

RIESGOS DE CAÍDA DESDE ALTURA EN FASE DE EXPLOTACIÓN (II)

REQUISITOS DE LOS TRABAJADORES

UN TRABAJADOR DE LA CONSTRUCCIÓN QUE DESARROLLA TRABAJOS CON RIESGO DE CAÍDA DESDE ALTURA DEBE ESTAR CAPACITADO PARA ELLO. ESTA CAPACITACIÓN REDUNDRÁ EN LA CALIDAD DE SU TRABAJO, EN SU PROPIA SEGURIDAD Y EN LA DEL RESTO DE INTEGRANTES DE LA OBRA.

► Alfonso Cortés Pérez. Profesor del Grado de Ingeniería de Edificación. Universidad Europea de Madrid.
Jesús Estéban Gabriel. Profesor del Grado de Ingeniería de Edificación. Universidad Europea de Madrid.

En el artículo publicado en el número anterior de esta revista, se analizaba el marco normativo general relacionado con la seguridad y salud frente a caídas desde altura durante el desarrollo de los trabajos de mantenimiento de un edificio. En ese artículo comenzábamos haciendo referencia a la VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo publicada en 2011 respecto de la percepción del riesgo por parte del trabajador, destacando como el riesgo de caída desde altura se percibe como el más peligroso por un 55,8% de los trabajadores del sector de la construcción. De nuevo, en este artículo, partimos desde este concepto, ya que si bien es muy importante trabajar seguro, no lo es menos sentirse como tal.

¿Cómo puede conseguirse que una persona perciba como segura una actividad de alto riesgo? Quizás la respuesta la podemos encontrar llevando la cuestión al extremo. Es decir, fijándonos en aquellos que realizan habitualmente actividades muy peligrosas, como puede ser el desarrollo de trabajos verticales, individuos que se cuelgan de unas cuerdas a decenas de metros del suelo y que, sin embargo, no temen por su vida.

¿Por qué? ¿La desprecian o no tienen nada que perder? Evidentemente, no. Son trabajadores como cualquier otro, pero que se enfrentan diariamente a algo que conocen y para lo que están preparados. Nadie en su sano juicio se descuelga por primera vez en su vida por una fachada a 60 metros de altura probablemente porque si falla la cuerda, moriría. Pero, ¿y si cae alguien desde un andamio o desde una plataforma elevadora a, por ejemplo, 10 metros de altura, o se cae el propio andamio o la plataforma elevadora con el personal sobre él? ¿Habría muchas más probabilidades de que no corriese la misma suerte? ¿Es más seguro un andamio mal montado que un sistema de acceso y posicionamiento montado con cuerdas, anclajes, mosquetones? ¿Es más fácil montar correctamente un andamio, usar una plataforma elevadora, una escalera o instalar una maraña de cuerdas para descolgarse?

Parece que hay un componente del trabajo muy evidente que ayuda a sentirse seguro: saber qué hacer, cómo, cuándo. Así pues, la piedra de toque es la formación, el conocimiento, la capacitación. Un trabajador capacitado se siente

seguro porque sabe lo que está haciendo, es consciente de los riesgos y de los límites. Sin embargo, un trabajador que no sabe lo que hace se siente inseguro. Por tanto, podemos concluir que a través de los resultados de la VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo, los propios trabajadores están denunciando, cuanto menos, su falta de formación en la ejecución de trabajos con riesgos de caída desde altura.

Además, frecuentemente los trabajadores realizan sus tareas en equipo, se las distribuyen y uno puede ser el usuario de un andamio, pero no haber sido el montador, uno puede estar trabajando sobre un entablado que han montado otros... Es probable que, a través de los resultados de la citada encuesta, los trabajadores nos están diciendo que no se fían en muchos casos no sólo de su formación, sino de la de sus propios compañeros. No se fían de que hayan hecho el trabajo como debieran, bien porque desconfían de sus conocimientos, o porque desconfían de la organización del trabajo, de las instrucciones que se les han transmitido y de la planificación de los medios y los tiempos. Si alguna de estas cuestiones falla, la





instalación probablemente no garantice lo garantizable, que no es otra cosa que la seguridad y la salud del trabajador.

Si el trabajador no confía en sus conocimientos al ejecutar un trabajo con riesgos de caída de altura es normal que no se sienta seguro. Lo mismo ocurrirá si duda de la capacitación de sus compañeros o de las prioridades de los que les dirigen y organizan. No obstante, aún falta otro gran elemento que causa inseguridad: la calidad de los medios, dado que si no resultan los necesarios o los adecuados para el trabajo a realizar, o si su mantenimiento no es el idóneo, si le faltan piezas, o están deteriorados es probable que puedan colapsar durante los trabajos y propiciar un accidente.

Concluyendo, la percepción del riesgo de caída de altura está revelando la posibilidad de que exista una falta de capacitación dentro del sector, una organización y dirección de los trabajos con prioridades a veces no muy próximas a la de la integridad del trabajador y unos medios de dudosa calidad.

En el primer artículo que se publicó en la revista BIA abordamos el marco normativo general de los riesgos de caída desde altura en los trabajos de mantenimiento del edificio, en este vamos a abordar los requisitos que debe cumplir el trabajador frente a estos trabajos, en el siguiente abundaremos en este sentido sobre los medios.

Los técnicos debemos ampliar el enfoque al planificar los trabajos y considerar al trabajador como un elemento más de la actividad. El hormigón debe cumplir requisitos, igualmente el acero, las soldaduras, los suelos, las tuberías, la instalación eléctrica y la de gas... Pero también el trabajador. Existen normas en este campo, que debemos conocer, aplicar, cumplir y exigir su cumplimiento y por las que es posible que nos pidan explicaciones en un momento dado.

REQUISITOS DEL TRABAJADOR

Analizamos a continuación los requisitos que la normativa vigente obliga a cumplir al personal relacionado con los trabajos con riesgo de caída desde altura en tareas de mantenimiento. En este caso analizamos los trabajos con andamios, con plataformas elevadoras móviles de

personal (PEMP), las escaleras de mano y los trabajos verticales.

SALUD DE LOS TRABAJADORES. APTITUD MÉDICA

Parece lógico afirmar que un trabajador que esté sano, bien formado y tenga experiencia está más capacitado para realizar un buen trabajo (seguro y de calidad) que aquel que tiene una salud, formación o experiencia deficiente.

En la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, concretamente en su artículo 22, el legislador hace al empresario responsable de vigilar la salud del trabajador contratado por él. Para confirmar si el trabajador tiene una salud adecuada para enfrentarse a los riesgos que puede encontrarse en su trabajo los médicos del Servicio de Prevención de su empresa (sea propio o ajeno), le realizarán las pruebas médicas necesarias, el resultado de las cuales confirmará si el operario es apto, desde un punto de vista médico, o no, para realizar el trabajo. Por lo tanto, a partir de ello se concluye de un modo legalmente objetivo si la salud del operario es adecuada para realizar los trabajos en condiciones de seguridad.

En este sentido, el Ministerio de Sanidad dispone de protocolos médicos sobre determinados riesgos laborales que afectan de un modo crítico a la salud de los trabajadores, como por ejemplo trabajos en presencia de amianto, manipulación de cargas, ruidos... Así, hasta veinte (<http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/saludLaboral/vigiTrabajadores/protocolos.htm>). El objetivo es dar criterios científicos uniformes a los médicos para realizar la vigilancia de la salud con una actitud preventiva. Sin embargo, llama la atención que, dada la peligrosidad de los riesgos de caída de altura y la cantidad de trabajadores expuestos, no se haya desarrollado aún ningún protocolo sobre el asunto. Se deja a criterios del médico correspondiente, o de su propia empresa, pues algunas empresas (generalmente Servicios de Prevención Ajenos y Sociedades de Prevención) sí han desarrollado criterios comunes, restando por lo tanto la uniformidad que se busca en la vigilancia de la salud de otro tipo de reconocimientos.

Ofrecer al trabajador que pase las pruebas médicas (o reconocimiento médico) es una obligación del empresario, sin embargo para aquel es un derecho, del que puede hacer uso voluntario, salvo que:

–Sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores.

–Haya que verificar si el estado de salud del trabajador puede constituir un peligro para el mismo, para los demás trabajadores o para otras personas relacionadas con la empresa.

–Alguna norma así se lo obligue.

Como parece lógico, el estado de salud del trabajador es definitivo para su propia seguridad en los trabajos con riesgo de caída desde altura. Por ello, no parece descabellado exigir a todos aquellos que están expuestos a este tipo de riesgo un certificado de aptitud médica en el que se especifique para qué riesgos es apto el operario, o bien se presente anexo a él la evaluación de riesgos del trabajador en la que se haya identificado dicho riesgo.

La vigilancia de la salud será obligatoria en todos aquellos trabajos de construcción en que existan riesgos por exposición a amianto, en los términos previstos en el Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

FORMACIÓN E INFORMACIÓN

Trabajar a una altura determinada del suelo no es un oficio, a nadie se le encarga estar a determinada altura por estar, sería absurdo, el trabajador ha de hacerlo para realizar un trabajo, de albañilería, de instalación, de carpintería, eléctrico, etc. Debe quedar claro que la formación para realizar trabajos en altura ha de ser un complemento a la formación que el trabajador ha de tener para desarrollar su oficio, no es más importante (ni menos) saber usar una escalera de mano para hacer unas conexiones, que saber realizar esas conexiones. Ambas formaciones son imprescindibles, o dicho de otro modo, no puede concebirse un trabajo con calidad sin seguridad y viceversa, pro-



bablemente esta idea esté muy asumida en el colectivo de los técnicos, pero ¿lo está que el técnico ha de ser capaz de supervisar tanto las conexiones como las características y la colocación de las escaleras, del andamio o de la instalación de cuerdas para realizar unos trabajos verticales? ¿Es esa competencia de un técnico? ¿Se la puede exigir alguien ante un tribunal?

En el sector de la construcción y del mantenimiento hay multitud de oficios para cuyo desarrollo no se le exige al trabajador una determinada capacitación previa, por lo cual podemos encontrar a alguien desarrollando un trabajo para el que no está preparado, es ilógico, pero no ilegal.

Ya en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en 1995, se asignó al empresario la obligación de formar en materia de riesgos laborales al trabajador a su servicio, sin embargo con la aprobación en 2007 del IV convenio General de la Construcción apareció la obligación para los trabajadores del sector de disponer de una formación en materia de prevención, tal es un curso de 8 horas de duración (conocido como Aula Permanente) sobre riesgos generales en el sector y un curso de 20 horas sobre los riesgos del puesto u oficio del trabajador. Pero en el convenio no se recogió la estructura formativa de todos los oficios posibles.

En 2012 se aprueba el V Convenio General de la Construcción, éste refrenda el modelo establecido por el IV Convenio, pero además desarrolla la posibilidad de diseñar una formación válida para aquellos oficios que no están recogidos en el mismo, siempre que mantengan la estructura y los requisitos marcados en los contenidos formativos definidos en el mismo.

Destacar que el convenio no sólo obliga a disponer de una formación en prevención a peones y oficiales, también lo hace con administrativos, mandos intermedios y responsables de obra y técnicos de ejecución, todos ellos han de aportar una formación de 20 horas, y a los directivos de las empresas les exige disponer de un curso de 10 horas.

Por último, cabe recordar que lo dispuesto en el convenio de la construcción es aplicable a los trabajadores de empresas que se rijan por el mismo, o a trabajadores que aún perteneciendo sus empresas o otros convenios desarrollen sus trabajos en una obra.

Así que antes de exigir a una empresa el cumplimiento de lo ya expuesto es conveniente dilucidar si ésta está dentro del Convenio de la Construcción y si los trabajos que se le van a contratar forman parte de una obra. No obstante, y dada la complejidad legal que en algún caso se puede presentar para tomar tal de-

cisión, en caso de duda, se recomienda aplicar las disposiciones del V Convenio General de la Construcción en cuanto a la formación en materia de prevención de los trabajadores.

Aclarar también, que la formación sólo es válida si la imparte una empresa acreditada para ello por la Fundación Laboral de la Construcción.

■ Andamios

Aplicando lo dispuesto en el Real Decreto 2177/04, que modifica el Real Decreto 1215/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura, nos obligamos a diferenciar en función de las responsabilidades que establece en dos perfiles, la del técnico y la del montador de andamios. No obstante, en este análisis incluimos además la del usuario de andamios.

a. Técnicos: según el citado Real Decreto 2177/04, *los andamios han de proyectarse, montarse y mantenerse convenientemente de manera que se evite que se desplomen o se desplacen accidentalmente*, destaca también que *cuando no se disponga de la nota de cálculo del andamio elegido, o cuando las configuraciones estructurales previstas no estén con-*



PLAN Y CÁLCULO SEGÚN ANDAMIO

TIPOS DE ANDAMIOS EN LOS QUE SERÁ OBLIGATORIO EL PLAN DE MONTAJE, DE UTILIZACIÓN Y DE DESMONTAJE

Plataformas suspendidas de nivel variable (de accionamiento manual o motorizadas), instaladas temporalmente sobre un edificio o una estructura para tareas específicas, y plataformas elevadoras sobre mástil.

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.

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.

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.

TABLA 1

templadas en ella, deberá efectuarse un cálculo de resistencia y estabilidad incluso obliga a que en función de la complejidad del andamio elegido, deberá elaborarse un plan de montaje, de utilización y de desmontaje.

El plan y el cálculo (tabla 1) han de ser elaborados por una persona con una formación universitaria que lo habilite para la realización de estas actividades. Por lo tanto, ahí tenemos una formación que habría de requerirse a aquel que calcule y planificase un andamiaje.

Pero no sólo define competencias para el diseño, sino que obliga a que los andamios se monten, desmonten o se modifiquen sustancialmente *bajo la dirección de una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello* y, por último indica que los andamios deberán ser inspeccionados por una persona con una formación universitaria o profesional que lo habilite para ello.

Así pues, para el diseño, la dirección del montaje, desmontaje del andamio y para su inspección se requiere, según las circunstancias:

–Un técnico con formación universitaria habilitante.

–Una persona que cumpla los siguientes requisitos: que disponga de una ex-

periencia certificada por el empresario en esta materia de más de dos años; y que cuente con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones de nivel básico, que dependiendo del convenio colectivo que le sea de aplicación será de 50 o 60 horas.

b. Montadores: los trabajos de montaje y desmontaje de andamios sólo los pueden realizar personas que hayan recibido la formación destinada en particular a:

–La comprensión del plan de montaje, desmontaje o transformación del andamio de que se trate.

–La seguridad durante el montaje, el desmontaje o la transformación del andamio.

–Las medidas de prevención de riesgos de caída de personas o de objetos.

–Las medidas de seguridad en caso de cambio de las condiciones meteorológicas que pudiesen afectar negativamente a la seguridad del andamio.

–Las condiciones de carga admisible.

–Cualquier otro riesgo que entrañen las mencionadas operaciones de montaje, desmontaje y transformación.

Destacar que no existe una recomendación sobre duración del curso, ni requisitos que deba cumplir la entidad formadora o el formador. Conviene, por lo

tanto, no despistarse y conformarse con la formación del Servicio de Prevención de la empresa de los montadores, dado que la labor del montador no es únicamente preventiva, sino profesional y se puede correr el riesgo de aceptar como totalmente buena una formación que quizás lo sea sólo parcialmente.

Hay multitud de empresas que imparten formación de calidad de estas características. Entre ellas, cabe destacar la Asociación de Empresas Montadoras de Andamios (AEMA), que trabaja en colaboración con la Fundación laboral de la Construcción (FLC) y con CONFEMETAL.

c. Usuarios: el *Real Decreto 1215/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo*, indica que cuando a fin de evitar o controlar un riesgo específico para la seguridad o salud de los trabajadores, la utilización de un equipo de trabajo deba realizarse en condiciones o formas determinadas, que requieran un particular conocimiento por parte de aquéllos, el empresario deberá formarles de manera específica sobre ello, así pues ha de acreditarse que el trabajador dispone de esta formación específica sobre los riesgos del uso del andamio, ya sea a

través de la formación ya recibida y definida por el convenio colectivo o por otras normas, en caso de que ninguna lo exigiera, debería ser formado específicamente para ello.

Estos mismos requisitos serían de aplicación a los usuarios de otros equipos de trabajo, tales como andamios colgados, motorizados o manuales, andamios eléctricos de fachada o guindolas para limpieza de fachadas.

Siempre debe consultarse el manual de instrucciones del fabricante de cualquier equipo de trabajo antes de comenzar los trabajos y en caso de que en éste se indique exigencia o recomendación sobre cualquier formación adicional de los técnicos, montadores o usuarios, convendría formarles en esa materia.

■ Plataformas elevadoras móviles de personal

Conforme se indica en la norma UNE 58923 Plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP). Formación del operador, de julio de 2012: si para las operaciones de mantenimiento se requiere del uso de una Plataforma Elevadora Móvil de Personal (PEMP), el operario debe disponer de una formación profesional teórica y práctica específica sobre el uso de estas máquinas, además de la formación en materia de prevención de riesgos laborales correspondiente, en función del

oficio que va a desarrollar y del convenio que le aplique.

Cabe destacar que la norma UNE 58923 divide las PEMP en dos grupos:

•**Grupo A:** en las que la proyección vertical del centro de gravedad de la carga está siempre en el interior de las líneas de vuelco.

•**Grupo B:** en las que la proyección vertical del centro de gravedad de la carga puede estar en el exterior de las líneas de vuelco.

Además, según las posibilidades de su traslación, las divide en tres tipos:

-**Tipo 1:** la traslación no es posible si la PEMP se encuentra en posición de transporte.

-**Tipo 2:** la traslación con la plataforma de trabajo en posición elevada sólo se controla con un órgano situado sobre el chasis.

-**Tipo 3:** la traslación con la plataforma de trabajo en posición elevada se controla por un órgano situado sobre la plataforma de trabajo.

Debe tenerse en cuenta que los tipos 2 y 3 pueden estar combinados.

La norma UNE 58923 recoge tanto el contenido de la formación teórica y de la práctica, como su duración y el proceso de evaluación y certificación, tal es así que en aplicación de esta norma tanto el formador como la empresa que certifica la formación deben cumplir una serie de

requisitos para poder actuar en este proceso, es decir, para que esta formación sea válida, conforme a lo dispuesto en la citada UNE 58923, no la puede impartir cualquier persona ni cualquier empresa. No obstante, en función de la PEMP sobre la que el alumno ha recibido la formación puede obtener uno de los siguientes certificados:

-**Tipo 1a. Estática vertical:** corresponde a las PEMP tipo 1 del grupo A de la Norma UNE-EN 280.

-**Tipo 1b. Estática de brazo:** corresponde a las PEMP tipo 1 del grupo B de la Norma UNE-EN 280.

-**Tipo 2a. Móvil desde chasis vertical:** corresponde a las PEMP tipo 2 del grupo A de la Norma UNE-EN 280.

-**Tipo 2b. Móvil desde chasis de brazo:** corresponde a las PEMP tipo 2 del grupo A de la Norma UNE-EN 280.

-**Tipo 3a. Móvil vertical:** corresponde a las PEMP tipo 3 del grupo A de la Norma UNE-EN 280.

-**Tipo 3b. Móvil de brazo:** corresponde a las PEMP tipo 3 del grupo B de la Norma UNE-EN 280.

Es muy importante verificar exactamente para qué máquina habilita la formación. Como se ha mostrado, hay seis diferentes, y la de una máquina no vale para el resto.

■ Escaleras de mano

En caso de que se requiera del uso de una escalera de mano para las tareas de mantenimiento, en tanto en cuanto éstas son un equipo de trabajo (como ya se indicaba con respecto a los usuarios de andamios), ha de acreditarse que el trabajador dispone de esta formación específica sobre los riesgos que implica el uso de la escalera. Y se hará a través de la formación ya recibida y definida por el convenio colectivo o por otras normas. En caso de que ninguna lo exigiera, debería ser formado específicamente para ello.

En aplicación de la norma UNE-EN 131-3 sobre información destinada al usuario de escaleras, el fabricante debe poner a su disposición un manual de uso de la escalera de mano en el idioma oficial del país en el que las vende, esta información necesariamente deberá ha-





ber sido transmitida por el empresario a los trabajadores usuarios de la misma.

■ Trabajos verticales

En caso de que los trabajos a realizar requieran acceso y posicionamiento mediante cuerdas, el operario debe disponer de la formación en materia de prevención de riesgos laborales que le corresponda, por el oficio que va a desarrollar y el convenio que le aplique.

Conforme al Real Decreto 2177/2004, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de labores temporales en altura, aquellos que realicen trabajos verticales deberán recibir una formación específica previa en la que se traten los siguientes aspectos:

- Las técnicas para la progresión mediante cuerdas y sobre estructuras.
- Los sistemas de sujeción.
- Los sistemas anticaídas.
- Las normas sobre el cuidado, mantenimiento y verificación del equipo de trabajo y de seguridad.
- Las técnicas de salvamento de personas accidentadas en suspensión.
- Las medidas de seguridad ante condiciones meteorológicas que puedan afectar a la seguridad.
- Las técnicas seguras de manipulación de cargas en altura.

Este es el contenido de la formación desde el punto de vista de la prevención de riesgos laborales y que, por lo tanto, ha de impartirla un Servicio de Prevención (propio o ajeno). Sin embargo, la actividad es sumamente peligrosa y una

NIVELES FORMATIVOS DE ANETVA

NIVEL	REQUISITOS
OF BASIC	Ser mayor de 18 años. Apto médico (renovable anualmente). Cursos 40 horas (5 días consecutivos).
OF-II	Curso de Primeros Auxilios. Apto médico (renovable anualmente). 600 horas ejerciendo como OF BASIC. Cursos 32 horas (4 días).
OF-III	Curso de Nivel Básico en Prevención de Riesgos Laborales. Apto médico (renovable anualmente). 600 horas ejerciendo como OF II. Cursos 24 horas (3 días).

TABLA 2

formación solamente enfocada a la prevención de los riesgos laborales resulta insuficiente. En este sentido, convendría contar con trabajadores que acrediten una formación teórica y práctica, y experiencia en la materia. De hecho, existen multitud de modelos de certificación, muy similares e implantados en mayor medida en el país en el que se ha creado, en España el modelo de certificación de la formación y experiencia de los profesionales ha sido definido por ANETVA, una asociación empresarial que forma parte de la CEOE y que se fundó en 1993 por un grupo de empresarios cuyo fin era aunar y defender intereses comunes y estructurar el sector de los trabajos verticales.

Su modelo formativo consiste en tres niveles definidos como OF BASIC, OF-II y OF-III, los requisitos para acceder

a cada uno de los niveles, conforme las normas indicadas en la página web de la asociación se indican en la tabla 2.

Características de la formación

- La formación está conforme con lo dispuesto en el Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- La formación la deben impartir empresas y formadores acreditados por ANETVA.
- Teórica y práctica.
- No se puede acceder a la formación de un nivel si no se cumplen las características expuestas en la figura 1.
- Se realiza un examen final al alumno, que debe superar para obtener el correspondiente certificado.
- La formación debe renovarse, pero no se ha podido constatar el proceso para ello ni el plazo.

Así pues, para el desarrollo de este tipo de tareas conviene que los trabajadores puedan evidenciar que están formados conforme al convenio o la norma que les sea de aplicación para ejercer su oficio, pero además se recomienda solicitarles certificados emitidos

Si el trabajo requiere acceso y posicionamiento mediante cuerdas, el operario debe estar formado en prevención de riesgos laborales

REQUISITOS PARA TRABAJAR CON ANDAMIOS

PERFIL	FORMACIÓN OBLIGATORIA	FORMACIÓN RECOMENDADA
TÉCNICOS UNIVERSITARIOS	Formación universitaria que le habilite para calcular, diseñar y dirigir el montaje y desmontaje de un andamiaje, así como realizar su inspección.	Cursos de montadores de andamio organizados por la Asociación de Empresas Montadoras de Andamios (AEMA), en colaboración con la Fundación Laboral de la Construcción (FLC) y con CONFEMETAL.
TÉCNICOS	Curso de nivel básico de prevención de riesgos laborales.	
MONTADORES	Formación destinada en particular a: - La comprensión del plan de montaje, desmontaje o transformación del andamio de que se trate. - La seguridad durante el montaje, el desmontaje o la transformación del andamio de que se trate. - Las medidas de prevención de riesgos de caída de personas o de objetos. - 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. - Las condiciones de carga admisible. - Cualquier otro riesgo que entrañen las mencionadas operaciones de montaje, desmontaje y transformación.	
USUARIOS	Formación específica sobre los riesgos del uso del andamio.	

TABLA 3

por una entidad de prestigio y rigurosa como son en este caso los emitidos por ANETVA.

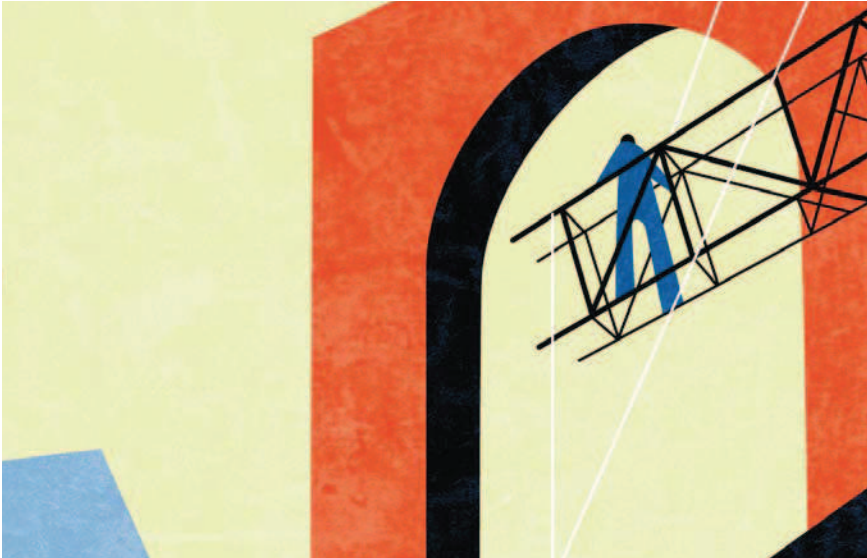
CONCLUSIONES

- Dado que los trabajos que hemos analizado tienen en común el riesgo de caída de altura y que éste es sumamente peligroso para la salud de los propios trabajadores, se concluye que todos aquellos que realicen estos trabajos deberán disponer de un Certificado de Aptitud Médica para desarrollar el trabajo en cuestión.
- Para realizar cualquier trabajo, pero sobre todo para trabajos con riesgo de caída desde altura, los trabajadores deben haber sido informados al menos sobre:
 - Los riesgos propios del oficio que va a desarrollar.
 - Los riesgos del uso de los equipos de trabajo que necesite emplear.

- Todos los trabajadores que desarrollen su labor en una obra (habrá que decidir si a alguna operación de mantenimiento se le ha de considerar así o no) deberán disponer de la siguiente formación:
 - Curso de prevención de riesgos laborales de 8 horas de duración según el Convenio General de la Construcción.
 - Curso de prevención de riesgos laborales en su oficio de 20 horas de duración según el Convenio General de la Construcción.
 - Curso de prevención de riesgos laborales de 10 horas de duración para los directivos según el Convenio General de la Construcción.
- Para realizar trabajos con andamios, los trabajadores además deben disponer de los requisitos que recoge la tabla 3.
- Para realizar trabajos con PEMP, según establece la norma UNE 58923,

los trabajadores deben disponer de lo siguiente:

- **Tipo 1a Estática vertical:** corresponde a las PEMP tipo 1 del grupo A de la Norma UNE-EN 280.
- **Tipo 1b Estática de brazo:** corresponde a las PEMP tipo 1 del grupo B de la Norma UNE-EN 280.
- **Tipo 2a Móvil desde chasis vertical:** corresponde a las PEMP tipo 2 del grupo A de la Norma UNE-EN 280.
- **Tipo 2b Móvil desde chasis de brazo:** corresponde a las PEMP tipo 2 del grupo A de la Norma UNE-EN 280.
- **Tipo 3a Móvil vertical:** corresponde a las PEMP tipo 3 del grupo A de la Norma UNE-EN 280.
- **Tipo 3b Móvil de brazo:** corresponde a las PEMP tipo 3 del grupo B de la Norma UNE-EN 280.
- Para realizar trabajos con escaleras de mano los trabajadores deben disponer



de formación específica sobre los riesgos del uso de la escalera.

• Para realizar trabajos verticales, los interesados deberán recibir una formación específica previa en la que se traten los siguientes aspectos:

- Las técnicas para la progresión mediante cuerdas y sobre estructuras.
- Los sistemas de sujeción.
- Los sistemas anticaídas.
- Las normas sobre el cuidado, mantenimiento y verificación del equipo de trabajo y de seguridad.
- Las técnicas de salvamento de personas accidentadas en suspensión.
- Las medidas de seguridad ante condiciones meteorológicas que puedan afectar a la seguridad.
- Las técnicas seguras de manipulación de cargas en altura.

No obstante, se recomienda recurrir a la formación diseñada por ANETVA y que se adjunta en la tabla 2. Dado el peligro de los trabajos que se han tratado, se considera que la normativa adolece de concreción sobre los requisitos formativos para el desarrollo de estas tareas, en algunos casos se concreta la duración, el contenido, el perfil del formador... Pero en otras, se deja demasiado abierto, con lo cual es posible que valga todo, o que no valga nada. Una puerta abierta a la inseguridad jurídica.

Destacar que, salvo en el caso de los andamios, se obvia la importancia de la formación y/o experiencia del que proyecta, planifica o dirige los trabajos. De tal modo, que el técnico, proyectista o *facility manager* puede tomar decisiones (y de hecho las toma) sin conocimiento previo que evidenciar. ♣

Dado el peligro de ciertos trabajos, la normativa adolece de concreción sobre los requisitos formativos para el desarrollo de estas tareas

BIBLIOGRAFÍA

VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo [Internet]. Madrid: Ministerio de Empleo y Seguridad Social; 2011 [consultado el 12 de junio de 2013].

Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales.
R.D. 773/1997, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

R.D. 1407/1992, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual y modificaciones sucesivas.

R.D. 2177/04 por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

R.D. 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

R.D. 1627/1997, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. UNE 58923 Plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP). Formación del operador.

UNE-EN 131-3 sobre información destinada al usuario de escaleras.
www.insht.es
www.anetva.es
Guidance Note PM 28. Working platforms (non-integrated) on forklift trucks. HSE.