

GESTIÓN PREVENTIVA EN EL USO DE ANDAMIOS EN RESTAURACIÓN: EL PAPEL DEL ARQUITECTO TÉCNICO

Jonathan Moreno Collado (1,2), Sofía García Martín (2), Antonio Espínola Jiménez (2)

1. Universidad de Granada, Granada, España, 2. COAAT, Granada, España

I. INTRODUCCIÓN

El Colegio de Arquitectos Técnicos de Granada, llegó a registrar en 2013 el máximo porcentaje de actuaciones de rehabilitación (englobando la restauración, de la que no obtiene datos específicos aplicables a patrimonio, congregando proyectos de reforma, naves, demoliciones ...), significando un 41.24 % del total de intervenciones realizadas, muy superior al 18.97% de 2003, aunque inferior al 22.09% del 2023. Por ende, con una media anual del 30%, estas actuaciones requieren de un enfoque concreto y una mirada crítica. La gestión preventiva en el uso de andamios durante la restauración de estructuras patrimoniales es una faceta que demanda atención detallada, especialmente debido a la complejidad y el riesgo asociados con trabajos en altura. Así, la relevancia de evaluar el papel del arquitecto técnico en la gestión preventiva de riesgos asociados al uso de andamios radica en su capacidad para influir directamente en la seguridad de los trabajadores en tareas específicas de ejecución de fachadas, muros de mampostería o sillería, lienzos de murallas...

II. OBJETIVOS

La investigación se ha centrado en evaluar y optimizar la gestión preventiva de riesgos en el uso de andamios durante la restauración del patrimonio arquitectónico. El objetivo principal ha sido valorar el papel del arquitecto técnico en asegurar la conformidad con las normativas vigentes y las mejores prácticas en seguridad. Los objetivos específicos han incluido:

1. Analizar cómo se aplican los requisitos del Real Decreto 1215/1997 y su modificación en 2004 en la restauración de estructuras patrimoniales.
2. Identificar las mejores prácticas en la selección, montaje y desmontaje de andamios, enfocándose especialmente en minimizar el impacto sobre las estructuras patrimoniales.
3. Desarrollar recomendaciones para la capacitación y supervisión efectiva del personal involucrado en trabajos en altura, específicamente en proyectos de restauración.

III. DESARROLLO

El papel del arquitecto técnico en la gestión de andamios para la restauración de edificios patrimoniales es esencial debido a sus competencias para garantizar la seguridad y el cumplimiento normativo. Este profesional se responsabiliza de asegurar que los procesos de instalación y uso de andamios cumplan con regulaciones específicas, como el RD 1215/1997 y su modificación por el RD 2177/2004, que establece disposiciones mínimas de seguridad y salud para trabajos en altura. Además, su trabajo implica la evaluación de riesgos, la supervisión meticulosa del montaje de andamios y la formación continua del personal, garantizando que los procedimientos no solo sean seguros sino también respetuosos con las peculiaridades de las estructuras patrimoniales. Esta gestión integral y detallada resulta fundamental para la protección tanto de los trabajadores como de los paramentos en los procesos de restauración.

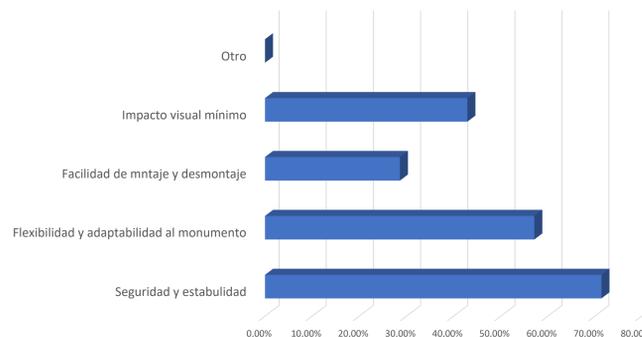
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Este estudio resalta la importancia de una supervisión técnica minuciosa y un enfoque multidisciplinario en la gestión de andamios para la restauración de bienes patrimoniales, enfocado especialmente en la seguridad y el respeto por las estructuras existentes. Se enfatiza el papel del arquitecto técnico en la supervisión de los andamios, destacando la necesidad de implementar planos de montaje, uso y desmontaje detallados. A través de una revisión y evaluaciones normativas basadas en experiencias profesionales, se evidencia que el cumplimiento de las normativas y la adaptación de las prácticas de montaje y anclaje a las particularidades de cada estructura patrimonial son esenciales para minimizar riesgos y daños. Los resultados de una encuesta realizada a 68 profesionales revelan que la mayoría tiene experiencia significativa en el sector, aunque una proporción considerable no ha recibido formación específica en seguridad para trabajos en altura. Además, muchos no están completamente familiarizados con la normativa vigente sobre andamios, lo que sugiere la necesidad de mejorar la capacitación y la familiarización con las regulaciones. Este análisis subraya la importancia de una planificación cuidadosa y una supervisión competente en el uso de estos medios auxiliares en proyectos en general, y de conservación patrimonial en particular.

Aspecto	Descripción Detallada
Normativas Aplicables	Real Decreto 1215/1997 y Real Decreto 2177/2004. Detalles de las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de equipos de trabajo, especialmente en trabajos temporales en altura.
Requisitos Generales de Seguridad	Conforme al VII Convenio Colectivo del Sector de la Construcción. Requisitos específicos para el sector de la construcción y el uso de equipos en obras.
Tipos de Andamios y Requisitos Específicos	Clasificación de andamios según complejidad. Incluye plataformas suspendidas, andamios prefabricados, andamios exteriores, y torres de trabajo. Requisitos de seguridad para cada tipo.
Plan de Montaje, Utilización y Desmontaje	Obligatorio para ciertos tipos de andamios. Debe incluir instrucciones detalladas para el montaje, uso y desmontaje seguro. Excepciones para andamios con marcado "CE".
Directivas y Normativas Específicas	Directiva 2006/42/CE y Real Decreto 1644/2008 para máquinas. Especificaciones para andamios tubulares prefabricados y plataformas elevadoras.
Marcado "CE" y Conformidad	Requisitos para el marcado "CE" en andamios. Incluye las normativas específicas para la comercialización de máquinas y equipos de construcción.
Certificaciones y Ensayos de Seguridad	Normas UNE-EN-12810 y UNE-EN-12811 para andamios prefabricados. Procedimientos de certificación y ensayos de seguridad.
Inspección y Cumplimiento Normativo	Procedimientos de inspección para garantizar el cumplimiento de las normativas. Incluye la verificación de certificaciones y el cumplimiento de los planes de seguridad.

Sentir de los profesionales

Criterios considerados para la selección de andamios. Fuente: Propia a partir de encuesta



V. CONCLUSIONES

- Se resalta la ventaja de emplear modelos certificados de andamios para las actuaciones de conservación y restauración, ya que estos proporcionan manuales específicos del fabricante que facilitan su uso adecuado y seguro. Por otro lado, el uso de andamios no certificados presentan diversas problemáticas de las que el técnico debe ser conocedor, dado que carecen de instrucciones claras, lo que complica su empleo y aumenta la necesidad de intervención técnica especializada.
- Es esencial que las instrucciones del fabricante aborden detalladamente aspectos como los tipos de suelos, anclajes y particularidades de las fachadas donde se instalarán los andamios; ya que la falta de directrices específicas en estos temas puede conducir a improvisaciones por parte de los operarios, aumentando los riesgos laborales.
- Del mismo modo, se subraya la importancia de la supervisión técnica en todas las etapas del montaje y desmontaje de andamios. Esta supervisión debe ser realizada por profesionales cualificados (con la formación e información adecuada) que aseguren que el montaje se realice de acuerdo con los planes establecidos y con las medidas de seguridad necesarias.
- Al analizar la percepción del arquitecto técnico mediante la encuesta señalada, se refleja que, la mayor parte de los profesionales encuestados no han recibido formación específica en la adaptabilidad de los andamios a las obras patrimoniales.
- Igualmente, hay poca familiarización con la normativa, prevaleciendo el criterio de seguridad y estabilidad, si bien existe cierta concienciación con respecto al impacto visual mínimo y la adaptabilidad al bien monumental. En este sentido, se abre una vía de trabajo para las Escuelas Técnicas y los Colegios profesionales que, además de incidir en la importancia de la seguridad desde un punto de vista general, deberían adaptar sus planes formativos a la capacitación específica en estas áreas concretas.

VI. BIBLIOGRAFÍA

- [1] Ministerio de la Presidencia, 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, vol. BOE-A-2004-19311. 2004, pp. 37486-37489.
- [2] «BOE-A-1999-21567 Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.» [En línea]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1999-21567>
- [3] «UNE 76501:1987 | Normas AENOR». Accedido: 26 de enero de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://tienda.aenor.com/norma-une-76501-1987-n0007072>
- [4] INSHT, «NTP 1015: Andamios tubulares de componentes prefabricados (I): normas constructivas». 2014.
- [5] «BOE-A-2018-16673 Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.» [En línea]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2018-16673>
- [6] F. Fabra y J. Vicente, «RD 2177/2004 El plan de montaje, utilización y desmontaje. Documentación».
- [7] Ministerio de Trabajo y Economía Social, Resolución de 6 de septiembre de 2023, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica el VII Convenio colectivo general del sector de la construcción, vol. BOE-A-2023-19903. 2023, pp. 129033-129246. [En línea]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/res/2023/09/06/2>
- [8] Ministerio de la Presidencia, Real Decreto 1548/2011, de 31 de octubre, por el que se complementa el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, mediante el establecimiento de trece cualificaciones profesionales de la Familia profesional Edificación y Obra civil, y se actualizan determinadas cualificaciones profesionales de las establecidas en el Real Decreto 1958/2009, de 18 de diciembre, vol. BOE-A-2011-18461. 2011, pp. 124406-125140. [En línea]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2011/10/31/1548>
- [9] OSALAN, Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales, Ed., Guía práctica de andamios tubulares apoyados, Bilbao. R.G.M., S.A., 2003.
- [10] «NTP 696: Torres de trabajo móviles (II): montaje y utilización».