

## Bóvedas nervadas en el Castillo de Villena (Alicante)

Luis Ferre de Merlo

### REFERENCIAS HISTÓRICAS

La cubrición de espacios de planta cuadrilátera adopta un sistema constructivo original que trajeron a la Península Ibérica los invasores musulmanes y que habían ya ensayado en las primeras construcciones islámicas, herederas, de la construcción persa. El islam, recogiendo esas enseñanzas, aplicó las técnicas en sus construcciones de cúpulas sobre nervaduras que empleó en España desde el siglo X.

El castillo de La Atalaya está ubicado junto al casco urbano de la ciudad de Villena. Perteneciendo al reino moro de Murcia, se conoce su existencia desde 1238 cuando los ataques de las tropas aragonesas, época en que la Torre del Homenaje tenía dos plantas de altura. En el siglo XIV quedó incluido dentro del Marquesado de Villena, estado feudal creado en Castilla e incorporado en el siglo XV a la Corona por los Reyes Católicos cuando se amplió con dos alturas más en 1467. En 1811 durante la Guerra de la Independencia, los franceses volaron las bóvedas nervadas que se reconstruyeron en 1958, aunque ya en 1931 el Castillo de la Atalaya había entrado en el catálogo de los Monumentos Histórico-Artísticos de España.

Las bóvedas nervadas hispanomusulmanas más perfectas, se encuentran en Córdoba y Toledo. En la ampliación que hizo al-Hakam II en la Mezquita de Córdoba (962-965), encontramos bóvedas en que los nervios arrancan por pares desde los apoyos para entrelazarse en el espacio y crear un esqueleto en el que apoya la plementería.

En Toledo las de Bab Mardum (999 d.C.) también llamada *Cristo de la Luz*, tiene características similares; sin embargo la de las Tornerías, que es algo posterior, tiene dos pares de nervios perpendiculares que subdividen la bóveda en nueve diminutas bovedillas, casi todas con dos nervios o arcos resaltados que se cruzan en el centro partiendo algunas veces de los ángulos y otras de los puntos medios de los lados de su base, pero nunca arrancan por pares.

Hemos de hacer notar que en la época almohade los nervios arrancan aisladamente y no lo hacen por pares como en la época anterior, sistema que aparece en los castillos de Alicante que estudiamos a continuación.

### CASTILLOS DE ALICANTE CON BÓVEDAS NERVADAS

Encontramos bóvedas nervadas en los castillos de Villena y de Biar. Esta última localidad dista tan sólo 7 km de Villena dentro de la provincia de Alicante y posee un castillo algo menor en tamaño pero no menos importante en los avatares fronterizos de la época y, bajo el punto de vista que nos interesa, con bóvedas nervadas en la cubrición de la Torre Maestra.

En la segunda planta se sitúa la bóveda de escayola formada por ocho arcos apuntados formando nervios entrelazados cuyos arranques imitan falsas ménsulas y se cruzan alternativamente enmarcando con sus claves una roseta en el centro de la bóveda. Esta solución recuerda la de la cúpula de la Capilla de Ta-

lavera de la Catedral Vieja de Salamanca realizada hacia 1200, y tiene una disposición de los nervios muy similar a la bóveda de la Sala 1ª del Castillo de Villena. Estos nervios arrancan aislados en vez de por parejas como en Córdoba, lo que denota inspiración en obras semejantes tipo almohade.

En la segunda planta, hay una bóveda esquinada toda ella de ladrillo de ocho nervios que convergen en la clave y arrancan individualmente de las esquinas achaflanadas por trompas. Estas trompas convierten la planta cuadrada en octogonal y propician la construcción de ocho nervaduras.

La utilización de nervaduras para cubrir espacios fue adoptada por los constructores románicos y posteriormente por los prerrománicos y los góticos que independizaron los nervios de la plementería, apoyando ésta sobre aquellos y formando una estructura suelta y flexible que revolucionó la construcción conocida hasta entonces.

#### LAS BÓVEDAS DEL CASTILLO DE VILLENA

Las bóvedas objeto de nuestro trabajo resuelven la cubrición de las dos estancias rectangulares que ocupan los primeros dos niveles de la mencionada Torre del Homenaje, que fueron construidas por los almohades como indica el hecho mencionado en Biar de que los nervios arrancan aislados sobre unos canes de piedra.

El sistema de nervios entrecruzados y el relleno de los espacios obtenidos con plementería en bóvedas ajustadas a las curvaturas resultantes es de clara procedencia musulmana que utilizaron el ladrillo para la construcción de estos elementos. De las cuatro alturas que tiene la torre, las dos primeras, que constuyeron los almohades, tienen muros de tapia y están cubiertos por las bóvedas nervadas mientras que las dos siguientes, que construyeron los cristianos, tienen muros de sillarejo y como cubierta una estructura de entramado de vigas de madera el nivel siguiente, mientras el último se cubre con bóvedas de cañón.

La sala primera, de unos 7x7 m en planta y 6,7 m de altura, está cubierta por bóveda de 8 arcos de herradura de fábrica de ladrillo macizo a sardinel tomado con mortero de cal y colocados perpendicularmente a las cimbras, apreciándose distinto espesor en las juntas radiales de dichos ladrillos debido a la di-

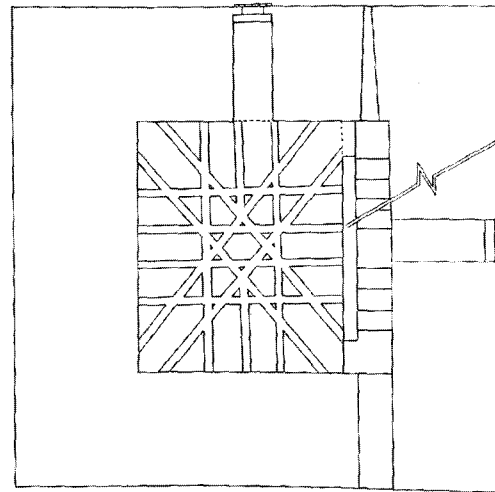


Figura 1  
Planta bóveda piso 2º

ferencia de longitud entre el intradós y el trasdós del arco. El aparejo de los nervios alterna las hiladas de dos sogas con las de dos tizones, dando una sección cuadrada de 25 cm de lado.

La separación entre los nervios entre ejes es de 1,3 m y aparecen dos pares dispuestos paralelos a los muros y los otros dos pares formando 45º con los an-

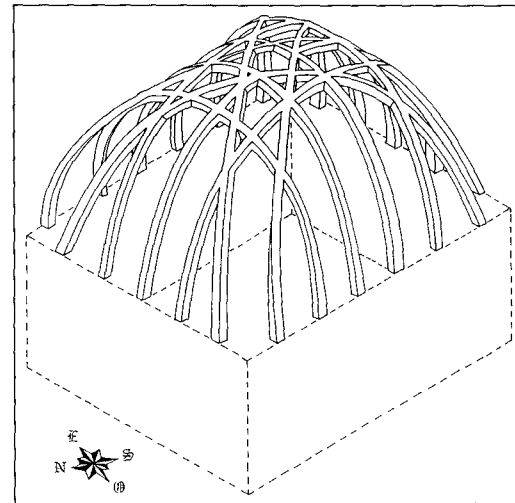


Figura 2  
Nervios bóveda piso 2º

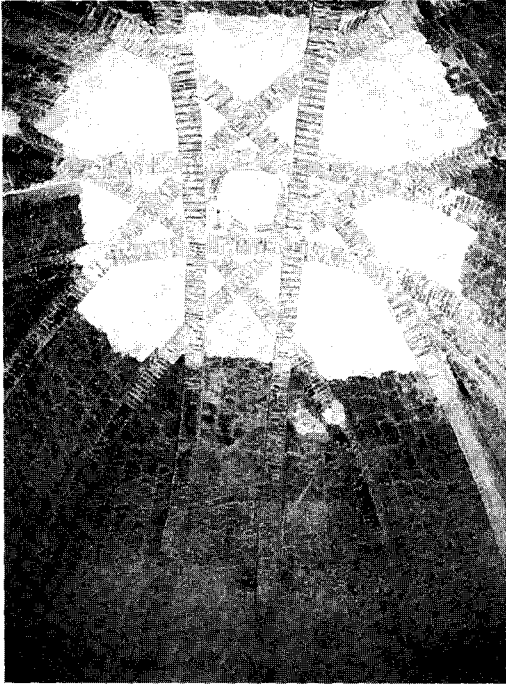


Figura 3  
Vista bóveda piso 1º

teriores. El hecho físico de entrecruzar los arcos obedece a la necesidad estructural de evitar el pandeo ya que de esta manera los tramos libres son más cortos y se reduce la esbeltez. En las esquinas aparecen trompas que sirven para ochavar la planta y distribuir las nervaduras.



Figura 4  
detalle bóveda piso 1º

La sala segunda, de unos 6x7,5 m en planta y 5,5 m de altura, está cubierta por bóveda de 11 nervios de las mismas características que los de la sala primera.

La disposición de los nervios realiza paralelamente a los lados del recinto de manera que aparecen tres longitudinalmente y cuatro transversalmente que son intersecados por dos pares más paralelos a las diagonales de la sala. La luz máxima de los arcos se produce en los diagonales alcanzando éstos 8,5 m. La plementería es de ladrillo hueco doble a panderete igual que en la sala primera.

Para conocer la forma de los arcos, aisladamente considerados, hemos dibujado dos por cada bóveda paralelos a los lados del recinto resultando lo siguiente: los arcos del primer piso son peraltados y los del segundo son rebajados con curvatura continua pero no uniforme y por tanto no son simétricas las dos mitades de cada arco.

No obstante, y a modo de curiosidad, vamos a calcular el canto que deberían tener los nervios, si estu-



Figura 5  
Vista bóveda piso 2º

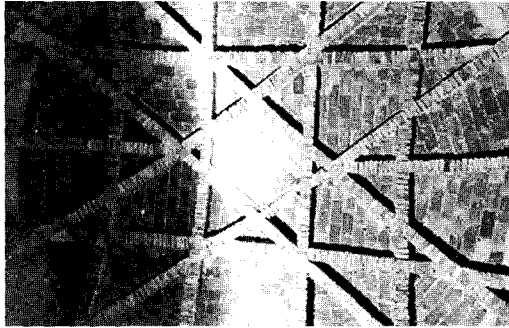


Figura 6  
Detalle bóveda piso 2º

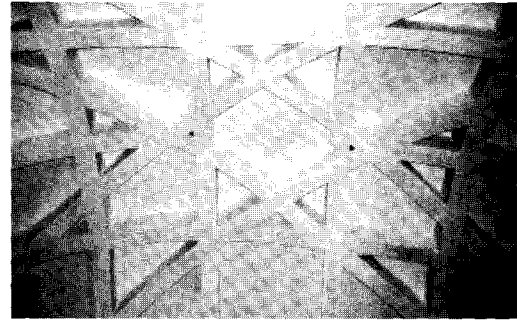


Figura 8  
Bóveda piso 2º restaurada

vieran aislados, en función de la luz máxima que como hemos indicado es de 8,5 m. Aplicando la fórmula para los arcos de fábrica no apuntados:  $\text{canto} = \text{luz}/17,56$ , obtenemos  $\text{canto mínimo} = 850/17,56 = 48,40$  cm que es mayor de los 25 cm que tienen los de Villena.

#### INTERVENCIONES Y ESTADO ACTUAL

En 1811, en plena Guerra de la Independencia, el mariscal Suchet, de las tropas napoleónicas, hizo volar parcialmente las bóvedas almohades de la Torre del Homenaje rompiendo la parte central de las mismas y desapareciendo una tercera parte aproximadamente de su superficie, y quedando los nervios en su arranque lo que favoreció su reconstrucción en 1958.

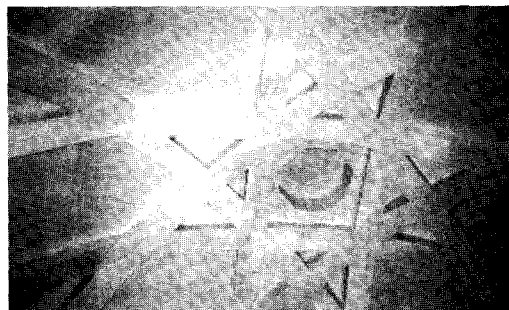


Figura 7  
Bóveda piso 1º restaurada

La última intervención ha concluido con la reapertura al público los días 27 y 28 de Mayo de 2000 con jornadas de puertas abiertas. Hemos podido constatar por la investigación efectuada que en la Torre del Homenaje es donde se encuentra la parte más interesante bajo el punto de vista de la arquitectura, esto es, el diseño y la construcción de las dos salas cubiertas por bóvedas nervadas.

Por las fotos y dibujos que acompañamos, podemos observar que los nervios son de sección rectangular porque están formados por ladrillos de dimensiones aproximadas  $25 \times 12 \times 6$  colocados a sardinel con juntas de mortero importantes y que arrancan independientes apoyados en canes de piedra que están empotrados en los muros. La plementería es de ladrillo a panderete que se apoya entre los nervios para rellenar los huecos y cerrar la bóveda.

Sin embargo, nada de esto se puede observar después de la última intervención que ha realizado la Consellería de Cultura de la Generalitat Valenciana. Los nervios y la plementería han sido enlucidos, así como el resto de la bóveda, quedando impedida la visión de la construcción almohade y por tanto la percepción del aspecto más decisivo de su arquitectura. Sin la visión del ladrillo y su aparejo no se puede entender la construcción de las bóvedas ni la forma de resolver la intersección de las nervaduras. Sólo han quedado vistos los canes de arranque de los nervios.

La visión actual de las nervaduras es la de una decoración de escayola que queda en relieve sobre la superficie de una bóveda que también es de escayola. El resultado es un falseamiento de la realidad constructiva histórica mediante la ocultación de sus ele-

mentos. Que las imágenes que mostramos en este trabajo sirvan para reivindicar y mostrar el valor de la construcción de bóvedas nervadas hispanomusulmanas en la arquitectura militar mediterránea.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Bevan, B.: *Historia de la Arquitectura Española*. Ed. Juventud, S.A. Barcelona, 1970.
- Gaya Nuño, J.A.: *Conocer Toledo*. Ed. Everest, S.A. León, 1985.
- Hernández Alcaraz, Laura. Archivo y Museo Arqueológico de Villena.
- Hinojosa Montalvo, J.: «Biar: un castillo en la frontera del Reino de Valencia», *Revista de las Fiestas de Mayo*, Concejalía de Fiestas del Excmo. Ayuntamiento, Biar 1993, pp.147-150.
- Hinojosa Montalvo, J.: «Biar y su castillo durante la primera mitad del siglo XIV», *Revista de las Fiestas de Mayo*, Concejalía de Fiestas del Excmo. Ayuntamiento, Biar 1994, pp.39-42.
- Lambert, E.: *El Arte Gótico en España siglos XII y XIII*. Ed. Cátedra, S.A. Madrid, 1977.
- Martínez Aguilar, J.L. y Trigueros Monreal, J.R.: *Castillo de la Atalaya, Villena. Análisis constructivo*. Trabajo Fin de Carrera. EPSA de Alicante. Septiembre 1995.
- Martínez Carpio, R.: *Estudio histórico-constructivo de los Castillos del Vinalopó*. Trabajo Fin de Carrera. EPSA de Alicante, Junio 1999.
- Soler García, J.M<sup>º</sup>: «El Real Castillo de Villena», *Revista Villena 1991*, M.I. Ayuntamiento, Villena 1991, pp.19-20.
- Torres Balbás, L.: *Crónica de la España Musulmana*, I. Instituto de España. Madrid, 1981.