Armado de Andamios: II Parte

El peligro de caídas está presente en diversos trabajos en altura, el uso de andamios es uno de ellos. ¿Cómo lograr que el trabajo con andamios en la construcción sea una actividad segura? Conozca los factores de riesgo a considerar y los consejos preventivos para el proceso de izado y descenso de carga, además las condiciones de seguridad del andamio montado, normas de utilización, mantenimiento y responsabilidades del usuario del andamio.

El andamio es una superficie de trabajo provisoria muy utilizada en obras de manutención, edificación y construcción en general, como explicamos en la primera entrega de este boletín dedicado al armado de andamios en sus diferentes etapas (montaje, uso y desmontaje), además de las condiciones de seguridad imprescindibles para que el trabajador logre un desempeño seguro en altura.

Recordemos que el objetivo que tiene el uso de andamios es brindar un lugar de acceso y lugar de trabajo seguros para la prevención de los riesgos laborales asociados a este tipo de trabajo en altura, para ello es vital conocer todas las recomendaciones preventivas que minimicen los riesgos que involucran este tipo de labores.

Los accidentes por caídas en altura son la segunda causa mundial de muertes por lesiones accidentales o no intencionales, de acuerdo al informe sobre "Caídas" elaborada en 2012 por la Organización Mundial de la Salud, OMS. Se calcula que anualmente mueren en todo el mundo unas 424 000 personas debido a caídas, y más de un 80% de esas muertes se registran en países de bajos y medianos ingresos.

En tanto, los mayores de 65 años son quienes sufren más caídas mortales. Cada año se producen 37,3 millones de caídas cuya gravedad requiere atención médica en el mundo. En los países del Cono Sur varían entre el 26% y el 30% del total de ese tipo de accidente.

Alineados a la Cultura de la Seguridad, FISO coincide con estos criterios, promueve y propone estrategias preventivas que hacen hincapié en la educación, la capacitación, la creación de entornos más seguros, la priorización de la investigación relacionada con las caídas y el establecimiento de políticas eficaces para reducir los riesgos.

A continuación, conozca los factores riesgo a tener en cuenta y los consejos preventivos para el proceso de izado y descenso de carga, además las condiciones de seguridad del andamio montado, normas de utilización, mantenimiento y responsabilidades del usuario del andamio.

Riesgos y Factores de Riesgo

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene de España, INSHT, enumera los siguientes factores de riesgos a considerar para el trabajo con andamios perimetrales:

Caídas a distinto nivel debido a:

- Montaje o desmontaje incorrecto de la estructura o de las plataformas de trabajo sin las correspondientes protecciones individuales.
- Anchura insuficiente de la plataforma de trabajo.
- Ausencia de barandillas de seguridad en todas o alguna de las plataformas de trabajo.
- Acceder a la zona de trabajo trepando por la estructura.
- Separación excesiva entre el andamio y la fachada.

*Si desea suspender el TecniFISO o modificar su dirección de e-mail, escriba a info@fiso-web.org

- Deficiente sujeción de la plataforma de trabajo a la estructura que permite su movimiento incontrolado.
- Vuelco del andamio por estar incorrectamente apoyado en el suelo o por anclaje deficiente o inexistente del mismo al edificio.
- Derrumbe del andamio por distintas causas.
- Rotura de la plataforma de trabajo por sobrecarga, deterioro o mal uso de la misma.
- Mala utilización de las escaleras de acceso a las distintas plantas de la estructura del andamio.

Derrumbe de la estructura debido a:

- Hundimiento o reblandecimiento de toda o parte de la superficie de apoyo.
- Apoyo del andamio sobre materiales poco resistentes.
- Deformación o rotura de uno o varios de los elementos constituyentes del andamio.
- Sujeciones a la fachada inexistente, incompleta o insuficiente.
- Montaje incorrecto.
- Sobrecarga de las plataformas de trabajo respecto a su resistencia máxima permitida.
- Anclajes y amarres incorrectos.
- Arriostramientos incompletos de la propia estructura.
- Acción de las inclemencias atmosféricas, en especial el viento.

Caída de materiales sobre personas y/o bienes debido a:

- Vuelco o hundimiento del andamio.
- Plataforma de trabajo desprotegida.
- Rotura de una plataforma de trabajo.

Contactos eléctricos directos o indirectos por proximidad a líneas eléctricas de AT y/o BT ya sean aéreas o en fachada.
Caídas al mismo nivel por falta de orden y limpieza en la superficie de las plataformas de trabajo.
Golpes contra objetos fijos, en especial la cabeza.
Para minimizar los riesgos existentes en el trabajo en altura con andamio se deben considerar una serie de recomendaciones preventivas en las distintas etapas del trabajo con estas estructuras, previo a la utilización de las mismas, durante y en el desarmado de los andamios, tal como lo detallamos en la primera entrega.

Ahora debemos considerar los consejos preventivos en las etapas de izado y descenso de cargas desde un andamio. A tener en cuenta.

Izado y descenso de cargas
Las cargas se izarán y descenderán de los niveles superiores mediante garruchas (poleas) montadas sobre horcas (plataformas) tubulares sujetas a la estructura del andamio. También se admite el izado mediante maquinillo eléctrico o montacargas. En cualquier caso, los ganchos estarán dotados de pestillo de seguridad.
Para determinados casos como podrían ser andamios de poca altura o con difícil acceso del material, se prevé el izado y descenso de las cargas a mano, pudiendo permanecer personal en

alturas intermedias. Este personal deberá permanecer en condiciones de seguridad frente al riesgo de caída a distinto nivel, bien mediante sistemas de seguridad colectivos o bien utilizando correctamente los equipos de protección individual contra caías en forma permanente, durante todo su desplazamiento por las estructuras y escaleras tipo marinero.
Se prohíbe arrojar material directamente desde los andamios, bien sea al suelo o a otro nivel de la andamiada, así como lanzar material desde el suelo. Las cargas sueltas (acopladores, alargaderas, etc.) se izarán o bajarán metidas en recipientes o a mano.
La zona de izado y descenso de cargas deberá señalizarse correctamente. Se prohíbe a todo trabajador que no participe en el proceso de montaje o desmontaje del andamio, permanecer bien sea en el mismo andamio o a nivel del suelo, bajo lugares en los que se esté trabajando o transportando material. El personal montador procurará no permanecer bajo las cargas que se están izando.

Condiciones de Seguridad del Andamio Montado
Una vez montado el andamio y antes de realizar la entrega a la empresa usuaria, el andamio debe cumplir las siguientes condiciones, además de las marcadas en planos y nota técnica si existen.

Arranques
Los arranques estarán sobre apoyos sólidos y nivelados, con bases regulables de nivelación y reparto de carga. No se admitirán apoyos sobre ladrillos, bloques de hormigón, bovedillas o similares, ni se apoyarán sobre tapas de arquetas o similares.

Plataformas de trabajo
Las plataformas de trabajo tendrán sin excepción una anchura mínima de 60 cm., estarán amarradas a la estructura tubular y serán de superficies antideslizantes.
Los módulos de las plataformas no presentarán grietas, aplastamientos ni ningún otro defecto importante. Estarán razonablemente limpios para poder detectar defectos de este tipo.

Barandillas
Siempre que exista riesgo de caída de altura de más de 2 metros las plataformas de trabajo deberán disponer de barandillas. Las barandillas deberán ser resistentes, de una altura mínima de 90 cm y, cuando sea necesario para impedir el paso o deslizamiento de los trabajadores o para evitar la caída de objetos, dispondrán, respectivamente, de una protección intermedia y de un rodapié.

Como práctica habitual:

- ✓ Si el andamio está ubicado como un máximo a 20m cm de la fachada, no necesita protección interior.
- ✓ Si el andamio está ubicado entre 20 y 40 cm de la fachada, deberá instalarse una barandilla interior a una altura entre 70 y 100 cm sobre la plataforma.
- ✓ Si el andamio está ubicado a mas de 40 cm de la fachada, deberá instalarse una barandilla interior entre los 95 y 105 cm, y una barra intermedia entre los 45 y 55 cm de altura sobre la plataforma.

Diagonales

Las diagonales aseguran la estabilidad longitudinal del andamio. El andamio incorporará el número de diagonales necesario para asegurar su estabilidad.
Como mínimo, y dependiendo del material que se utilice, se montarán diagonales en un módulo de tres cada cinco, a lo largo de toda su altura, o bien, diagonales continuas partiendo del suelo,

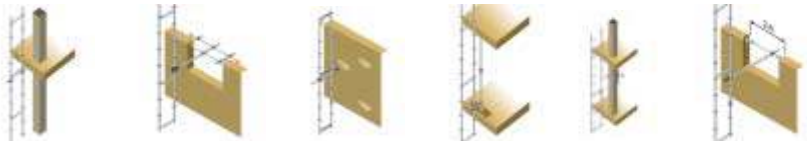
Amarres

Los amarres son indispensables para evitar la caída total o parcial o parcial del andamio. El andamio estará amarrado firmemente a la fachada o estructura. Sólo se podrá prescindir de los amarres a la fachada en aquellos casos en que así lo indique el fabricante.
En andamios que deban ir amarrados, habrá como mínimo un amarre cada 24 m2 en los andamios no cubiertos, y un amarre cada 12 m2 en los andamios con red. En cualquier otro caso, el tipo y número de amarres estará justificado por un cálculo técnico específico.
Los amarres deberán estar dispuestos regularmente sobre toda la superficie del andamio.

Se admiten dos tipos generales de amarre:

- ➢ Tacos de expansión o de nylon. Los tacos serán de rosca dentro de los cuales se introducirá un cáncamo (anillo) roscado. La unión con el andamio se efectúa mediante un tubo en cuya extremidad será fijado un elemento de unión. Este método está especialmente recomendado para grandes alturas o andamios cubiertos.

- Puntales y husillos. Los husillos apoyarán sobre placas de madera contrachapada para absorber dilataciones. Habrá que tener cuidado ya que la albañilería deberá ofrecer una resistencia suficiente para no ceder a la presión de los husillos.



Acceso a las plataformas

El acceso a las plataformas se realizará de alguna de las siguientes maneras, en orden de preferencia:

1. Escalera o rampa independiente: dotada de barandillas con barras intermedias y rellanos.
2. Escaleras interiores: abatibles, con trampillas en las plataformas

Normas de utilización y mantenimiento. Responsabilidad del usuario de andamio

- ✓ Es obligación del usuario la utilización de los equipos de protección individual adaptados al trabajo a realizar.
- ✓ Los andamios sólo podrán ser montados, desmontados o modificados por trabajadores de la empresa instaladora, los cuales han recibido una formación específica para dichas operaciones.
- ✓ Cuando el acceso al andamio o la ejecución de una tarea particular exija la retirada temporal de un dispositivo de protección colectiva contra caídas, es obligatorio el uso del arnés de seguridad. Una vez concluido este trabajo particular, ya sea de forma definitiva o temporal, se volverán a colocar en su lugar los dispositivos de protección colectiva contra caídas.
- ✓ No desmontar o inutilizar amarres. En caso de necesidades imprevistas consultar a la empresa instaladora.
- ✓ No enganchar poleas o montacargas en lugares no previstos para ello.
- ✓ Acceder a las plataformas únicamente por los lugares previstos para ello. Se prohíbe expresamente subir o bajar por el exterior del andamio.
- ✓ No sobrecargar las plataformas. El usuario debe conocer la carga máxima que admite cada una. Consultar en caso de duda.
- ✓ Los andamios deberán revisarse antes de su puesta en servicio, periódicamente, y tras cualquier modificación, periodo de no utilización, accidente o cualquier otra circunstancia

que hubiera podido afectar a su resistencia o estabilidad.

- ✓ Las plataformas de trabajo deberán de estar limpias y despejadas, libres de objetos que puedan propiciar resbalones, tropezones, etc. Una vez finalizados los trabajos, el andamio deberá quedar limpio y preparado para su desmontaje.
- ✓ En andamios sobre ruedas, antes de acceder a las plataformas del mismo, hay que asegurarse de que las cuatro ruedas se encuentran convenientemente bloqueadas.
- ✓ Está prohibido desplazar andamios sobre ruedas con personal sobre la plataforma.
- ✓ También deben de ser retirados todos los materiales susceptibles de caer antes de comenzar el desplazamiento.
- ✓ Los trabajos temporales en altura sólo podrán efectuarse cuando las condiciones meteorológicas no pongan en peligro la salud y la seguridad de los trabajadores.
- ✓ Se cumplimentará un acta de recepción o una lista de chequeo según el procedimiento interno de cada empresa instaladora, con el fin de comprobar el montaje del andamio antes de su utilización.

Fuentes:

- ➢ Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España, ISNHT, NTP .516, Andamios Perimetrales Fijos,

http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp_516b.pdf

- ➢ Asociación de Empresas Montadoras de Andamios, AEMA,

http://www.asociacionaema.com/pdf/guia.pdf

- ➢ Organización Mundial de la Salud, OMS, centro de Prensa, Nota descriptiva N° 344 "Caídas", 2012,

http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs344/es/