1
	Cód. 180	
	Cód. 172	2
	Detalle del montaje	
Estabilizadores/Lastres	Sin anclaje a la pared para EXTERIORES	N.A.*
	Sin anclaje a la pared para INTERIORES	5 lastres para estab.

LADO LARGO 1,8 m

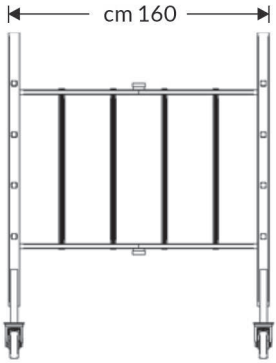


LADO CORTO 1,05 m

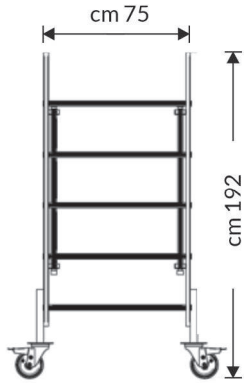
*N.A.: NO ADMITIDO

5.2. Cuadro de los modelos: Rapido 160

LADO LARGO 1,6 m

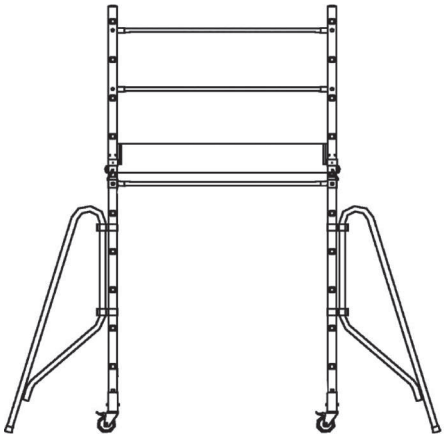


LADO CORTO 0,8 m



	ARTÍCULO	2 m
	h total (cm)	200
	Peso total (kg)	53,6
	Detalle de los componentes	
Elementos componentes	Cód. 161 RIC	1
	Cód. 162	
	Cód. 163	
	Cód. 169	
	Cód. 165	
	Cód. 164	1
	Cód. 170	
	Cód. 172	
	Detalle del montaje	
Estabilizadores/Lastres	Sin anclaje a la pared para EXTERIORES	Sólo estab.
	Sin anclaje a la pared para INTERIORES	Sólo estab.

LADO LARGO 1,6 m

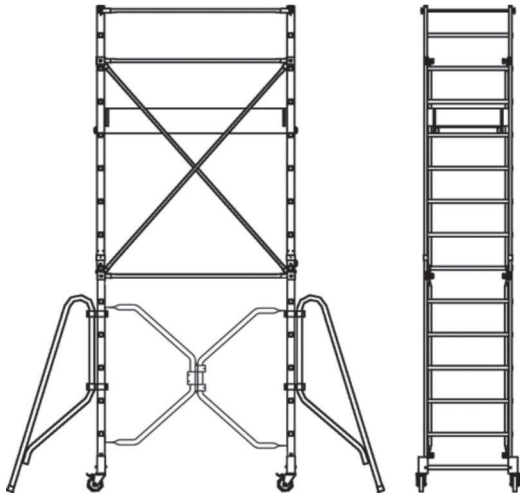


LADO CORTO 0,8 m

	ARTÍCULO	3 m
	h total (cm)	300
	Peso total (kg)	80,6
	Detalle de los componentes	
Elementos componentes	Cód. 161 RIC	1
	Cód. 162	
	Cód. 163	
	Cód. 169	1
	Cód. 165	1
	Cód. 164	1
	Cód. 170	
	Cód. 172	2
	Detalle del montaje	
Estabilizadores/Lastres	Sin anclaje a la pared para EXTERIORES	N.A.*
	Sin anclaje a la pared para INTERIORES	1 lastre para estab.

	ARTÍCULO	4 m
	h total (cm)	400
	Peso total (kg)	85,6
	Detalle de los componentes	
Elementos componentes	Cód. 161 RIC	1
	Cód. 162	
	Cód. 163	1
	Cód. 169	
	Cód. 165	1
	Cód. 164	1
	Cód. 170	
	Cód. 172	2
	Detalle del montaje	
Estabilizadores/Lastres	Sin anclaje a la pared para EXTERIORES	N.A.*
	Sin anclaje a la pared para INTERIORES	3 lastres para estab.

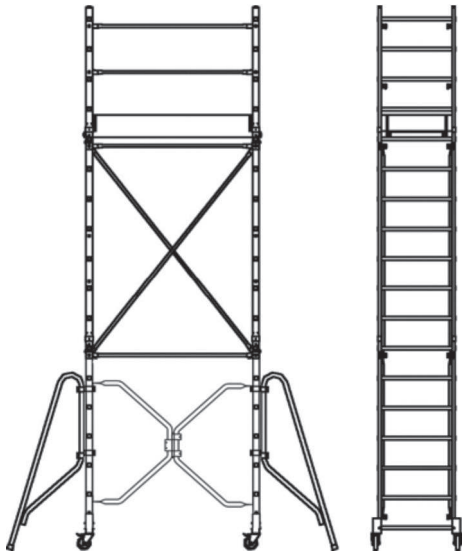
LADO LARGO 1,6 m LADO CORTO 0,8 m



*N.A.: NO ADMITIDO

	ARTÍCULO	5 m
	h total (cm)	500
	Peso total (kg)	96,6
	Detalle de los componentes	
Elementos componentes	Cód. 161 RIC	1
	Cód. 162	1
	Cód. 163	
	Cód. 169	1
	Cód. 165	1
	Cód. 164	1
	Cód. 170	
	Cód. 172	2
	Detalle del montaje	
Estabilizadores/Lastres	Sin anclaje a la pared para EXTERIORES	N.A.*
	Sin anclaje a la pared para INTERIORES	5 lastres para estab.

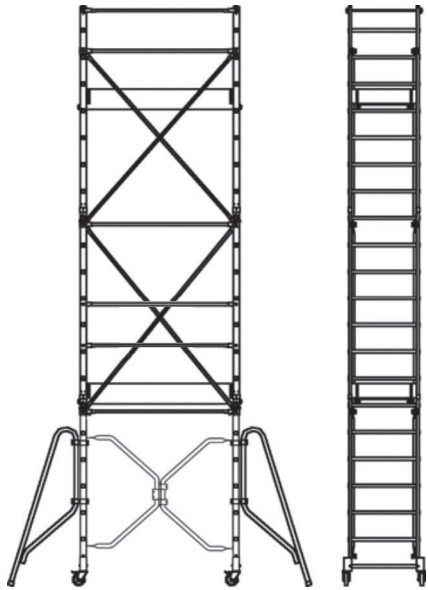
LADO LARGO 1,6 m LADO CORTO 0,8 m



*N.A.: NO ADMITIDO

	ARTÍCULO	6 m
	h total (cm)	600
	Ancho andamio(m)	0,7
	Peso total (kg)	130,8
	Detalle de los componentes	
Elementos componentes	Cód. 161 RIC	1
	Cód. 162	1
	Cód. 163	1
	Cód. 169	
	Cód. 165	1
	Cód. 164	2
	Cód. 170	1
	Cód. 172	4
	Detalle del montaje	
Estabilizadores/Lastres	Sin anclaje a la pared para EXTERIORES	N.A.*
	Sin anclaje a la pared para INTERIORES	6 lastres para estab.

LADO LARGO 1,6 m LADO CORTO 0,8 m

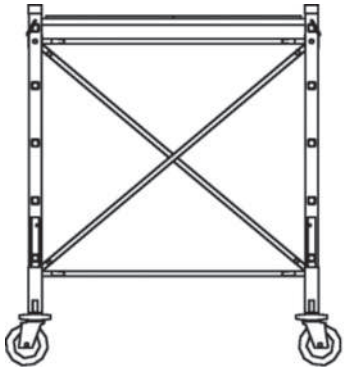


*N.A.: NO ADMITIDO

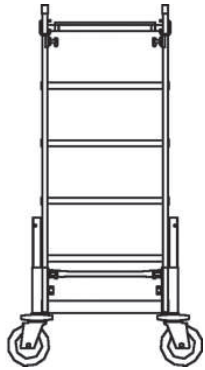
5.3. **Cuadro de los modelos: Rapido 140**

	ARTÍCULO	P150
	h total (cm)	150
	Peso total (kg)	31,12
	Detalle de los componentes	
Elementos componentes	Cód. Pontal1	1
	Cód. Pontal2	
	Cód. Pontal3	
	Cód. Pontal4	1
	Cód. Pontal5	1
	Cód. Pontal-R	1
	Cód. 172	
	Detalle del montaje	
Estabilizadores/Lastres	Sin anclaje a la pared para EXTERIORES	Sólo estab.
	Sin anclaje a la pared para INTERIORES	Sólo estab.

LADO LARGO 1,4 m



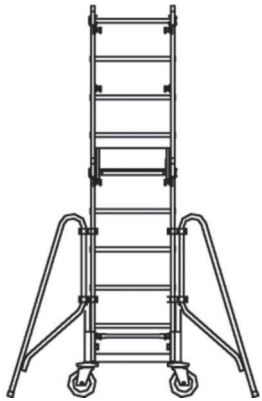
LADO CORTO 0,6 m



	ARTÍCULO	6 m
	h total (cm)	600
	Ancho andamio(m)	0,7
	Peso total (kg)	130,8
	Detalle de los componentes	
Elementos componentes	Cód. 161 RIC	1
	Cód. 162	1
	Cód. 163	1
	Cód. 169	
	Cód. 165	1
	Cód. 164	2
	Cód. 170	1
	Cód. 172	4
	Detalle del montaje	
Estabilizadores/Lastres	Sin anclaje a la pared para EXTERIORES	N.A.*
	Sin anclaje a la pared para INTERIORES	6 lastres para estab.

LADO LARGO 1,4 m

LADO CORTO 0,6 m



06 MONTAJE, DESMONTAJE Y MANTENIMIENTO

6.1. Información general

El montaje de un andamio de trabajo móvil puede ser llevado a cabo únicamente si se han comprendido a la perfección y respetado rigurosamente las indicaciones de seguridad del Capítulo 2 *(página 12)* "Instrucciones de seguridad". Consultar entonces, ante todo, el Capítulo 2 y proseguir sólo sucesivamente con las instrucciones a continuación:

a) Los andamios deben ser montados, desmontados o transformados bajo la supervisión de un encargado y por trabajadores que hayan recibido formación adecuada y específica sobre las operaciones necesarias.

b) Para el montaje y el desmontaje del andamio de trabajo móvil se requieren siempre por lo menos dos personas y es indispensable que estén familiarizados con las instrucciones de montaje y los límites de empleo.

c) Durante las operaciones de montaje o desmontaje del andamio móvil, desde una altura de 2,00 m respecto al suelo, se deben montar, por toda la superficie, plataformas de trabajo o tablones para andamios, con dimensiones adecuadas para el tamaño de la tarima, para utilizarlos como superficie de apoyo para el personal encargado del montaje.

d) Según la altura que deba alcanzarse, se podrá elegir montar una de las configuraciones indicadas en el Capítulo 5 *(página 12)*, en el que se indican además el peso de la estructura y la cantidad de elementos necesarios para el montaje. NO UTILIZAR EL ANDAMIO MÓVIL CON UNA CONFIGURACIÓN DE MONTAJE DIFERENTE DE LAS INDICADAS EN ESTE MANUAL, PARA NO COMPROMETER LA ESTABILIDAD DEL ANDAMIO, ESTÉ O NO EN CONDICIONES DE TRABAJO.

e) La fijación de los parapetos, de las barras horizontales y diagonales se realiza mediante dispositivos de cierre rápido que impiden la separación accidental del componente.

f) Los elementos que constituyen el andamio móvil deben ser transportados en sentido vertical (durante el montaje o el desmontaje) mediante cuerdas u otros medios adecuados prestando atención a no elevar nunca más de un componente a la vez y evitando siempre que los componentes puedan recibir golpes bruscos contra el suelo.

g) Todas las tarimas presentes en el andamio móvil, ubicadas conforme a las indicaciones del Capítulo 5 *(página 12)*, incluso si se usan como plataformas de paso y no de trabajo, deben contar con protecciones laterales (parapetos) y rodapiés.

6.2. Inspecciones preliminares

a) La superficie sobre la cual se monta y se desplaza eventualmente el andamio de trabajo móvil, debe estar en condiciones de soportar el peso y debe estar nivelada para garantizar la distribución uniforme de la carga (consultar las tablas relativas al peso de la estructura y a la carga máxima en la superficie de trabajo, para determinar el peso global que se descarga en el suelo).

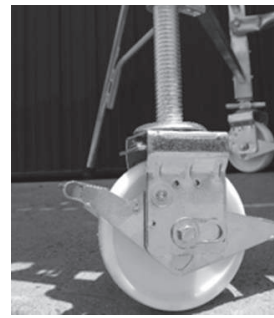
b) Cerciorarse de que no haya obstáculos.

c) Las operaciones de montaje pueden iniciar únicamente en ausencia de viento.

d) Debe revisarse que todos los componentes, los accesorios presentes, las herramientas y los equipos de seguridad para el montaje del andamio estén disponibles en el lugar de trabajo.

6.3. Instrucciones de montaje del Rapido 180 y 160: base con ruedas

Ruedas 125mm: Colocar el vástago y enroscar hasta el fondo en el orificio roscado.



Ruedas 200mm: Colocar el vástago en el orificio, y apretar con la palometa, a continuación apretar las ruedas por debajo de la mordaza hasta el disco.

6.4. Instrucciones de montaje del Rapido 180 y 160: módulo de base

Fig 1

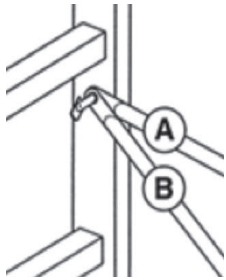


Fig 2

1. Posicionar los costados uno al frente del otro a una distancia de unos 160 cm.
2. Introducir en los dispositivos de cierre (fig. 2) las dos barras horizontales (A).
3. Introducir en los dispositivos de cierre (fig. 2) las dos barras diagonales (B) ubicándolas en “X”.

6.5. Instrucciones de montaje del Rapido 180 y 160: estabilizadores

Foto 1

Foto 2

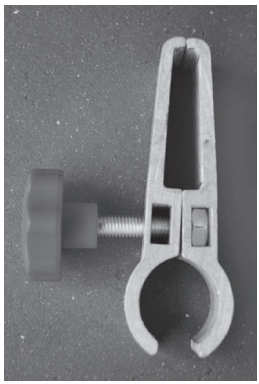


Foto 3

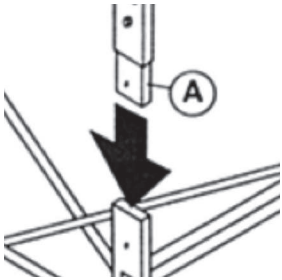
1. Insertar el tapón A en el pie de apoyo del estabilizador. (Foto 1).
2. Colocar el estabilizador en el costado del modulo base (Foto 1).
3. Fijar el estabilizador con las corbatas, sin llegar a apretar del todo (Foto 2) (Foto 3).
4. Colocar la otra corbata a 30cm de distancia.
5. Colocar el estabilizador con una inclinacion de 30º respect al lado corto del andamio.

> ⚠ **ATENCIÓN**
> UNA **COLOCACIÓN INCORRECTA** DEL ESTABILIZADOR **PUEDE CAUSAR EL VUELCO** DE LA TORRE MOVIL.

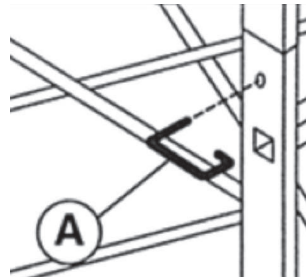
6. Una vez colocado en el suelo el estabilizador, apretar los pomos y fijarlo.
7. Repetir estos pasos con los otros 3 estabilizadores.

6.6. Instrucciones de montaje del Rapido 160: módulo intermedio

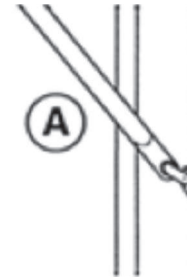
1. Introducir los costados del módulo intermedio (A) en las respectivas fisuras (fig. 1).
2. Introducir los cuatro pernos perfilados de seguridad (A, fig.2).
3. Introducir los dos tirantes en "X" (A) en los respectivos dispositivos de cierre (fig. 4).
4. Introducir los dos tirantes horizontales en los respectivos dispositivos de cierre.



▸ **Fig. 1**



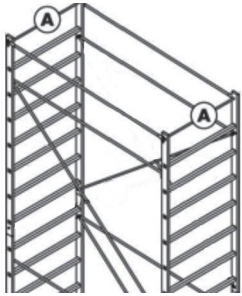
▸ **Fig. 2**



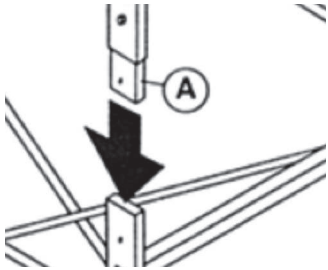
▸ **Fig. 3**

6.7. Instrucciones de montaje del Rapido 160: módulo terminal

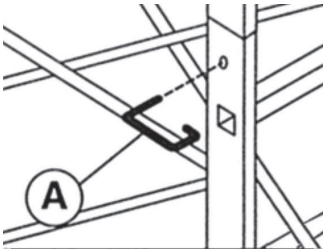
1. Introducir los costados del módulo intermedio (A) en las respectivas fisuras (fig. 2).
2. Introducir los cuatro pernos perfilados de seguridad (a, fig. 3).
3. Introducir los dos tirantes en “X” (A) en los respectivasitivos de cierre (fig. 4).
4. Introducir los dos tirantes horizontales en los respectivos dispositivos de cierre.
5. Montar los parapetos del lado corto (A, fig. 1) – Ver instrucciones de la sección 6.9 *(pág. 38)*.



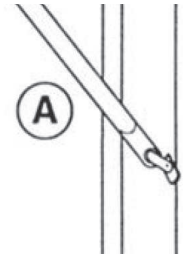
▸ Fig. 1



▸ Fig. 2



▸ Fig. 3



▸ Fig. 4

6.8. Instrucciones de montaje del Rapido 160: plataforma de trabajo

1. Colocar la plataforma de trabajo (A) en el escalón anterior al antepenúltimo del módulo terminal y revisar de que los ganchos estén bien bloqueados (fig. 1).
2. Colocar los rodapiés (B) con encaje (fig. 2).
3. Ubicar los refuerzos de los parapetos (C, fig. 1) – Ver instrucciones en sección 6.10 *(pág. 38)*.
4. Con el andamio anclado a la pared, en caso de ubicar la plataforma en puntos diferentes del escalón anterior al antepenúltimo del módulo terminal, introducir las barras parapeto con los respectivos refuerzos como en la fig.3.
5. La primera plataforma de trabajo debe ubicarse a no más de 4 m del suelo. Las sucesivas se ubican a no más de 4 m entre sí.

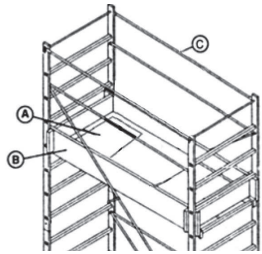


Fig. 1

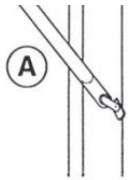


Fig. 2

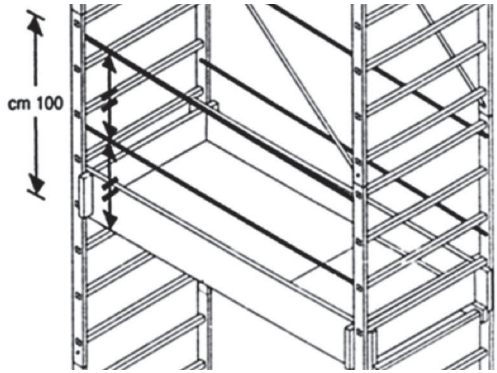


Fig. 3

6.9. Instrucciones de montaje del Rapido 160: parapeto terminal corto

1. Extraer el pasador.
2. Colocar el parapeto (foto 1) en los dispositivos de cierre (foto 2).
3. Introducir el pasador (foto 2) en el agujero correspondiente.

Foto 1

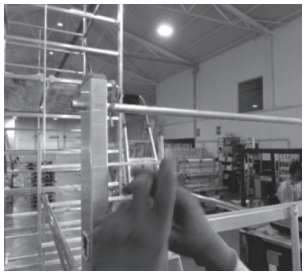
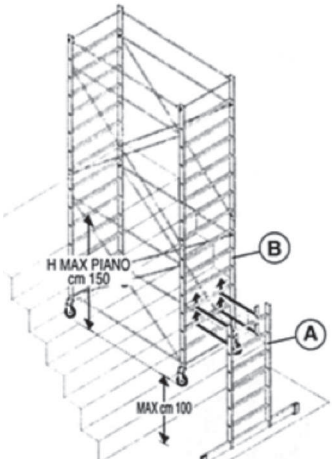
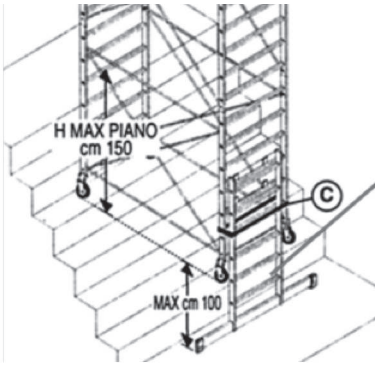


Foto 2

6.10. Instrucciones de montaje del Rapido 160: kit escalera

1. Enganchar la extensión (A) al costado (B).
2. Atar con la correa (C) la extensión al costado (Fig. 2).

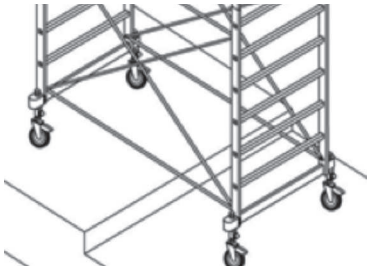




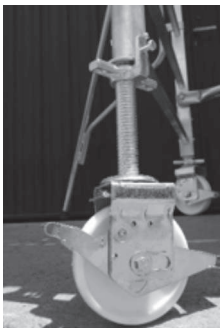
6.11. Instrucciones de montaje del Rapido 160 y base autonivelante

⚠ ATENCIÓN

DEBEN UTILIZARSE LAS RUEDAS DEL MÓDULO BASE EN EL COSTADO DE BASE. **DESMONTAR LA MORDAZA PORTARRUEDA** Y CAMBIARLA POR LA MORDAZA DEL ARTÍCULO CÓDIGO 168. **MONTAR LAS RUEDAS** DE 125 MM EN EL EXTREMO DEL TUBO ROSCADO EN EL QUE SE ENCUENTRA EL BUJE ROSCADO. **APLICAR LAS RUEDAS** CON EL TUBO ROSCADO POR DEBAJO DE LAS MORDAZAS QUE SE HAN MONTADO.



6.12. Instrucciones de montaje Rapido 160: Kit de cierre

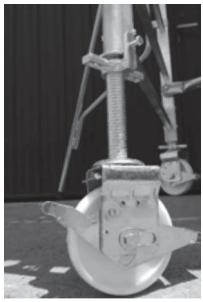


▸ **Fig. A.** Montaje base con ruedas enroscar las 4 ruedas por debajo de la mordaza hasta el plato, apretando con fuerza.

▸ **Fig. B.** Apertura base. Ubicar el módulo base en posición vertical y abrirlo como en la foto.

▸ **Fig. C**. Bloqueo bisagra.

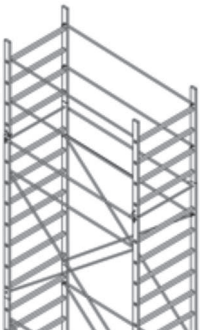
6.13. Instrucciones de montaje del Rapido 140: base con ruedas



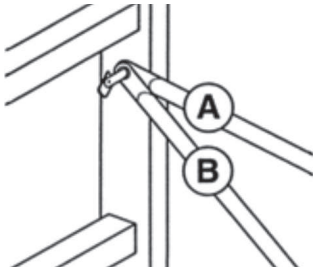
- Enroscar las cuatro ruedas por debajo de la mordaza hasta el plato apretando con fuerza.

6.14. Instrucciones de montaje del Rapido 140: módulo de base

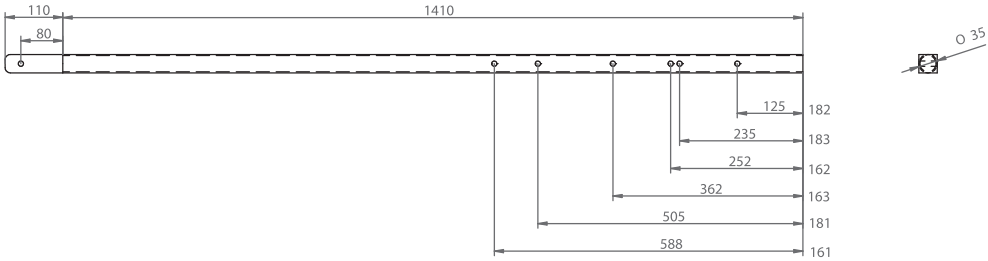
1. Colocar los costados uno frente al otro a unos 140 cm
2. Introducir en los respectivos dispositivos de cierre (fig. 2) los dos tubos horizontales (A).
3. Introducir en los respectivos dispositivos de cierre (fig. 2) Las dos barras diagonales (B) colocándolas en "X".

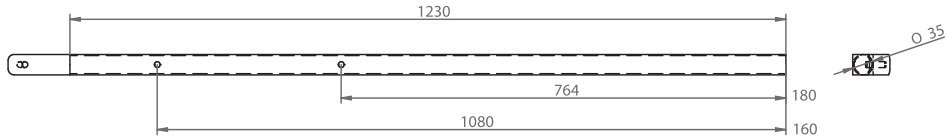


- **Fig. 1**

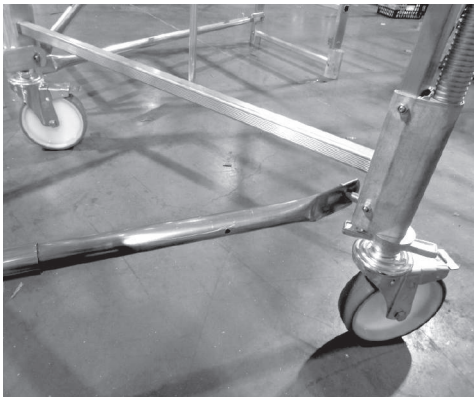


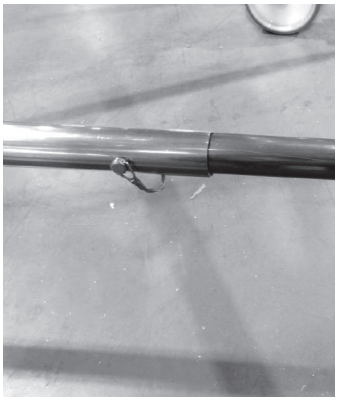
- **Fig. 2**


110
1410
80
O 35
125
182
235
183
252
162
362
163
505
181
588
161


1230
O 35
764
180
1080
160

15





6.15. Instrucciones de montaje del Rapido 140: estabilizadores

Fig. 1

Fig. 2

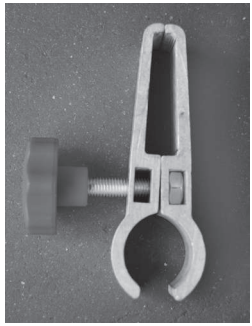


Fig. 3

1. Insertar el tapón A en el pie de apoyo del estabilizador. (Foto 1)
2. Colocar el estabilizador en el costado del modulo base (Foto 1)
3. Fijar el estabilizador con las corbatas, sin llegar a apretar del todo (Foto 2) (Foto 3)
4. Colocar la otra corbata a 30cm de distancia.
5. Colocar el estabilizador con una inclinacion de 30º respecto al lado corto del andamio.

> ⚠ **ATENCIÓN**
> UNA **COLOCACIÓN INCORRECTA** DEL ESTABILIZADOR PUEDE CAUSAR EL **VUELCO DE LA TORRE MÓVIL**.

6. Una vez colocado en el suelo el estabilizador, apretar los pomos y fijarlo.
7. Repetir estos pasos con los otros 3 estabilizadores

6.16. Instrucciones de montaje del Rapido 140: módulo superior

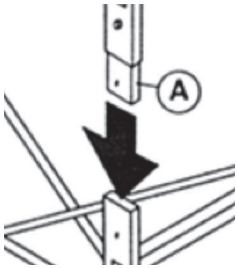


Fig. 1

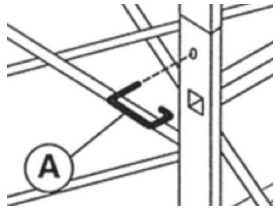


Fig. 2

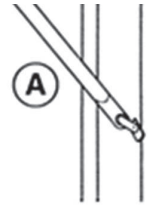


Fig. 3

1. Introducir los costados del módulo intermedio (A) en las respectivas fisuras (fig. 2);
2. Introducir los cuatro pernos perfilados de seguridad (A, fig. 3);
3. Introducir los dos tirantes en “X” (A) en los respectivos dispositivos de cierre (fig. 3);
4. Introducir los dos tirantes horizontales en los respectivos dispositivos de cierre.

6.17 Instrucciones de montaje del Rapido 140: plataforma de trabajo

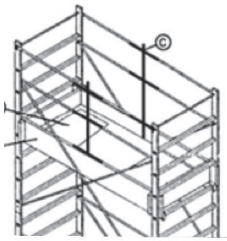


Fig. 1

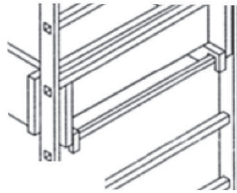


Fig. 2

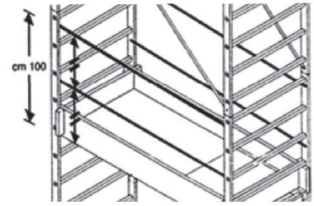
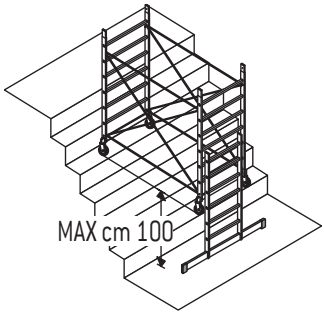


Fig. 3

1. Ubicar la plataforma de trabajo (A) en el escalón anterior al antepenúltimo del módulo terminal y revisar que los ganchos estén bien bloqueados (fig. 1).

2. Colocar los rodapiés (B) con encaje (fig. 2).
3. Ubicar los refuerzos de los parapetos (C fig. 1); Ver instrucciones en sección 6.19.
4. Con el andamio anclado a la pared, en caso de que se ubique en puntos diferentes del escalón anterior al antepenúltimo del módulo terminal, introducir barras parapeto con los respectivos refuerzos como muestra la fig.3.
5. La primera plataforma de trabajo debe estar a no más 4 m desde el suelo. Las sucesivas deben estar a no más de 4 m entre sí.

6.18. Instrucciones de montaje del Rapido 140: kit escalera



1. Enganchar la extensión (A) al costado (B);
2. Atar con correa (C) la extensión al costado (fig. 2);

6.19. Instrucciones de montaje del Rapido 140: base autonivelante

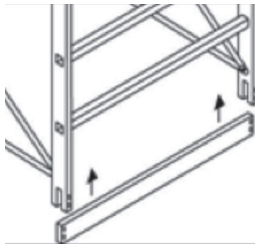


Fig. 1

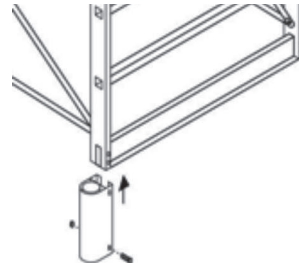


Fig. 2

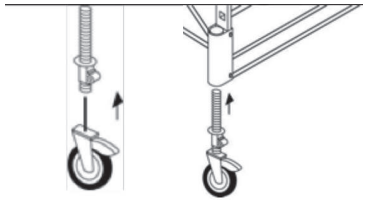


Fig. 3

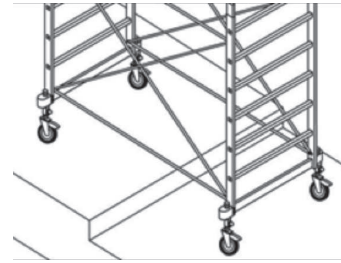


Fig. 4

ATENCIÓN **DEBEN UTILIZARSE LAS RUEDAS DEL MÓDULO BASE.**

1. Montar la barra de base suministrada en el artículo código pontal6 en las ranuras de la base del costado (fig. 1);
2. Insertar la mandíbula portatubo y bloquear con el perno suministrado (fig. 2);
3. Enroscar la rueda del tubo de rodillo ø40 mm (fig. 3);
4. Introducir el tubo con la rueda en la mandíbula (fig. 4);
5. Repetir las operaciones 2-3-4 en los demás lados.

6.20. Instrucciones de montaje del Rapido 140: Montaje del kit de cierre

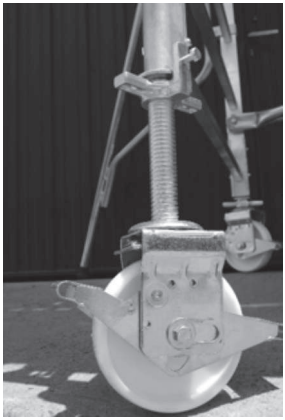


Fig. A1

Ruedas 200mm: Colocar el vástago en el orificio, y apretar con la palometa, a continuación apretar las ruedas por debajo de la mordaza hasta el disco.

Fig. A2

Ruedas 125mm: Colocar el vástago y enroscar hasta el fondo en el orificio roscado.

Fig. B. Apertura base. Colocar el módulo base en posición verical y abrirlo como muestra la foto

Fig. C. Bloqueo bisagra.

⚠ ADVERTENCIAS:

- Antes de terminar las operaciones y utilizar por tanto el andamio móvil, controlar que todas las conexiones de acoplamiento estén bloqueadas con las respectivas grapas de cierre y que todos los dispositivos de cierre rápido se hayan acoplado correctamente.
- Retirar del andamio móvil todos los dispositivos de montaje que no forman parte de la configuración de montaje del modelo (como por ej. las tablas de sistema, los tablones para andamios y demás);
- Tras el montaje, los andamios móviles pueden desplazarse hacia el lugar de uso. Para el desplazamiento levantar los estabilizadores del suelo (a una altura máxima de 20 mm), desbloquear las palancas de los frenos y desplazar el andamio móvil al lugar de uso deseado respetando las "Instrucciones de seguridad" conforme al Capítulo 2 *(página 8)*. Después de haber alcanzado el lugar de uso, bloquear las ruedas accionando las palancas de los frenos y restablecer el contacto de los pies de los estabilizadores con el suelo. De ser necesario, regular las ruedas hasta que el andamio móvil se encuentre en posición horizontal y las ruedas y los estabilizadores hagan perfecto contacto con el suelo.

6.21. Desmontaje

El desmontaje del andamio móvil debe realizarse siguiendo la secuencia contraria respecto a las operaciones realizadas en la fase de montaje. Durante el desmontaje, se debe prestar atención a montar ante todo nuevamente en toda la superficie las plataformas de trabajo o tablones para andamios, con dimensiones adecuadas al tamaño de la tarima, necesarias como superficie de apoyo para el personal encargado del montaje.

6.22. Inspección, cuidado y mantenimiento

a) Eliminar, tras un cierto número de usos a discreción del operador, las incrustaciones de mortero, cemento, pintura, etc, que puedan estar presentes en los diferentes componentes.

b) La limpieza puede realizarse con agua y detergentes disponibles en el mercado. Las manchas de pintura pueden eliminarse con trementina (ATENCIÓN: Los detergentes no deben penetrar el suelo, los líquidos de limpieza empleados deben eliminarse conforme a las normas vigentes para la tutela del medio ambiente);

c) Lubricar todos los componentes móviles (varilla roscada, soporte de la rueda, dispositivos de cierre rápido) con aceite disponible en el mercado. Para el uso durante el invierno, usar aceite fluido. Eliminar el aceite de más; el aceite no debe alcanzar las plataformas

para evitar riesgos de deslizamiento para el usuario del andamio (eliminar los paños mojados de aceite conforme a las normas vigentes para la tutela del medio ambiente).

d) Comprobar antes de cada montaje que los componentes estén en perfectas condiciones, y cambiar los que resulten deteriorados o estropeados, por otros del mismo tipo, originales, conforme a las indicaciones del Fabricante.

1. Examinar los costados para asegurarse de que no haya deformaciones, aplastamientos o grietas. En caso de defectos, no utilizar el costado.
2. Examinar las diagonales y las barras para asegurarse de que no haya deformaciones, aplastamientos o grietas, y controlar el funcionamiento de los dispositivos de cierre rápido. En caso de defectos, no utilizar las diagonales/barras.
3. Examinar los parapetos para asegurarse de que no haya deformaciones, aplastamientos o grietas, y controlar el funcionamiento de los dispositivos de cierre rápido. En caso de defectos, no utilizar el parapeto.
4. Examinar las plataformas de trabajo para asegurarse de que no haya deformaciones, aplastamientos o grietas, y controlar el funcionamiento de los dispositivos de cierre rápido. En caso de defectos, no utilizar la plataforma. Controlar que la trampilla se deslice correctamente, si procede.
5. Controlar las condiciones de la madera de los rodapiés. Examinar las ménsulas rodapié para asegurarse de que no presenten grietas. En caso de defectos, no utilizar la ménsula.
6. Controlar que las ruedas rueden bien, controlar que la varilla roscada pueda deslizar ágilmente y que el freno funcione correctamente. En caso de defectos, no utilizar la rueda.

e) El almacenamiento de los componentes del andamio móvil debe realizarse en modo tal que se prevenga todo tipo daños. Los componentes del andamio deben almacenarse en un lugar protegido contra los agentes atmosféricos. Es preferible realizar un almacenamiento en posición horizontal. Durante el transporte al o del lugar de almacenamiento, los componentes del andamio deben asegurarse contra el deslizamiento, los impactos y las caídas. Durante la carga, los componentes del andamio no deben lanzarse.

6.23. **Andamios y obras provisorias**

En los trabajos que se llevan a cabo a una altura de más de 2 m, deben adoptarse, según el desarrollo de los trabajos en sí, tarimas o andamios adecuados u obras provisorias o simplemente medidas apropiadas para eliminar los riesgos de caída de personas o cosas. El montaje y el desmontaje de las obras provisorias deben llevarse a cabo bajo la directa supervisión de un encargado de los trabajos.

6.24. Cinturones de seguridad

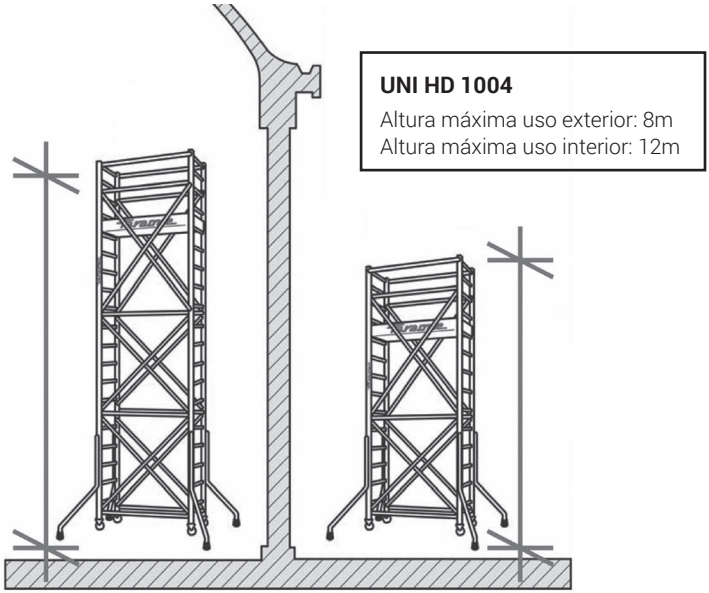
Durante las operaciones de montaje y desmontaje del andamio, las personas encargadas deben usar cinturones de seguridad adecuados con arneses atados a cuerdas de retención, que limite la caída libre a no más de 0,7 m. La cuerda de retención debe asegurarse directamente o mediante anilla deslizante, a lo largo de una cuerda debidamente tensada, a partes estables de las obras provisorias específicamente empleadas para el montaje/desmontaje del andamio, o a partes estables del andamio mismo. El dispositivo para la prevención de caídas, el cinturón de seguridad y la cuerda de retención deben ser homologados y tener secciones tales que puedan soportar las solicitaciones causadas por una posible caída del trabajador.

07 ANCLAJE DEL ANDAMIO

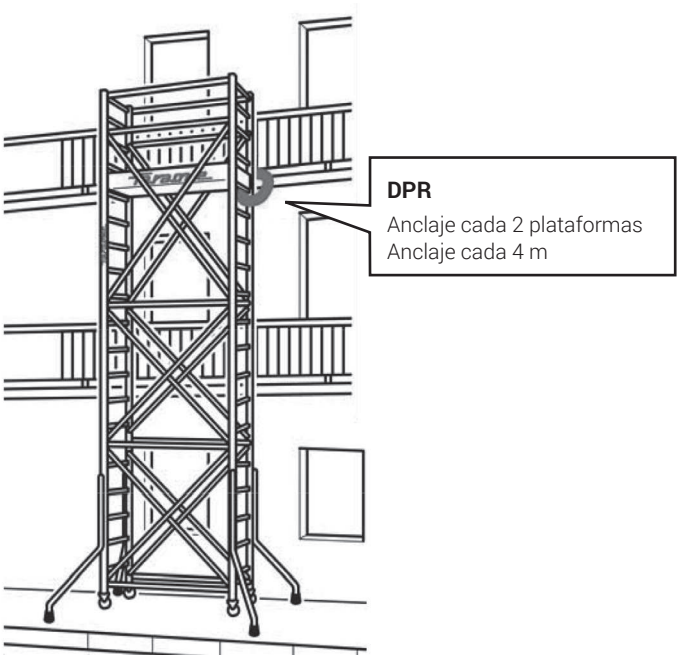
7.1. Diferencias entre UNI HD 1004 y el D.P.R. 07-01-1956 n.164

Los andamios de trabajo descritos en este manual presentan características constructivas que cumplen tanto con la Norma Técnica UNI HD 1004 como con el D.P.R. 07-01-1956 n.164; las diferencias entre estos consisten en las posibilidades de uso:

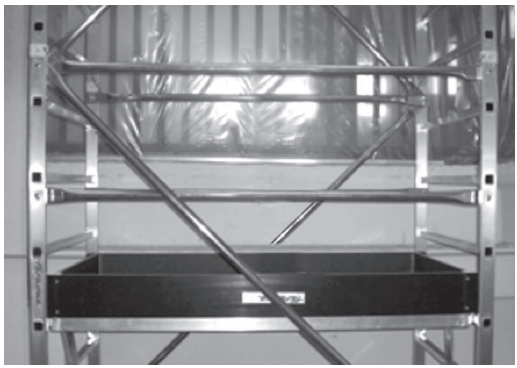
· En el caso de uso conforme a la norma UNI HD 1004, los andamios pueden presentar una altura máxima admitida según el presente manual (los andamios deben montarse respetando rigurosamente una de las configuraciones estándar indicadas en el presente manual; párrafos 5.1 – 5.2 *–página 8*). Se recomienda de cualquier manera, aun sin ser obligatorio, el anclaje del andamio a una estructura fija estable.



· Deben anclarse obligatoriamente a una estructura fija estable cada cuatro metros. Deben tener las ruedas de la base bloqueadas con cuñas.



Las plataformas de trabajo deben obligatoriamente colocarse máximo con distancias de 4 metros entre sí. La tarima de trabajo debe estar compuesta por la plataforma de trabajo, los rodapiés y los parapetos para la caída lateral, como se muestra en la figura:



7.2.Uso de espaciadores para pared

⚠ ATENCIÓN

EL FABRICANTE NO SUMINISTRA UN TIPO DE ANCLAJE PARTICULAR, SINO QUE SE LIMITA A PROPORCIONAR INDICACIONES DE APOYO PARA EL USUARIO EN LA ELECCIÓN DEL SISTEMA DE ANCLAJE MÁS ADECUADO PARA LAS CONDICIONES DE TRABAJO ESPECÍFICAS.

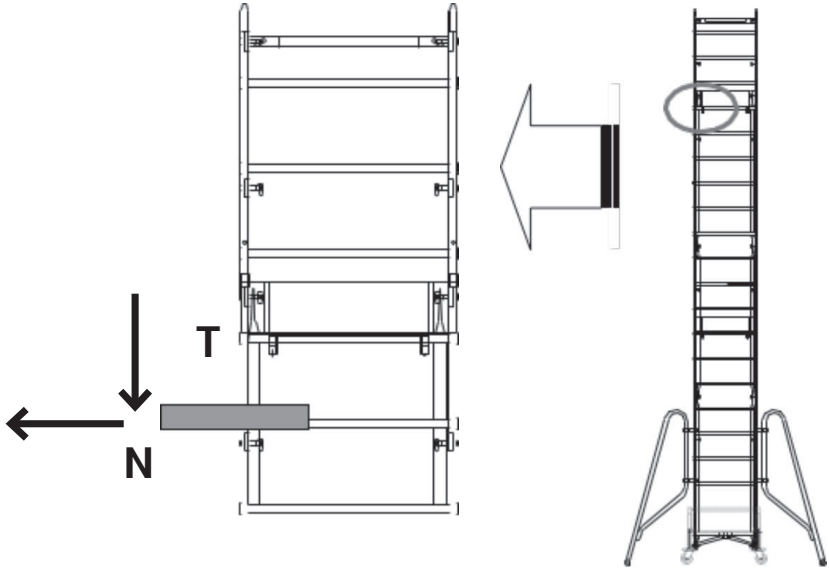
- Los espaciadores para pared bajo forma de anclajes para pared, se usan sólo para construcciones en un lado (montaje por el lado de la pared) de un andamio y sirven para garantizar la estabilidad y la seguridad del mismo.
- Determinar los lugares de montaje de los tacos que van a introducirse en los muros prestando atención a que los anclajes para pared se fijen durante el montaje de la estructura y siempre en parejas a una distancia máxima de cuatro metros entre sí (ATENCIÓN: En la tarima de trabajo más alta el anclaje debe realizarse en el penúltimo travesaño del costado de soporte más alto).
- Perforar orificios adecuados para los tacos que se van a usar en el muro, prestando atención a aplicar las fuerzas de anclaje a las vigas junto a las articulaciones del bastidor.
- Los anclajes en el muro deben realizarse mediante elementos estructurales metálicos (acero o aluminio) de sección resistente no inferior a la tubular de la estructura principal. Las secciones que pueden usarse son:

·Tubo de sección circular con diámetro de 50 mm y espesor de 1,5 mm.

·Tubo de sección cuadrada de 50 mm y espesor de 1,5 mm.

·Tubo de sección rectangular de 60x35 mm y espesor de 1,5 mm.

- El anclaje debe aplicarse cerca de la plataforma de trabajo.
- El taco empleado para la fijación en el muro del anclaje, debe tener un diámetro del orificio de fijación mínimo de 8 mm.
- El anclaje al muro debe presentar una penetración con una profundidad mínima de 55 mm.
- El elemento de anclaje del andamio debe tener, para cada punto de conexión a la estructura fija, las siguientes características mínimas (ver la figura de ejemplo en la página siguiente):



Modelo del andamio	Resistencia a la fuerza normal (N)	Resistencia a la fuerza de corte (T)
Rapido 180	1000 N	600 N
Rapido 160	850 N	400 N
Rapido 140	450 N	70 N

- Los elementos de fijación al muro deben ser de tipo homogéneo y con las mismas características en todos los puntos de anclaje de la estructura.
- Los elementos de anclaje deben estar predispuestos en modo simétrico respecto a la plataforma mediana de la estructura; cualquier asimetría presente debe ser de menos de 100 mm.

⚠ ATENCIÓN

EN CASO DE NO ANCLARSE EN EL INTERIOR DE UNA NAVE, NECESITARÁ LLEVAR EL EQUIVALENTE EN **LASTRE** PARA EVITAR EL VUELCO..

FARAONE ESCALERAS Y ANDAMIOS S.L.

P.I. El Pino. Calle Pino Central, 9.
Sevilla - España

Tel: +34 955631618
Fax: +34 955631620

www.faraone.es
Info@Faraone.es

Edición 2019

Faraone®

SOLUCIONES PARA TRABAJOS EN ALTURA

www.faraone.es