

Joaquín Monasterio
Nueva teórica sobre el empuje de bóvedas

Madrid: Instituto Juan de Herrera, 2023.
Editado por Santiago Huerta y Federico Foce.
Colabora: Alejandra Albuérne.
Ensayos introductorios: Federico Foce y
Santiago Huerta, Fernando Sáenz Ridruejo y
Avelino Sanmartín Quiroga.
ISBN: 978-84-9728-613-8
[https://archive.org/
details/@biblioteca_juan_de_herrera/](https://archive.org/details/@biblioteca_juan_de_herrera/)
Tapa dura, 17,7 × 24,9 cm.
ix-cxxxix (introducción), 98 pp. (transcripción),
90 pp. (manuscrito original), 2 láms. 2 págs. (errata),
numerosas ilustr. B/N.

Este libro puede considerarse la piedra angular de las actividades de investigación en torno al manuscrito *Nueva teórica sobre el empuje de bóvedas* de Joaquín Monasterio, el gran desconocido de la ingeniería civil española de principios del siglo XIX. La monografía, muy bien diseñada, impresiona por los excelentes ensayos introductorios de Federico Foce, Santiago Huerta, Fernando Sáenz Ridruejo y Avelino Sanmartín Quiroga (ix-cxxxix), la cuidadísima transcripción del original manuscrito (pp. 1-98), y su presentación. El libro concluye con una lista de erratas del manuscrito. Los editores y autores han conseguido hacer una aportación espectacular a la Historia de la Construcción en general y a la historia de los arcos de fábrica en particular.

El manuscrito de Monasterio fue descubierto por Santiago Huerta en 1991. Consta de 90 páginas de texto y dos láminas, y ha sido analizado en detalle por Federico Foce y Santiago Huerta (pp. xv-ixxviii). En el Apéndice 2 (pp. ixxix-lxxxv) Foce ofrece una lista de condiciones de estabilidad para perfiles de arco no simétricos y simétricos; por último, en el Apéndice 3 analiza cuatro mecanismos de colapso (pp. ixxxvi-xciii). Como un detective, Fernando Sáenz Ridruejo sale en busca de las huellas de la biografía de Monasterio (pp. xcvi-cxvi). Paso a paso, el autor se acerca al gran desconocido de la ingeniería civil española de principios del siglo XIX. Sin embargo, poco sabemos de las circunstancias de la vida de Monasterio, ni siquiera el año de su nacimiento y muerte. Por último, Avelino Sanmartín Quiroga analiza la aportación de Monasterio a la teoría de los arcos de fábrica

(pp. cxvii-cxxxix): Este ensayo también se lee con gran perspicacia histórica.

Joaquín Monasterio contribuyó a que la escuela cinemática de la estática, aplicada a la teoría de los arcos de fábrica, ganara un nuevo e importante terreno en la primera década del siglo XIX con su manuscrito *Nueva teórica sobre el empuje de bóvedas*. En esta obra, Monasterio cita la *Mémoire* de Coulomb (1773/1776), pero va mucho más allá de su teoría de los arcos de fábrica. Por ejemplo, investiga por primera vez los mecanismos de colapso de arcos de fábrica asimétricos de espesor variable. Monasterio designa la traslación de un cuerpo rígido con t y la rotación con r ; representa simbólicamente un mecanismo de colapso como una permutación de t y r .

Monasterio divide su trabajo en una introducción y cuatro capítulos (transcripción: pp. 1-98). En su introducción (pp. 3-7), Monasterio defiende el método científico de análisis de los arcos de fábrica con ayuda de la mecánica y desarrolla sus símbolos para caracterizar los mecanismos de colapso mediante permutaciones de t y r . En el primer capítulo (pp. 9-29), Monasterio investiga los mecanismos de colapso en los que los cuerpos rígidos sólo sufren traslación. En el segundo capítulo (pp. 31-47), Monasterio se dedica a analizar los mecanismos de colapso en los que los cuerpos rígidos experimentan únicamente rotación. En el tercer capítulo (pp. 49-71), Monasterio aborda los mecanismos de colapso que implican traslación y rotación de los cuerpos rígidos. Y, en el cuarto capítulo (pp. 73-98), Monasterio analiza los modos de colapso de los estribos de los arcos de fábrica.

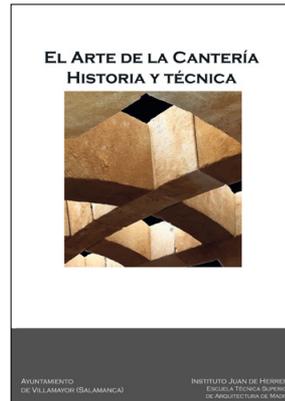
La *Nueva teórica de Monasterio* completa las teorías de los arcos de fábrica basados en el análisis matemático de los mecanismos de colapso. Por desgracia, su teoría de los arcos de fábrica no se publicó hasta 2023, por lo que la pionera *Nueva teórica* quedó como un hito invisible en la fase inicial de la teoría de estructuras (1775-1825).

Este libro está profusamente ilustrado, las ilustraciones están bien seleccionadas y son de excelente calidad técnica. Todas las ilustraciones van acompañadas de pies de foto. El equilibrio entre detalle y visión de conjunto se mantiene en todo momento. Los autores han hecho un trabajo maravilloso y los editores pueden estar orgullosos de su logro de síntesis:

¡un gran momento («Sternstunde») en la Historia de la Construcción!

KARL-EUGEN KURRER

Dr. Ingeniero. Doctor *Honoris causa* de la Universidad de Brandenburgo



Varios autores

El arte de la cantería. Historia y Técnica

Madrid: Instituto Juan de Herrera, 2023.

Editado por Eduardo Azofra Agustín, Enrique Rabasa Díaz y Alexandra M. Gutiérrez Hernández.

ISBN: 978-84-9728-617-6

https://archive.org/details/@biblioteca_juan_de_herrera

Tapa blanda, 17,7 x 24,9 cm

285 págs, 223 ilustr. Color.

El volumen que nos ocupa reúne trabajos de autores que, desde diversas disciplinas y con distintos objetos de estudio, profundizan en las fuentes de las que se puede nutrir la investigación sobre la cantería histórica para avanzar en el estado del conocimiento. Los propios editores reflejan esa variedad de perfiles de procedencia, que confieren al conjunto una relevante diversidad y riqueza de miradas: Eduardo Azofra y Alexandra Gutiérrez, historiadores de la Universidad de Salamanca, y Enrique Rabasa, arquitecto de la

Universidad Politécnica de Madrid. Además del interés individual de cada aportación incluida en el volumen, el propio conjunto adquiere también entidad propia y los trabajos se refuerzan entre sí al cubrir aspectos complementarios de una misma realidad, el estudio de la cantería desde el punto de vista de la Historia de la Construcción. Aunque sin desatender el resto de las fuentes disponibles sobre el tema, cada uno de los trabajos aquí reunidos se ocupa más en profundidad de alguna de ellas, en función de lo cual se articularán en esta breve reseña.

Podríamos decir que la fuente fundamental para estudiar la cantería histórica es el propio patrimonio construido conservado. Pero, como el resto de las fuentes originales, no se puede valorar aisladamente sin tener en cuenta otras disponibles en cada caso, que ayudan a comprender, descifrar y extraer información relevante para la investigación. En esta línea podemos incluir tres trabajos sobre escaleras en piedra. Sanjurjo Álvarez estudia las escaleras de caracol en piedra en la Castilla Moderna en conexión con las fuentes escritas conservadas, identificando un tipo característico, el caracol de Mallorca, y una rica articulación de molduras en los encuentros en la zona central del ojo de la escalera, todo ello fruto de la alta especialización de los talleres de sus grandes catedrales. En el mismo ámbito de la Corona de Castilla, Calvo López presenta una visión sintética de las escaleras renacentistas de tramo recto en planta en el siglo xvi, analizando aspectos espaciales de una selección de piezas, en las que el autor identifica el valor relevante del uso de la caja abierta y los efectos de transparencia y multiplicidad de subidas. Sobre escaleras claustrales voladas abovedadas en el reino de Valencia trata el trabajo de Marín Sánchez, ocupándose de su evolución desde el punto de vista de la Historia de la Construcción, también en conexión con las fuentes escritas, identificando sus soluciones constructivas y resaltando su falta de ornamentación.

En este ámbito del patrimonio construido como foco fundamental de información podemos incluir también el trabajo de Nunes da Silva sobre bóvedas tardogóticas en Portugal entre los siglos xv y xvi, destacando las similitudes entre ellas y el papel de la movilidad de artistas y constructores por toda Europa para crear este fenómeno global del tardogótico. En este grupo se podría incluir también el trabajo de Rupérez Almajano

y Azofra Agustín sobre las bóvedas de crucería en la ciudad de Salamanca en el siglo xviii, en la catedral y en las Escuelas Mayores. En el patrimonio construido se centra también el trabajo de Paul Vergonjeanne, cantero de los Compagnon du Devoir, sobre dovelas de piedra engatilladas en arcos adintelados en el contexto medieval de Europa y los países árabes, proponiendo sistemas de clasificación y métodos de talla y puesta en obra a partir del levantamiento de casos reales y la ejecución experimental de piezas. En este grupo podríamos incluir el trabajo de Pereira sobre revestimientos pétreos en las iglesias portuguesas de la Compañía de Jesús entre los siglos xvii y xviii, y también el trabajo de Barrio Luna y Martín Cascón sobre la restauración del púlpito renacentista de la iglesia de La Alberca en Salamanca, caso único tallado en piedra en Castilla y León, que conserva su policromía en la talla granítica.

Podemos considerar también en esta agrupación de trabajos con el patrimonio construido como fuente fundamental el realizado por Isabel Ludeña sobre las canteras históricas de la Alcarria, en el que se describen los núcleos perceptores de material pétreo y los rasgos generales de las explotaciones históricas de la zona. Incluimos también en este grupo el trabajo de Martínez Martínez, que estudia las marcas de cantería en la iglesia de Santa María Magdalena de Zamora arrojando luz sobre el proceso constructivo y la organización de talleres. El trabajo de Sobrino González se ocupa del patrimonio escultórico, ofreciendo datos sobre cuestiones técnicas de la escultura de los siglos xv y xvi que revelan la forma en que se concebía y se elaboraba. Finalmente, el trabajo de Varela, Rodríguez, Peralta y de la Mano plantea una propuesta de señalización en el pueblo de Villamayor con el propósito de proteger y divulgar el patrimonio de sus canteras históricas, contribuyendo a reforzar que los propios habitantes sientan como propio ese patrimonio, y a darlo a conocer a los nuevos visitantes.

El saber de los canteros y arquitectos, su forma de resolver diversos aparejos, generó fuentes escritas con texto y dibujos, que podemos llamar teoría porque no se refieren en general a obras concretas, sino a modos de resolver distintos problemas habituales. Estas fuentes escritas tuvieron un impulso fundamental en España y Francia en el siglo xvi, cuando en estos lugares se abordó la tarea de construir en piedra el nuevo

repertorio formal renacentista, que en Italia se realizaba en albañilería, y necesitaron construir aparejos y resolver problemas que la tradición no había afrontado hasta el momento. Calvo López se ocupa de estudiar los modos en que se transmite ese conocimiento de los canteros, desde cuadernos personales a tratados de arquitectura, reflejando avances, retrocesos y superposiciones en estos modelos de transmisión, y cómo desde el siglo xvii la teoría se va desligando de la práctica real de la cantería. Cámara Muñoz explora las fuentes escritas sobre obras de ingeniería, que describen el uso de la cantería, la diversificación de los oficios, profesiones y cargos en este ámbito. También podemos encuadrar aquí el trabajo de Natividad Vivó sobre un aspecto que recurrentemente recoge la teoría desde el siglo xvi, el método de desarrollo de conos como aproximación para trazar las dovelas de bóvedas esféricas, centrándose en las bóvedas baídas, que resultan de limitar una semiesfera por planos verticales perimetrales, explicando con claridad las construcciones para los diversos aparejos y señalando ejemplos construidos de cada tipo. Finalmente, el trabajo de Monteiro, Pereira y Filipe revisa los tratados portugueses sobre piedra y revestimientos pétreos decorativos del siglo xvii al xix.

Las evidencias de procedimientos constructivos son otro de los apoyos para el estudio de la cantería histórica. En esta agrupación podríamos inscribir el trabajo de Pinto Puerto sobre la montea o trazado a tamaño natural de la bóveda de terceletes de la capilla mayor de la catedral de Sevilla, conservada en el pavimento de la cubierta de una de las naves laterales, ejecutada para resolver la modificación de la traza inicial del edificio que incluía nuevos nervios no previstos desde unos enjarjes ya construidos, e interpretada a raíz de otros trazados conservados en las fuentes escritas. También en este grupo podríamos incluir el estudio histórico de Barreiro Roca sobre las cimbras de Galicia, a partir de documentos de archivo como contratos, informes y trazas.

Otra fuente fundamental de conocimiento son los proyectos reales que se conservan. En este ámbito podemos incluir el trabajo de Castro Santamaría, que aborda la catalogación de 45 proyectos tardogóticos en la actual comunidad de Castilla y León y el estudio detallado de las trazas para la iglesia del convento de San Esteban en Salamanca.

Finalmente, como el estudio de las fuentes no es siempre concluyente, replicar en la actualidad procedimientos constructivos históricos permite entender claves del proceso que de otro modo permanecerían ocultas, en lo que se viene llamando arqueología experimental. En esta línea se inscribe la noticia que a modo de epílogo cierra esta obra, que describe la ejecución de la bóveda elipsoidal proyectada por Gaspard Monge a finales del siglo xviii, y que no había sido construida hasta que Rabasa Díaz acometió el proyecto, con piedra de Villamayor cedida por su ayuntamiento, con ejecución material de la asociación francesa Compagnons du Devoir y el apoyo del taller de Cantería de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid.

Como ha pretendido mostrar esta breve reseña, este volumen es imprescindible no sólo por las aportaciones individuales que contiene, sino como expresión de un abanico completo de aproximaciones al estudio de la cantería histórica desde las fuentes originales disponibles.

ANA LÓPEZ MOZO

Universidad Politécnica de Madrid



Dirk Bühler; Francisco Omar Escamilla González; Leopoldo Rodríguez Morales y Mónica Silva Contreras (coords.)

Aproximaciones a la historia de la construcción en México

México: Universidad Iberoamericana, 2024.

ISBN: 978-607-8931-91-0

<https://enlinea.iberomex.mx/libreriavirtual>

Tapa blanda, 496 págs.

53 \$USD

Es probablemente México el país latinoamericano en donde bien puede situarse una de las más interesantes trayectorias académicas en torno a la Historia de la Construcción que, como se registra en la introducción de este libro, parece tener su origen en algunas publicaciones decimonónicas orientadas a describir la diversidad de materiales y la multiplicidad de técnicas de ejecución, propias de una cultura tan rica y heterogénea como la mexicana.

Así, este libro, cuidadosamente editado por la Universidad Iberoamericana de Ciudad de México, se inscribe claramente en esa línea de investigación que de manera más reciente se manifiesta en los coloquios de historia de la construcción celebrados en el país desde 2014 y que diez años después llegan a su sexta versión. En el libro se recogen dieciocho trabajos originales e inéditos que se presentan a partir de un orden temporal (desde la época prehispánica hasta el siglo xx), caracterizados todos por un rigor que no abandona, sin embargo, la multidisciplinariedad.

Además de la cronológica, existe otra manera de agrupar el conjunto de los ensayos, la cual tiene que ver con los ámbitos de interés de sus autores. Un primer grupo está formado por aquellos que abordan materiales y técnicas tradicionales en la arquitectura mexicana. De hecho, el trabajo de Luis Alfonso Grave abre el libro con un capítulo sobre el uso de conchas marinas como material de construcción empleado durante el período prehispánico, resultado de un juicioso ejercicio arqueológico. A éste se suma el capítulo relacionado con la cal apagada y el mucílago de nopal, sobre el cual Angélica Pérez, Ricardo Prada y José González destacan no solo su ancestralidad sino también su vigencia y búsqueda de optimización a través del análisis de laboratorio. Se completa la mirada con el ensayo que presenta Leopoldo Rodríguez sobre el uso del tepetate en Ciudad de México durante el siglo xix, mientras que Mariana Franco y Christian Zavala entran el siglo xx a través de la descripción del proceso constructivo en adobe y piedra del Teatro Municipal de Tenango del Valle. Por último, Roberta

Vassallo pasa revista al desarrollo de la industria siderúrgica en México y el uso del metal en algunas piezas estructurales de edificios paradigmáticos, no sin antes precisar las diferencias entre el hierro fundido, el hierro forjado y el acero.

Con igual profundidad, otro grupo de trabajos está consagrado a describir el proceso constructivo de un edificio en particular dado su valor técnico e histórico. A éste pertenece el capítulo de Luis Gerardo Huitrón, dedicado a la reconstrucción histórica de la primera catedral de Ciudad de México, sin duda su edificio más representativo del período virreinal; igualmente, el trabajo de Rocío Oros sobre el proceso estereotómico del Santuario de Guadalupe en San Luis Potosí y el de Luis Fernando López y Claudia Sabag sobre el ex convento de San Francisco Totimehuacan, completan esta mirada alrededor de ejemplos propios de la arquitectura religiosa. Por su parte, Yunuen Maldonado desmenuza el proceso de concepción y ejecución material del edificio sede de la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria acontecido en el siglo xix, mientras que Mónica Silva hace lo propio en un edificio casi desconocido por la historiografía local: el Frontón Hispano Mexicano que se levantó en la capital del país en 1922. En este último caso, el análisis permite identificar además del empleo del acero y el hormigón, las redes de conocimientos entre los profesionales del momento y las estrategias de solución frente a los requerimientos propios de la construcción de cubiertas.

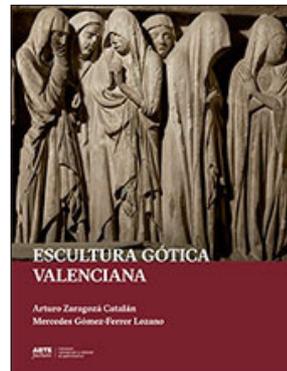
De gran interés es también el conjunto de capítulos consagrados al análisis de conjuntos edificados y obras de infraestructura. Aquí se inscribe el ensayo de Manuel Román sobre el proceso constructivo de los edificios franciscanos de Tekax en el Yucatán virreinal, con una descripción detallada de materiales y técnicas de ejecución que adopta una metodología similar a la expuesta por Marisol Ordaz y Leslie Adame en su trabajo sobre las capillas de indios de Quintana Roo a partir de un estudio de caso. Por su parte, Gladys Martínez aborda, aprovechando su amplio conocimiento sobre el tema, las técnicas constructivas propias de la arquitectura militar virreinal a través del análisis de los ejemplos más representativos de la región de Veracruz; mientras que Dirk Bühler se concentra en los puentes novohispanos de la ciudad de Puebla, con alusión muy precisa a sus artífices, medios

de financiación, ejecución y daños. La escala de lo territorial hace presencia en el capítulo que presenta Alejandro González y en donde se trata de las obras de defensa contra las inundaciones del río Bravo llevadas a cabo entre 1877 y 1934, a partir de un repertorio de soluciones tecnológicas del momento.

Finalmente, un pequeño conjunto queda formado por tres capítulos en donde la historia individual y social de algunos actores adquiere notoriedad. Así, en el trabajo de Elisa Drago se pone el foco en el empeño puesto por Enrique de la Mora en la búsqueda de la planta libre y la manera en que ello se manifestó, constructiva y estructuralmente, en algunos de sus proyectos. Por su parte, Margarita Calvo reivindica el papel de los constructores anónimos en la fronteriza Ciudad Juárez, mientras que Geiser Martín y Luis Fernando Guerrero, a partir de las tejas cerámicas importadas de Marsella, reconstruyen procesos comerciales y técnicos relacionados con un edificio aduanero.

Cada ensayo se presenta bien ilustrado y con el soporte de una bibliografía individual que contribuye a nuevas investigaciones futuras. Sin embargo, en la edición se echa en falta un mapa que ayude a los no mexicanos a dimensionar la riqueza de los temas en la escala territorial, así como un breve perfil biográfico de los autores, el cual puede ayudar a comprender de mejor manera el acento de cada uno de los ensayos y las instituciones en las que adelantan su trabajo. Esto, por supuesto, no resta valor al conjunto de la obra y al aporte de todas sus miradas en la compleja tarea de construir una disciplina, evitando caer en la mera historiografía o en la reseña de casos de restauración de edificios de valor patrimonial.

JORGE GALINDO-DÍAZ
Universidad Nacional de Colombia



Zaragozá Catalán, Arturo y Gómez-Ferrer Lozano, Mercedes

Escultura gótica valenciana

Valencia: Editorial UPV, 2024.

ISBN: 978-84-1396-226-9

<https://www.lalibreria.upv.es/>

Tapa blanda, 22 x 28 cm.

280 págs, 320 figs. Color.

30 €.

Este valioso trabajo constituye un manual de referencia sobre la escultura gótica del antiguo reino de Valencia. Pero también resulta de lectura obligada para los especialistas en Historia de la Construcción e Historia de la Arquitectura y, en particular, para los interesados en el desarrollo y la evolución del arte del corte de piedras. En el periodo bajomedieval el oficio de escultor y el de cantero son dos caras de una misma moneda; se forman en el mismo taller y comparten maestros por lo que su estudio debe ser inevitablemente conjunto. Muchos diseños escultóricos de esta etapa guardan fuertes vínculos con la arquitectura en lo que se refiere a las estrategias de traza o diseño. Y, por otro lado, numerosos despieces de cantería, por su compleja talla, se acercan más a lo escultórico que al trabajo usual del cantero medieval. A todo ello cabría añadir el interés que comporta el trasvase de conocimientos y estrategias entre canteros, orfebres, albañiles y carpinteros.

Sin embargo, la importancia y continuidad de la producción escultórica valenciana, con la participación de renombrados profesionales y talleres de primer

nivel. La recuperación de fotografías de archivo y sobre todo la atención a la escultura arquitectónica, de difícil acceso y reproducción, ha contribuido decisivamente a abarcar el problema desde un nuevo enfoque.

El libro se estructura en ocho capítulos monográficos de fácil lectura, pero profundos en contenido y análisis, con valiosas aportaciones y un enfoque novedoso. Estos vienen aderezados con numerosas imágenes y restituciones infográficas del escultor y fotógrafo Carlos Martínez, que han sido cuidadosamente seleccionadas y presentadas con un alto valor didáctico, para favorecer incluso una lectura o reflexión paralela a la que ofrece el propio texto. Las referencias se limitan al mínimo imprescindible y se corresponden en su mayoría a documentos de archivo y las obligadas aportaciones especializadas sobre la materia.

El primer capítulo, dedicado a la escultura inmediatamente posterior a la conquista cristiana, toma como principal exponente la catedral de Valencia y sus numerosos ejemplos escultóricos. Estos, en su mayor parte, se integran en la obra arquitectónica —portadas, capiteles o bóvedas— y se emplazan en lugares inaccesibles y de muy difícil visibilidad desde el suelo. Los materiales elegidos para la talla, en función de su grado de exposición a la humedad o la demanda tensional denotan el saber constructivo de sus maestros.

El segundo capítulo narra la introducción en Valencia de la escultura monumental procedente del norte de Francia en el segundo cuarto del siglo XIV. Se trata de un episodio fundamental, tanto para los estudiosos de historia de la construcción como de la arquitectura. Destacan las propuestas de reconstrucción tipológica de las portadas más relevantes del reino: Morella, Gandía y la catedral valentina. Estas, además, se encuentran plagadas de valiosas maquetas o microarquitecturas en sus doseles que muestran los diseños, a veces experimentales, de atrevidas bóvedas de crucería estrelladas que a veces ha sido posible localizar en otros edificios de la región. A este momento pertenecen la puerta de los Apóstoles y el cimborrio de la catedral en los que es posible rastrear la huella de los maestros llegados probablemente desde París y Rouen.

En los capítulos tercero y cuarto se ponen de manifiesto las relevantes aportaciones de las tierras castellanenses: san Mateo, Morella y Segorbe. El primero se detiene en la obra conservada en la arciptestal de

san Mateo, prestando atención a sus excelentes retablos y sepulcros, adornados con tracerías arquitectónicas inspiradas en la orfebrería de influencia italiana y francesa; merece atención el análisis de los diseños de dichos retablos, que evidencian unas estrategias de trazado y estabilidad propias de la cantería. En el segundo, más centrado en las obras de Morella y Segorbe de finales del siglo XIV, observamos de nuevo la gran importancia de los trazados de raíz constructiva en los diseños y los virtuales intercambios con los oficios de la platería, entre otros.

El quinto capítulo, el más extenso y variado de la publicación, está dedicado al gótico internacional del primer cuatrocientos. Engloba numerosas propuestas, tan complejas como dispares, que ponen en evidencia la pujanza de Valencia y la efervescencia artística que experimentó en ese momento. Se analizan obras de gran relevancia como el trascoro de la catedral valentina, el rico revestimiento decorativo del alfarje de la antigua Casa de la Ciudad y el singular caracol volado realizado en yeso de la arciptestal morellana. En todas ellas se combinan las innovaciones constructivas con las importaciones de conceptos técnicos y artísticos desde Italia y Centroeuropa. Sorprende la combinación de moldes y modelos, de elementos prefabricados y de materiales ligeros para generar nuevas soluciones y composiciones sin precedentes en estas tierras. Y también la complejidad técnica y tecnológica que acarrea su puesta en obra.

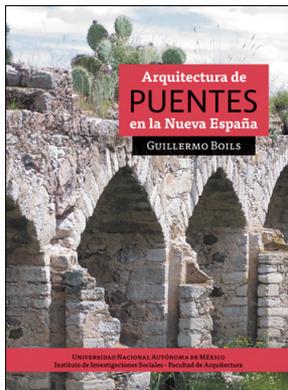
Los capítulos sexto y séptimo se ocupan de la escultura arquitectónica de mediados y finales del XV, respectivamente. Es la etapa dominada, sucesivamente, por los talleres de Antoni Dalmau, Francesc Baldomar y Pere Compte, los impulsores del revolucionario avance de las técnicas del arte del corte de piedras hacia una concepción más «escultórica» o intuitiva de la talla de los sillares; resulta evidente la enorme dificultad que acarrea en estos casos el control de la forma con las tradicionales plantillas y baiveles. Los arranques concebidos por Baldomar para las bóvedas de la capilla Real o las basas de los pilares de Pere Compte para la Lonja de Valencia y la catedral de Tortosa son un buen ejemplo de ello. También merece atención el uso innovador de pináculos fractales, iniciado por Dalmau y completado magistralmente por Compte. Su diseño comporta, además de unos amplios conocimientos de geometría, una innovadora manera

de interpretar el diseño arquitectónico usando elementos constructivos de raíz gótica.

Por último, el último capítulo trata sobre la escultura de madera en los umbrales del siglo XVI. Aunque este guarda una menor relación con la arquitectura, nos permite recordar la importancia creciente de dicho oficio en la arquitectura valenciana del siglo entrante. Pocos años después nos encontramos con los asombrosos diseños de forjados casetonados, de contraventanas con teselaciones y de asombrosas tribunas como la que envuelve la sala de Cortes de la casa de la Diputación de Valencia.

Se trata, en definitiva, de una publicación de gran relevancia y profundidad, hilvanada primeramente desde los propios andamios, considerando como un hecho esencial el contexto físico y espacial para el que nace la obra, y complementada más tarde desde la comparación y la reflexión a partir de la valiosa información que ofrecen los numerosos documentos inéditos manejados para esta investigación.

RAFAEL MARÍN SÁNCHEZ
Universitat Politècnica de València



Guillermo Boils
Arquitectura de puentes en la Nueva España

Ciudad de México: Instituto de Investigaciones Sociales; Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México, 2022.

<http://www.libros.unam.mx>
ISBN: 978-607-30-6184-1
Pasta blanda, 23 x 17 cm
385 págs. 221 ilust. B/N.
20 €.

«Los puentes son el resultado de la confluencia entre accidentes del medio físico y las necesidades de comunicación humana. Están allí donde una barranca, un arroyo o un río se interpone en el paso de un camino». De esa manera concisa, pero no por ello menos lírica Guillermo Boils, el autor de este libro, describe el valor utilitario de los puentes novohispanos. Metafóricamente el autor tiende también un puente hacia el estudio de este género de edificaciones, pues como acertadamente reconoce desde el comienzo de esta publicación, éste es un trabajo pionero en cuanto al estudio de los puentes construidos en la Nueva España como un conjunto. El corpus de edificaciones estudiadas en esta publicación se delimita a puentes de fábrica —es decir, construidos con bóvedas de arcos de mampostería— durante el periodo novohispano. No se propone una profundización en ningún caso específico, sino más bien una visión de conjunto. Cabría señalar también, que este libro se convierte en una obra introductoria a la materia, pues en sus páginas se explican detalladamente todos los componentes formales, funcionales y estructurales de los puentes, sin dar por hecho un conocimiento previo del lector. Por tanto, quien se acerque a este libro con conocimientos mínimos sobre la materia terminará adquiriendo un vocabulario especializado, el entendimiento de su funcionamiento estructural y la comprensión del entorno económico y social que dio origen a los puentes novohispanos. Todo esto se desarrolla a lo largo de tres líneas que son debatidas, desde diversas aristas, a través de los ocho capítulos que conforman el libro: el carácter de los puentes como objetos arquitectónicos, que poseen un valor estético y patrimonial, y su valor de uso aún en el momento actual.

En el primer capítulo se presenta el carácter arquitectónico de los puentes novohispanos. Actualmente este tipo de obras entra en el ámbito de la ingeniería. Sin embargo, durante el periodo virreinal esta disciplina no se había consolidado, por lo que estaban a su cargo personas pertenecientes a los gremios que hoy

se asocian con el quehacer de los arquitectos: maestros canteros, albañiles, alarifes y más tarde arquitectos propiamente dichos. En el segundo capítulo se trata el tema de los aspectos funcionales y ornamentales de los puentes. Una de las principales características que el autor encuentra en este género de edificios es que en su origen fueron pensados con un carácter primordialmente utilitario: son pocos los puentes en los que resaltan elementos netamente decorativos.

El tercer, cuarto y quinto capítulos serán de sumo interés para los académicos interesados en la disciplina de la historia de la construcción, pues se centran en la fórmula constructiva, en aspectos estructurales, y aportan información sobre el proceso de construcción de los puentes novohispanos. El capítulo tres se centra en los arcos que conforman las bóvedas de los puentes. Se plantea una clasificación por el tipo de arcos, para después centrarse en la cantidad de los mismos. Posteriormente se describen a detalle otros elementos constructivos, como pilares, tajamares, estribos o pretilos. En el capítulo cuatro, centrado en aspectos estructurales, se hace particular énfasis en la estereotomía de los arcos, clasificándolos esta vez por el tipo de aparejo de las dovelas. Finalmente, el quinto capítulo hace un meticuloso análisis de los constructores mismos, la fuerza de trabajo encargada de llevar a cabo los puentes. Al margen de la descripción de los principales actores presentes, desde carpinteros, herreros, canteros o trabajadores poco calificados, una reflexión en la que el autor hace hincapié es en lo peligroso que solía ser este trabajo. Estos tres capítulos conforman una evidente unidad temática, algo que se manifiesta en que algunos temas se tratan desde diferentes puntos de vista en los tres capítulos. Por ejemplo, el tema de los materiales con que están contruidos los puentes se menciona primero para hablar del tema de la diversidad de procesos constructivos, en el siguiente capítulo para hablar de la estereotomía, y después para explicar los procesos de construcción y la facilidad de usar uno u otro material. Ello refleja la intención del autor de que cada capítulo pueda consultarse de manera autónoma, pues un lector interesado en un tema específico podrá consultar un capítulo individual y no le faltará contexto para entender su contenido.

El sexto capítulo repara en aspectos socioeconómicos, pues se centra en la financiación para la construcción y mantenimiento de los puentes durante el periodo

novohispano. El autor reúne la escasa información a su disposición para presentar una gran cantidad de casos particulares reconociendo que lo interesante es la gran diversidad de fuentes de ingresos con que se financiaban estas obras. El séptimo capítulo constituye una interesante recopilación de leyendas e historias de tradición popular que involucran a los puentes. Dichas estructuras, por ser espacios liminales, suspendidos de manera aparentemente inexplicable sobre obstáculos del terreno, han sido sujetos de una gran cantidad de historias del folclore popular. Finalmente, en el octavo capítulo se hace una reflexión en torno a la conservación de los puentes, los factores que llevan a su deterioro y su valoración como patrimonio cultural tangible. Un aspecto desarrollado a través de todo el libro, pero que recibe particular atención en este capítulo, es que muchos de estos puentes siguen en uso en la red carretera mexicana. La paradoja que plantea el autor es que dichos puentes reciben mayor mantenimiento, pero tienen tendencia a daños a causa de accidentes viales, o suelen ser modificadas para adecuarse a las necesidades de los vehículos automotores modernos. En cambio, los puentes que han quedado en desuso son propensos a degradarse por falta de mantenimiento. Finalmente, el autor hace una reflexión profunda sobre el valor patrimonial de estas edificaciones y deja ver uno de sus objetivos velados: realizar una descripción global pero minuciosa de la arquitectura de los puentes de fábrica novohispanos para contribuir a que ésta sea apreciada y valorada.

Si algo se puede echar en falta en esta por demás extraordinaria publicación es que no cuenta con un mapa que permita ubicar los puentes en las rutas comerciales y los caminos de la época. Aunque estas rutas se mencionan constantemente a lo largo de la publicación, un material visual de apoyo hubiera permitido entender su importancia como articuladores de los caminos novohispanos de manera más clara. Quizás también una lista de todos los puentes mencionados en el libro con coordenadas geográficas podría haber ayudado a otros investigadores a sacar aún más provecho a la información que contiene, pues, cabe señalar, muchos de los puentes que Guillermo Boils menciona en el libro han sido poco estudiados previamente. Algo que sí se agradece es que todos los puentes mencionados cuentan al menos con una fotografía, que permite complementar perfectamente las descripciones —de cualquier

modo detalladas y claras— que hace el autor de cada una de estas estructuras. Solo queda concluir que ésta es una obra notable, que refleja el trabajo de un investigador que ha dedicado una dilatada trayectoria al tema, la cual se ve reflejada de manera profusa y concisa. No queda más que esperar que, ya sea por parte del propio autor como por otros investigadores, este libro detone el interés por los puentes novohispanos y contribuya de esa manera a su comprensión, aprecio y conservación.

PEDRO A. MUÑOZ SÁNCHEZ
Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM



Valentina Burgassi.
Il Rinascimento a Malta. Architettura e potere nell'Ordine di San Giovanni di Gerusalemme

Firenze: Leo S. Olschki Editore, 2022.
ISBN: 978-82-2265-91-3.
<https://en.olschki.it/>
Tapa blanda, 17 × 24 cm
XXII - 422 págs, 55 ilustr. B/N y 16 ilustr. color.
42,75 €.

Este libro surge de la tesis doctoral que Valentina Burgassi defendió en el Politecnico di Torino y en la École Pratique des Hautes Études - Paris Sciences et Lettres Research University en 2017, así como de un

posdoctorado realizado posteriormente. La obra toma como punto de partida el hecho histórico de la donación que el emperador Carlos V hizo del archipiélago de Malta a la Orden de San Juan en 1530. Esta orden hospitalaria, conocida como los Caballeros de Malta, se convirtió en defensora del Mediterráneo frente a los ataques del imperio turco.

La historia de esta orden militar y religiosa se remonta a la segunda mitad del siglo XI, cuando administraban un hospicio en Jerusalén para los peregrinos que visitaban Tierra Santa. Tras la Primera Cruzada, recibieron en 1113 la autorización papal para convertirse oficialmente en los Caballeros de la Orden del Hospital de San Juan de Jerusalén. Inicialmente dedicados al cuidado de los enfermos, los Caballeros complementaron esta misión con un papel militar desde la década de 1130, en respuesta al avance islámico en la región. Esto los llevó a convertirse rápidamente en una fuerza militar significativa, con control efectivo sobre varios puntos de la costa siria. Sin embargo, con la caída de Acre en 1291 en manos de los musulmanes, los Caballeros se trasladaron al Mediterráneo, estableciéndose en Rodas en 1309, desde donde continuaron su labor militar. Finalmente, fueron expulsados de Rodas por los turcos en 1522, lo que los llevó a Italia hasta que Carlos V les concedió la isla de Malta, además de Gozo y Trípoli, permitiéndoles así erigirse en un centro militar y cultural en el Mediterráneo.

La construcción de La Valeta, la ciudad-fortaleza de Malta, comenzó en 1566 bajo la dirección del ingeniero militar Francesco Laparelli da Cortona. Este proyecto tenía como objetivo construir una fortaleza capaz de resistir los ataques turcos, aprovechando estratégicamente el promontorio de Xiberras. La ciudad fue amurallada en un área alrededor del fuerte de San Elmo, protegiendo el acceso a los puertos circundantes. Su ubicación estratégica y su sólida defensa constructiva permitieron que La Valeta se consolidara como el centro neurálgico y capital de la Orden Hospitalaria, creciendo notablemente durante los siglos XVI y XVII.

La importancia de La Valeta en el contexto europeo propició su representación visual como símbolo de resistencia. Desde 1566, el grabador Antoine Lafréry publicó una serie de imágenes de La Valeta, siendo la primera una representación simbólica de la ciudad amurallada, que incluía edificios emblemáticos como la Puerta de San Jorge, la iglesia de Santa María de la

Victoria y la residencia del Gran Maestre. Este grabado destacaba la abundancia de agua en la ciudad, sugiriendo que estaba preparada para resistir largos asedios. Junto a la dimensión militar de la arquitectura, Laparelli concibió la ciudad sobre una cuadrícula hipodámica, organizando calles y áreas en función de los diferentes tipos de edificios y sus usuarios. La construcción de la ciudad contó también con la participación de reconocidos arquitectos del periodo, como Bartolomeo Genga y Baldassare Lanci. La concepción urbanística de Laparelli permitió el crecimiento continuo de la ciudad-fortaleza, en función de las necesidades militares y de los materiales disponibles.

Uno de los aspectos destacados por la autora es el mestizaje cultural que caracteriza la arquitectura hospitalaria de Malta. Esto se manifiesta no solo en el impacto del pensamiento espacial renacentista, sino también en los aspectos arquitectónicos, con influencia de modelos de ciudades como Sabbioneta y Vitry-le-François y de tratados arquitectónicos de Vitruvio, Alberti, Serlio y Cattaneo. La autora subraya que el proyecto de La Valeta se inspiró en la plaza fuerte de Carlentini en Sicilia, diseñada por Pedro Prado para Carlos V en 1551, lo que ejemplifica la adaptación de la arquitectura militar a la topografía local. Para Burgassi, esto evidencia la importancia del Renacimiento en Malta, así como la persistencia de elementos góticos y de las formas constructivas locales.

Otro aspecto relevante del libro es el énfasis que la autora hace en las estrictas normas de construcción que la Orden estableció para los edificios de la ciudad. Por ejemplo, cada casa debía alinearse perfectamente con el resto de las edificaciones, estar conectada al sistema de alcantarillado y contar con una cisterna para la recolección de agua de lluvia. Incluso el acceso a las propiedades estaba regulado para mantener el carácter defensivo de la ciudad. En cuanto a los materiales, Burgassi destaca el uso de la piedra caliza globigerina local, cuyo color cambia con la incidencia de la luz, dotando a la arquitectura de Malta de un carácter visual distintivo.

Aunque la obra se basa en un análisis de espacios comunes propios de la Historia de la Arquitectura y de la Historia de la Construcción, el vasto acervo documental utilizado por Valentina Burgassi introduce críticas interesantes a ciertos tópicos clásicos en la

literatura sobre la arquitectura de Malta. Su investigación se convierte así en un punto de partida renovado para comprender la relevancia de las edificaciones y los sistemas constructivos desarrollados por la Orden de San Juan en Malta. De esta manera, el libro invita a adentrarse en un área, tradicionalmente considerada periférica en los estudios de la arquitectura euro-mediterránea, que revela ser una notable zona de contacto y cuyas influencias resuenan en otras arquitecturas de fusión.

FRANCISCO MAMANI FUENTES
Instituto Francés de Estudios Andinos
