



Estudio de las cimentaciones de edificios históricos en la provincia de Sevilla [Siglo XII al XVI /

Barrios Padura, Ángela

Universidad de Sevilla, Departamento de Construcciones Arquitectónicas I,
2001

Monografía

El descubrimiento de las técnicas constructivas de edificios de épocas anteriores, es un hecho que proporciona al investigador diversos sentimientos. Por un lado, admiración, al observar el ingenio de los antiguos constructores y arquitectos con los medios que tenían a su disposición (escasos en comparación con los actuales); por otro, una cierta ansiedad por descubrir las tipologías constructivas y los materiales utilizados, bien fuera por simple curiosidad o gusto por el análisis y la investigación, lo cual derivaba en la realización de un catálogo o tratado, bien por necesidad, para la ejecución de proyectos de Restauración de edificios. Este es un hecho que puede constatarse a lo largo de la historia, ya que en diversos tratados sobre arquitectura no sólo se catalogan las técnicas constructivas de épocas anteriores, sino que además se realiza una crítica de los sistemas empleados. Los grandes edificios construidos en la antigüedad, encierran en sí mismos todo un universo de técnicas constructivas y de conocimientos sobre la mecánica de las estructuras y de los materiales, de manera que no sólo el investigador especialista en estas cuestiones, sino que cualquier espectador dedicado a otras disciplinas se sobrecoge ante tal demostración de dominio de la técnica, preguntándose a sí mismo si nos hemos perdido hoy en día las personas dedicadas al diseño y cálculo de edificios cierta intuición a la hora de abarcar incluso obras de menor envergadura. Se ha dedicado mucho esfuerzo a la investigación de elementos constructivos visibles, esto es, por encima de la cota + 0,00 actual, existiendo magníficos tratados sobre muros, arcos, bóvedas, etc., pero en el caso de las cimentaciones, las líneas dedicadas en los tratados son escasas. Aún hoy, a pesar de un tipo determinados de terreno pueda condicionar en cierta medida la estructura portante, no se tiene demasiado en cuenta todo lo relativo a la cimentación y el terreno subyacente, dejando en último lugar y en manos de especialistas el elemento constructivo que se ejecuta en primer lugar y del cual depende la estabilidad estructural del edificio en cuestión. En el caso de la rehabilitación o restauración de edificios históricos, que pertenecen al legado artístico de nuestras ciudades, uno de los aspectos que deben ser abordados al inicio de los estudios previos, es el que se refiere a su cimentación y al terreno de apoyo. En unos casos para determinar el origen de las alteraciones que afectan a la edificación; en otros la reutilización del edificio provoca un incremento de las cargas y de la tensión que se transmite al terreno de apoyo; o bien van a construirse dependencias bajo la cota actual. Todo ello deriva en la necesidad de investigar la tipología de la cimentación, los materiales constituyentes, así como su estado de conservación. Por otro lado resulta evidente, que cualquier estudio acerca de las cimentaciones de edificios, debe ir precedido por un conocimiento del terreno y de sus características, tanto los datos relativos a su composición como su deformabilidad y

propiedades mecánicas, hecho que queda patente incluso en los primeros tratados de los que se tienen conocimiento, como es el caso de los *Diez Libros de Arquitectura* (s. I a.C.): Si es posible encontrar un terreno sólido, la cimentación de los edificios se excavará sobre tierra firme, o en *De Re Aedificatoria* de Alberti (1485): será pues menester hacer cimientos, que es ir hacia lo hondo y cavar donde se ha de buscar el suelo firme, o en *Los Cuatro libros de Arquitectura* de Palladio (1570): se debe mirar si el terreno sobre el que se ha de construir es sólido y firme. En la investigación realizada, que ha dado lugar a la presente Tesis Doctoral se inicia un proceso de análisis de las cimentaciones como elemento constructivo, localizado en la provincia de Sevilla y acotado en el tiempo en cuatrocientos años, en el periodo que transcurre entre los siglos XII al XVI. Se inicia con el análisis de la Giralda, alminar de la antigua mezquita mayor o aljama de Sevilla, construida entre los años 1172 y 1198, y concluye en el siglo XVI con la construcción de la Lonja de Mercaderes, actual Archivo de Indias, en los años 1583 a 1646. El desarrollo del análisis se plantea en función a dos tipologías distintas de edificaciones: por un lado dos torres, la Giralda (1172) y la Torre del Oro (1221), y por otro cuatro edificios civiles, las Reales Atarazanas (1252), la Catedral de Sevilla (1401), el Hospital de las Cinco Llagas (1524) y la Lonja de Mercaderes (1583). Como es de suponer la investigación realizada ha estado condicionada en gran medida a la posibilidad de actuación en los distintos edificios, ya que si bien en algunos la intervención se realizó en la fase de estudios previos de un proyecto de rehabilitación, en otros se planteó como una simple investigación acerca del edificio, promovida de manera desinteresada y con los permisos oportunos. La exposición del presente trabajo de investigación, comienza con el planteamiento de la metodología empleada, basándose fundamentalmente en las técnicas utilizadas. Prosigue realizando un análisis de los textos en los tratados arquitectónicos, previos o coetáneos al período de abarca el estudio realizado, para continuar con una descripción de la geología de la ciudad de Sevilla. El núcleo de la exposición lo ocupa el capítulo titulado *Análisis de las cimentaciones de seis edificios*, en el cual se realiza una descripción previa de los mismos, incluyendo algunas notas sobre el período histórico en el que se construyeron y que arquitectos intervinieron, su tipología, la descripción de la estructura, para a continuación exponer los ensayos realizados en el terreno subyacente, los análisis y resultados, la descripción de la cimentación, sus materiales constituyentes y los datos obtenidos del análisis de cada uno de ellos. Por último, se desarrollan las conclusiones a las que se ha llegado con la investigación realizada

<https://rebiunoda.pro.baratznet.cloud:28443/OpacDiscovery/public/catalog/detail/b2FpOmNlbGVicmF0aW9uOmVzLmJhcmF0ei5yZW4vMTgzNzE0Mg>

Título: Estudio de las cimentaciones de edificios históricos en la provincia de Sevilla [Recurso electrónico] Siglo XII al XVI Angela Barrios Padura ; [director, Jesús Barrios Sevilla]

Editorial: Sevilla Universidad de Sevilla, Departamento de Construcciones Arquitectónicas I 2001

Descripción física: 160 p. il. cm + 1 plan (31x44 cm)

Nota general: Tesis leída ETSA

Tesis: Tesis Univ. de Sevilla-2013/04

Materia Entidad: Universidad de Sevilla. Escuela Técnica Superior de Arquitectura- Tesis y disertaciones académicas

Materia: Monumentos- España- Sevilla (Provincia)- Tesis y disertaciones académicas Cimentaciones- Tesis y disertaciones académicas Construcción- España- Sevilla (Provincia)- Historia- Siglos 12-16- Tesis y disertaciones académicas

Autores: Universidad de Sevilla. Departamento de Construcciones Arquitectónicas I Barrios Sevilla, Jesús, dir

Entidades: Universidad de Sevilla. Departamento de Construcciones Arquitectónicas I Universidad de Sevilla. Escuela Técnica Superior de Arquitectura

- Gran Vía, 59 28013 Madrid
- (+34) 91 456 03 60
- informa@baratz.es