

INTRODUCCIÓN

El grupo AIPA: Presente y futuro

El grupo de investigación AIPA, *Análisis e Intervención en el Patrimonio Arquitectónico*, se creó en 2006 en la Universidad Politécnica de Madrid (UPM).

Fue su impulsor y primer Investigador Responsable D. Luí de Villanueva Domínguez, Dr. Arquitecto y Catedrático de Universidad, que se mantuvo al frente del mismo hasta su fallecimiento en septiembre de 2009 y al que dedicamos este pequeño homenaje publicando el presente número monográfico de la revista *Informes de la Construcción*, con la colaboración del Servicio de Documentación y Publicaciones del Instituto de Ciencias de la Construcción "Eduardo Torroja".

El grupo, ahora bajo mi coordinación, sigue básicamente las líneas marcadas por Luí de Villanueva, que se pueden agrupar en las siguientes Áreas de Investigación:

Estudios sobre conservación e intervención

- Principios de conservación. Planteamiento multidisciplinar.
- Estudios sobre la historia de la construcción.
- Conservación y sostenibilidad en la intervención en edificios históricos.
- Accesibilidad universal en el patrimonio arquitectónico.
- Pautas de mantenimiento de los edificios intervenidos.
- Terminología de la conservación e intervención.

Patología y diagnóstico

- Patología de la edificación.
- Comportamiento y durabilidad del edificio, sus sistemas, elementos y materiales.
- Evaluación de daños en edificios históricos. Estudios patológicos.
- Toma de datos y ensayos, en el sitio y en laboratorio.
- Informes diagnósticos sobre el patrimonio arquitectónico.
- Seguimiento de los edificios intervenidos.

Tecnología y materiales para la intervención

- Materiales y elementos constructivos tradicionales.
- Normativa técnica y patrimonio arquitectónico.
- Técnicas de refuerzo y estabilización.
- Nuevas técnicas constructivas en conservación, restauración y rehabilitación.
- Nuevos materiales en conservación, restauración y rehabilitación.
- Sistemas y técnicas de instrumentación y monitorización.

Actividades de intervención y gestión

- Planes directores sobre el patrimonio arquitectónico.
- Legislación y patrimonio arquitectónico.
- Proyectos de rehabilitación y restauración.
- Planes de conservación de edificios históricos.
- Seguimiento de los edificios intervenidos.
- Gestión para la sostenibilidad de la intervención en el patrimonio arquitectónico.

Asimismo, lleva a cabo sus principales actividades en una serie de "Líneas de Investigación preferente", en las que el grupo se siente con más autoridad, y que se pueden describir de la siguiente forma:

Métodos y técnicas de estudios patológicos y diagnóstico en el patrimonio construido

Metodología general del diagnóstico; programación adecuada y método para asegurar que se abarcan todos los aspectos necesarios.

Carácter científico, con el uso de las herramientas de precisión adecuadas, que permitan sustentar los resultados y facilitar su seguimiento y repetibilidad.

Definición de problemas patológicos tipo, con identificación de prestaciones básicas afectadas y técnicas para la determinación ob-

jetiva de los fallos o pérdidas prestacionales sufridas, y materiales, elementos y sistemas constructivos implicados, etc.

Herramientas adecuadas para un correcto análisis patológico; programas digitales para el levantamiento de los mapas de lesiones (fotogrametría, escáner 3D, realidad virtual, etc.); ensayos no destructivos para estudios no agresivos (radiografía, ultrasonido, endoscopia, comparadores, etc.); modelos matemáticos para definir y analizar los procesos patológicos.

Estudio de las interrelaciones de los diferentes materiales, elementos y (sub)sistemas constructivos en los posibles problemas patológicos del edificio.

Humedades en edificación

Una *mejor comprensión de los fenómenos patológicos* relacionados con la humedad: es decir, avanzar en la definición y clasificación de los diferentes estados patológicos y sus causas.

La mejora de la *metodología y técnicas diagnósticas*: tanto las de laboratorio como las técnicas *in situ*, que suelen ser las más útiles.

La optimización de las soluciones constructivas de reparación o prevención existentes, relacionando el diagnóstico con dichas soluciones: es decir, definiendo qué solución es adecuada para cada problema

El desarrollo de *nuevas técnicas de intervención o soluciones constructivas*: colaborando con empresas del sector.

Morteros históricos en el patrimonio arquitectónico

Esta línea persigue el progreso del conocimiento básico y aplicado sobre la naturaleza y el comportamiento de los morteros presentes en los edificios del Patrimonio Arquitectónico, de cara a su catalogación, conservación y restauración. Para ello se procede mediante la caracterización instrumental de los morteros históricos y el estudio experimental de sus componentes.

Así mismo, se investiga en la formulación y desarrollo de nuevos materiales de reparación-reposición compatibles con los restos a conservar y con los soportes existentes.

Seguimiento de intervenciones en el patrimonio arquitectónico

El proceso de restauración/intervención, es el momento en que muchas incógnitas se despejan, pudiendo surgir otras. Lo proyectado, deberá poder ser modificado en función de lo encontrado, pues deberá prevalecer el monumento/documento. Habrá que prever mecanismos para poder gestionar adecuadamente las modificaciones. Se trata, pues, de un proceso en varios tiempos, que no termina con la intervención, sino que habrá que seguir y evaluar los resultados mediante un seguimiento del edificio, y esto debería hacerse de forma global y en todos sus aspectos (histórico, cultural, funcional y constructivo) para ver si han conseguido los fines que se perseguían. Si no fuera así, deberán ponerse los medios para realizar las oportunas correcciones.

En el sitio web de la UPM, <http://www.upm.es/observatorio/vi/index.jsp?pageac=grupo.jsp&idGrupo=130> se pueden ver los miembros del grupo así como las actividades llevadas a cabo desde su creación.

Esperemos que este número monográfico ayude a difundir el interés por la conservación y el respeto al Patrimonio Arquitectónico, tal como lo sentimos en AIPA.

Madrid, 2012

Juan Monjo Carrió