

USO DE ANDAMIOS TUBULARES APOYADOS

**CONSEJOS Y ORIENTACIONES
PARA UNA GESTIÓN PRÁCTICA
Y EFICAZ EN OBRA**

**“Teniendo en cuenta los requisitos exigidos
por la norma nacional”**

Requisitos a tener en cuenta:

1. AL COMPRAR

- El comprador solicitará al fabricante la correspondiente información documental y el manual de instrucciones que contendrá como mínimo las instrucciones de montaje, configuraciones tipo, nota de cálculo, mantenimiento, etc.
- Si el andamio que vamos a comprar no tiene nota de cálculo o la configuración prevista no está contemplada en ella o no se va a montar conforme a una configuración tipo, se deberán tener en cuenta las indicaciones dadas en el punto 6 de este folleto (en este punto final se detallan las exigencias para este tipo de andamios: la dirección durante el montaje del mismo debe ser hecha por un titulado universitario, que además deberá hacer un plan de montaje, utilización y desmontaje, así como un cálculo de resistencia y estabilidad, etc.).
- Si el andamio que hemos comprado tiene nota de cálculo y responde a una configuración tipo habrá que actuar según lo indicado en los puntos 2 al 5 de este folleto.

Requisitos a tener en cuenta:

2. AL MONTAR

- Los andamios deberán proyectarse y montarse de manera que se evite que se desplomen o se desplacen accidentalmente.

Antes de empezar a montar

- Los andamios tubulares sólo podrán utilizarse en las condiciones previstas por el fabricante, según el manual de instrucciones, que contendrá como mínimo las instrucciones de montaje.
- No se permitirá realizar cambios en el diseño inicial hecho por el fabricante de los andamios tubulares; tampoco se permitirán cambios en las condiciones de uso previstas por el fabricante de los andamios.
- No se podrán utilizar en el montaje de los andamios elementos deteriorados o en mal estado de conservación.

Apoyo del andamio sobre el terreno

- Antes de iniciar el montaje del andamio, se hará un reconocimiento del terreno, a fin de determinar el tipo de apoyo idóneo, que servirá para repartir los esfuerzos del andamio sobre éste.
- Los elementos de apoyo de un andamio deberán estar protegidos contra el riesgo de deslizamiento, ya sea mediante sujeción en la superficie de apoyo ya sea mediante un dispositivo antideslizante o bien mediante cualquier otra solución de eficacia equivalente, y la superficie portante deberá tener una capacidad suficiente. Se deberá garantizar la estabilidad del andamio.

Revisión antes de empezar a utilizarlo

- Cualquier andamio deberá ser inspeccionado:
 - antes de su puesta en servicio.

Formación que ha de tener la persona, perteneciente a la empresa propietaria o usuaria, que **participa** en el montaje de un andamio

- Sólo podrán ser montados por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas.

Formación que ha de tener la persona, perteneciente a la empresa propietaria o usuaria, que **inspeccione** un andamio antes de su utilización

- Debe de disponer de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de **dos años** y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones **de nivel básico**, conforme a lo previsto en el apdo. 1 del art. 35 del Reglamento de Servicios de Prevención, aprobado por RD 39/97, de 17 de enero.

Formación que debe de tener el personal que **dirige** el montaje del andamio

- Debe de disponer de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de **dos años** y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones **de nivel básico**, conforme a lo previsto en el apdo. 1 del art. 35 del Reglamento de Servicios de Prevención, aprobado por RD 39/97, de 17 de enero.

Plataforma de trabajo

- Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas de un andamio deberán ser apropiadas para el tipo de trabajo que se va a realizar, ser adecuadas a las cargas que hayan de soportar y permitir que se trabaje y circule en ellas con seguridad. Las plataformas de los andamios se montarán de tal forma que sus componentes no se desplacen en una utilización normal de ellos. No deberá existir ningún vacío peligroso entre los componentes de las plataformas y los dispositivos verticales de protección colectiva de caídas.
- Las plataformas tendrán un ancho mínimo de 60 cm, debiendo ser continuas, sin resaltes, sin fisuras, sin empalmes y sin uniones. Deben de tener garantizadas la resistencia y estabilidad necesarias en relación con los trabajos a realizar sobre ellas.

Barandillas

- Las plataformas de trabajo que ofrezcan riesgo de caída de 2 ó mas metros de altura estarán obligatoriamente protegidas por medio de una barandilla metálica de un mínimo de 1 metro de altura, barra intermedia y rodapié de altura mínima de 15 cm., en todos los lados de su contorno, con excepción de los lados que disten de la fachada menos de 30 cm, donde en todo caso deberá mantenerse el rodapié.

Acceso a la plataforma de trabajo

- Se garantizarán accesos seguros a la plataforma de trabajo.

Andamios móviles

- Deberá impedirse mediante dispositivos adecuados el desplazamiento inesperado de los andamios móviles durante los trabajos en altura.

Señalización y delimitación del acceso a zonas de peligro durante el montaje

- Cuando algunas partes de un andamio no estén listas para su utilización, en particular durante el montaje o las transformaciones, dichas partes deberán contar con señales de advertencia de peligro general, con arreglo al RD 485/1997, de 14 de abril, sobre señalización de seguridad y salud en el centro de trabajo, y delimitadas convenientemente mediante elementos físicos que impidan el acceso a la zona de peligro.



Requisitos a tener en cuenta:

3. AL UTILIZAR

- Los andamios deberán mantenerse durante su utilización, de manera que se evite que se desplomen o se desplacen accidentalmente.
- Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de los andamios deberán utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos. A tal efecto, se ajustarán al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.

Riesgo de caídas de elementos a otros trabajadores y terceras personas

- En las operaciones de montaje de los andamios deberán preverse los riesgos que puedan afectar a otros trabajadores y terceras personas, especialmente por caída de objetos, debiéndose adoptar por el empresario las medidas preventivas adecuadas frente a los mismos.

Revisiones durante su utilización

- Revisión diaria: La empresa usuaria realizará diariamente una inspección ocular del andamio.

Formación que ha de tener la persona, perteneciente a la empresa propietaria o usuaria, que **inspeccione** un andamio durante su utilización

- Debe de disponer de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de **dos años** y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones **de nivel básico**, conforme a lo previsto en el apdo. 1 del art. 35 del Reglamento de Servicios de Prevención, aprobado por RD 39/97, de 17 de enero.

Cambio del lugar de emplazamiento del andamio o modificación del mismo

- Los andamios deberán ser inspeccionados tras cualquier modificación o cambio de emplazamiento por una persona que:

Debe de disponer de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de **dos años** y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones **de nivel básico**, conforme a lo previsto en el apdo. 1 del art. 35 del Reglamento de Servicios de Prevención, aprobado por RD 39/97, de 17 de enero.

Formación que ha de tener la persona que **dirija la utilización del andamio**

- Las operaciones de utilización podrán ser dirigidas por una persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de **dos años** y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de **nivel básico**, conforme a lo previsto en el apdo. 1 del art. 35 del Reglamento de Servicios de Prevención, aprobado por el RD 39/1997, de 17 de enero.



Requisitos a tener en cuenta:

4. AL DESMONTAR

Formación que debe de tener el personal que **participa** en el desmontaje del andamio

- Sólo podrán ser desmontados por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas.

Formación que ha de tener la persona que **dirija** el desmontaje del andamio

- Las operaciones de desmontaje podrán ser dirigidas por una persona que disponga de una experiencia certificada por el empresario en esta materia de más de **dos años** y cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de **nivel básico**, conforme a lo previsto en el apdo. 1 del art. 35 del Reglamento de Servicios de Prevención, aprobado por el RD 39/1997, de 17 de enero.

Equipos de protección individual durante el desmontaje

- Los trabajadores que realicen las operaciones de desmontaje deberán utilizar equipos de protección individual adecuados para las mismas (para saber los equipos de protección adecuados consultar el manual del fabricante del andamio).

Señalización y delimitación del acceso a zonas de peligro durante el desmontaje

- Cuando algunas partes de un andamio no estén listas para su utilización, en particular durante el desmontaje, dichas partes deberán contar con señales de advertencia de peligro general, con arreglo al RD 485/1997, de 14 de abril, sobre señalización de seguridad y salud en el centro de trabajo, y delimitadas convenientemente mediante elementos físicos que impidan el acceso a la zona de peligro.



Requisitos a tener en cuenta:

5. AL ALMACENAR

Cómo almacenarlo

- El fabricante del andamio deberá suministrar la información que indique las recomendaciones necesarias para un correcto mantenimiento y almacenamiento.
- El propietario o usuario del andamio extremará los cuidados para su correcto y adecuado mantenimiento y almacenamiento.

Dónde almacenarlo

- El propietario o usuario del andamio lo almacenará, a ser posible, en lugar cubierto, para evitar problemas de corrosión, debiendo eliminar todos aquellos elementos que presenten estados de corrosión o deformación que puedan afectar a la estabilidad estructural del andamio.



6. PLAN DE MONTAJE, UTILIZACIÓN Y DESMONTAJE DE ANDAMIOS QUE NO DISPONGAN DE NOTA DE CÁLCULO O QUE LA CONFIGURACIÓN PREVISTA NO ESTÉ CONTEMPLADA EN ELLA O NO ESTÉN MONTADOS CONFORME A UNA CONFIGURACIÓN TIPO

Montaje, utilización y desmontaje de este tipo de andamios

“2. Cuando no se disponga de la nota de cálculo del andamio elegido o cuando las configuraciones estructurales previstas no estén contempladas en ella, deberá efectuarse un cálculo de resistencia y estabilidad, a menos que el andamio esté montado según una configuración tipo generalmente reconocida.

3. En función de la complejidad del andamio elegido deberá elaborarse un plan de montaje, de utilización y de desmontaje. Este plan y el cálculo a que se refiere el apartado anterior deberán ser realizados por una persona con una formación universitaria que lo habilite para la realización de estas actividades. Este plan podrá adoptar la forma de un plan de aplicación generalizada, completado con elementos correspondientes a los detalles específicos del andamio de que se trate.

A los efectos de lo dispuesto en el párrafo anterior, el plan de montaje, de utilización y de desmontaje será obligatorio en los siguientes tipos de andamios:

- a)*
- b) Andamios constituidos con elementos prefabricados apoyados sobre terreno natural, soleras de hormigón, forjados, voladizos u otros elementos cuya altura, desde el nivel inferior de apoyo hasta la coronación de la andamiada, exceda de seis metros o dispongan de elementos horizontales que salven vuelos y distancias superiores entre apoyos de más de ocho metros. Se exceptúan los andamios de caballetes o borriquetas.*
- c) Andamios instalados en el exterior, sobre azoteas, cúpulas, tejados o estructuras superiores cuya distancia entre el nivel de apoyo y el nivel del terreno o del suelo exceda de 24 metros de altura.*
- d) Torres de acceso y torres de trabajo móviles en los que los trabajos se efectúen a más de seis metros de altura desde el punto de operación hasta el suelo.”*

Formación que ha de tener la persona que dirige el montaje, desmontaje o modificación sustancial de estos tipos de andamios

➤ Se estará a lo previsto en el punto 3.7 del anexo 4 del RD 2.177/2004, que dice así:

“Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados sustancialmente bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello y por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada y específica para las operaciones previstas, que les permita enfrentarse a riesgos específicos de conformidad con las disposiciones del artículo 5, destinada en particular a:

- a) La comprensión del plan de montaje, desmontaje o transformación del andamio de que se trate.*
- b) La seguridad durante el montaje, el desmontaje o la transformación del andamio de que se trate.*
- c) Las medidas de prevención de riesgos de caída de personas o de objetos.*
- d) Las medidas de seguridad en caso de cambio de las condiciones meteorológicas que pudiesen afectar negativamente a la seguridad del andamio de que se trate.*
- e) Las condiciones de carga admisible.*
- f) Cualquier otro riesgo que entrañen las mencionadas operaciones de montaje, desmontaje y transformación.*

Tanto los trabajadores afectados como la persona que supervise dispondrán del plan de montaje y desmontaje mencionado en el apartado 4.3., incluyendo cualquier instrucción que pudiera contener”.

Inspección de este tipo de andamios

Se estará a lo dispuesto en el punto 3.8 del anexo 4, del RD 2.177/2004, que dice así:

“8. Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello:

- a) Antes de su puesta en servicio.*
- b) A continuación, periódicamente.*
- c) Tras cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o estabilidad”.*

Edita:



Dpto. Coordinación Técnica de PRL