

3.1.3.- AÑOS 80:

PRINCIPALES TÉCNICAS DE INTERVENCIÓN CON HORMIGÓN ARMADO.

Durante la década de los años ochenta, después de haber analizado distintos libros, manuales de restauración y actas de congresos¹, se ha observado que en la mayoría de los criterios de intervención se continua la preferencia por las múltiples opciones que el hormigón armado ofrecía. En cambio, la utilización de materiales y técnicas tradicionales disminuyó en un alto porcentaje.

Entre los libros con mayor aceptación y divulgación fue el de Agustín Portales “*Restauración de edificios y monumentos*”, publicado por el Colegio de Aparejadores de Tarragona en 1985, éste sirvió como una guía para ejecutar diversas actuaciones. Se observa, a través de los ejemplos presentados, de las imágenes y de los procedimientos, que el hormigón armado fue el recurso más utilizado en esa época. La mayoría de los criterios que propone para muros, arcos, bóvedas, forjados y cubiertas se basan en el uso de este material para mejorar las condiciones de estabilidad.

Establecía que “no existía técnica o procedimiento prioritario para consolidar arcos y bóvedas; pero que son preferibles, desde el punto de vista estructural, aquellos que restituyen la unidad y el comportamiento mecánico del conjunto o que solidarizan el arco y la bóveda, como elemento sustentante. Para ello, las inyecciones de resinas son representativas de la primera línea, mientras que los dinteles de hormigón armado y los trasdosados de hormigón armado son de la segunda.”

Las principales técnicas de intervención aplicando el hormigón armado fueron:

- I).- muros
- II).- arcos y bóvedas
- III).- cubiertas.
- IV).-forjados.

¹ Los documentos analizados fueron editados en la década de los ochenta. Sobresalen: “Restauración de edificios y monumentos de Agustín Portales, 1985; Curso de Mecánica y tecnología de los edificios antiguos de 1987; Rehabilitación y ciudad histórica Curso de Rehabilitación del Colegio de Arquitectos de Andalucía Occidental, de 1987.

Principales criterios años ochenta:

A partir de los años setenta hasta los noventa en España, el empleo de materiales y sistemas modernos se generalizó como la práctica más común en la restauración, convirtiéndose en una moda más que en una posible solución constructiva, así lo comenta: Javier Rivera Blanco, acerca de las obras realizadas en la Catedral de Valladolid, en 1974 por Luis Cervera Vela, “sustituyó en la nave central la madera por cerchas y correas metálicas, colocando chapa de compresión y zuncho de hormigón, aunque no se encontraban excesivamente mal, esto lo hizo como era la moda en todas las catedrales”. (Rivera, 1997, p.153)

En los años ochenta aún permanecía el criterio de que el hormigón debía ser utilizado de forma oculta y así se expresa “en los monumentos históricos normalmente no se admite ningún refuerzo visto, ... al ser construcciones robustas, con un considerable espesor en sus muros, se pueden alojar los elementos de refuerzo”.²

Con respecto a la puesta en obra se consideraba que las intervenciones con nuevos materiales “son trabajos comunes que los puede realizar cualquier empresa constructora, sin necesidad de recurrir a casas especializadas”.³ Esta idea de que cualquier persona sabía como manejar la técnica del hormigón armado y, por lo tanto, de que podía introducir estos nuevos refuerzos en los edificios de fábrica produjo, en muchos casos, que se popularizara, que no se tuviera un control estricto en las obras y que no se realizaran estudios detallados sobre la conveniencia o no de estos productos.

Acerca de esta forma de actuar masivamente, Mas Guindal, añade que: “las inyecciones armadas se pusieron **de moda** a partir de los años ochenta en España”. (Mas Guindal, 1997, p. 256)

Algunas de las causas que favorecieron a esta moda fueron:

- El bombardeo de información sobre estas nuevas técnicas de reparación, fascinados por sus propiedades de durabilidad, plasticidad y resistencia.

² “Rehabilitación y ciudad histórica” (1987) *Primer curso de rehabilitación del Colegio de arquitectos de Andalucía Occidental*. Sevilla. P. 256

³ “Rehabilitación y ciudad histórica” (1987) *Primer curso de rehabilitación del Colegio de arquitectos de Andalucía Occidental*. Sevilla. P. 257

- Las empresas constructoras y los técnicos, envueltos en la dinámica de resolver rápidamente las intervenciones, no se interesaban en realizar estudios profundos, ni en diagnósticos sobre los problemas reales que presentaba el edificio, estaban atraídos en reducir costos.
- El hormigón armado era la técnica que mejor conocían en la construcción y, por ende, fue trasplantada a la restauración.
- La idea de que a través de este material reforzarían los elementos estructurales y mejorarían el comportamiento del edificio.

Es importante resaltar que en esta evolución del hormigón armado, dichos procedimientos muestran el estado actual que de esta época, donde *“pueden siempre ser mejorada en un futuro por otras más perfectas u otros criterios”*. (Mas-Guindal, 1987, p.91)

A finales de la década de los ochenta muy pocos autores expresaban sobre los inconvenientes de las inyecciones armadas, algunas ideas eran *“su aplicación se limita normalmente a construcciones de geometría simple y de reducidas dimensiones en planta. Presenta alguna dificultad, la definición y cuantificación del refuerzo que se debe realizar en cada caso concreto”*.⁴

En esta misma línea, a pesar del gran uso que tenía el hormigón armado en la restauración, ya se comienza a mencionar que: *“por desconocimiento y falta de sensibilidad se ha empleado el cemento portland alterando el aspecto estético”* (Portales, 1985). Esto probablemente se produjo por el fuerte dominio que la nueva técnica estaba imponiendo como un factor común en las restauraciones, y donde a pesar de que en la teoría se iniciaban sus incertidumbres en la práctica se continuaba utilizando muchas veces sin meditar si era indispensable.

⁴ “Rehabilitación y ciudad histórica” (1987) Primer curso de rehabilitación del Colegio de arquitectos de Andalucía Occidental. Sevilla. P. 257