

6

Técnica y estética: los tratados de arquitectura

Jesús Criado Mainar
Universidad de Zaragoza

El Renacimiento es un tiempo de cambios culturales impulsados por una nueva actitud frente al pasado clásico. Los italianos de los siglos xv y xvi estaban convencidos de la existencia de una clara cesura entre su época y el periodo anterior, al que llamaron Edad Media para diferenciarlo con nitidez tanto del que les tocó vivir como de la Antigüedad.

Para regenerar la sociedad era preciso acudir a los modelos y valores del mundo romano perdido poniendo en marcha, ante todo, un programa de recuperación de fuentes literarias. Las raíces de este movimiento, que denominamos *humanismo*, se hunden en Petrarca y el siglo xiv. Fue entonces cuando se empezaron a mirar con ojos más sabios y atentos los textos grecorromanos, preservados en las bibliotecas monásticas, a los que, además, se aplicó un nuevo método de estudio y análisis basado en una rigurosa crítica filológica que posibilitó un conocimiento más profundo de los mismos¹.

Es también un momento de cambios profundos en el campo de las artes, presididos por parámetros similares. Así, el arte del Renacimiento se caracteriza por la recuperación del lenguaje de la Antigüedad adaptado a las necesidades de la época en aquellas disciplinas en las que los restos arqueológicos lo hacían posible —en especial, la arquitectura— y por un esfuerzo dirigido a crear un sistema figurativo que aproximara la experiencia visual de la pintura y el relieve escultórico a las pautas seguidas por la percepción humana de la realidad. Los propios artífices se sentían tan orgullosos de sus logros que no dudaron en tildarlos de excepcionales, fomentando una visión casi idílica de aquéllos que alcanzaría su cenit en las *Vidas* de Giorgio Vasari² y que historiadores de épocas posteriores como Jacob Burckhardt³ acabaron mitificando.

¹ Una buena aproximación al problema en Paul O. KRISTELLER, 1993, pp. 38-51.

² Giorgio VASARI, 2002.

³ Jacob BURCKHARDT, 1992.

Algunos de los títulos griegos y latinos que los humanistas recuperaron y difundieron eran tan importantes para el problema que nos ocupa como la *Naturalis Historia* de Plinio *el Viejo*⁴, un extenso repertorio misceláneo que al tratar de los metales, los colores y las piedras incorpora noticias sobre obras de arte y arquitectura de la Antigüedad confeccionadas con esos materiales y, en algunos casos, también sobre sus autores. Sin embargo, el hallazgo más crucial corresponde a Poggio Bracciolini, que en 1416 localizó un excelente ejemplar del *De architectura* de Marco Vitruvio en la biblioteca del monasterio de Saint-Gall. En realidad, este texto⁵ había circulado con fluidez en la Europa medieval y, de hecho, conservamos un número importante de copias de esa época, pero a partir de su redescubrimiento en los albores del *Quattrocento* iba a ejercer una influencia capital⁶.

En los siglos precedentes no habían faltado los prontuarios de recetas artesanales, concebidos como instrumentos de trabajo en el seno del taller, a la manera del bien documentado *Libro del arte* (h. 1390) de Cennino Cennini, una cartilla en la que los pintores podían encontrar informaciones sobre la naturaleza y elaboración de los pigmentos o las diferentes técnicas pictóricas⁷, pero el *De architectura*, redactado en la Roma de finales del siglo I a. C. y dedicado al emperador Augusto, pertenecía a otra categoría literaria y su exégesis marcó un salto cualitativo que se sitúa en la base de algunos de los cambios más decisivos que asociamos con el arte renacentista. A pesar de las notables dificultades lingüísticas y de interpretación que entrañaba, se convirtió muy pronto en arquetipo de un género novedoso dentro del campo de la literatura artística llamado a gozar de enorme éxito a lo largo de los siglos siguientes.

Los artistas del Renacimiento se interesaron por la definición que Vitruvio efectúa del arquitecto [lib. I, cap. 1], en buena medida incompatible con el tradicional maestro de obras al centrar su responsabilidad en las tareas de creación y proyección, liberándole, de paso, de las de ejecución material de la obra. Fue Leon Battista Alberti quien se hizo eco por vez primera de esta doctrina en su *De re aedificatoria*⁸ (1443-1452), sentando las bases para la futura racionalización del dibujo arquitectónico en el ambiente romano de la segunda década del *Cinquecento*, cuando la nece-

⁴ En circulación en el ambiente florentino desde 1430, la primera edición latina es de 1469 y un año después se tradujo a lengua toscana (André CHASTEL, 1991, p. 111). Una edición hispana de los textos artísticos en PLINIO EL VIEJO, 2001.

⁵ Una edición de fácil acceso en Marco VITRUVIO, 1995.

⁶ Sobre la localización en 1416 del código del monasterio de Saint-Gall véase Luis CERVERA VERA, 1978, pp. 75-77. En esta obra se da cuenta de los códices medievales de Vitruvio que han llegado a nuestros días.

⁷ Cennino Cennini era discípulo del pintor florentino Agnolo Gaddi (Cennino CENNINI, 1988, p. 5).

⁸ Leon Battista ALBERTI, 1991, Prólogo al tratado. A este respecto, véase el acertado análisis de Luis CERVERA VERA, 1979, pp. 119-145.

sidad de hacer frente a un proyecto a tan gran escala y de la complejidad de la nueva basílica de San Pedro del Vaticano (1506-1606) exigió un replanteamiento de esta especie profesional⁹.

Dicha formulación está en la base de la categorización de la arquitectura como arte liberal —por oposición a arte mecánica o manual—, un anhelo compartido con suerte dispar por los pintores y escultores de la época que Vasari justificará asumiendo un pensamiento extendido entre otros colegas de su generación, al considerar las tres artes mayores como *artes del diseño*, o lo que es igual, fundamentadas en la práctica del dibujo¹⁰.

Esta declaración suponía un progreso intelectual que, en el fondo, era también social, pues permitió a los artistas escapar de las férreas estructuras gremiales y, de ese modo, ofrecerles un nuevo horizonte laboral.

En este contexto no resulta difícil establecer que una de las vertientes de la cultura artística del Renacimiento que con más claridad denota una actitud de ruptura frente a la tradición medieval, unida a una voluntad de dotar al ejercicio profesional de los artistas de un carácter *técnico*, es justamente la aparición de tratados de teoría a imagen del texto de Vitruvio.

La redacción por parte de Leon Battista Alberti de obras como el *De pictura* (1434-1436) y, sobre todo, el ya citado *De re aedificatoria* —ambos de concepción todavía próxima al tratado romano—, junto con el triunfo de la imprenta en el último tercio del siglo xv —y, por tanto, con la posibilidad de que la difusión del texto se viera acompañada de imágenes reproducidas de forma mecánica—, crearon una situación nueva que alteró el marco formativo de arquitectos, pintores y escultores¹¹.

Nuestra aportación ofrecerá en primer lugar una revisión general de la incidencia que esta nueva cultura literaria ejerció en el contexto del arte español del Renacimiento —en particular, en el de la arquitectura—, tanto a través del amplio capítulo de las obras italianas —en lengua latina o toscana— traducidas al castellano como en el mucho más sucinto de las aportaciones genuinas, para después efectuar una aproximación desde una metodología más específica al panorama aragonés del momento.

Al objeto de hacer más comprensible la exposición, previamente repasaremos los hitos más significativos en el desarrollo de la tratadística arquitectónica del Renacimiento italiano.

⁹ Sobre la definición del arquitecto vitruviano-albertiano véase Leopold D. ETLINGER, 1984, pp. 99-123. Para la España del Renacimiento Fernando MARÍAS, 1979, pp. 173-216; una interpretación diferente en Carmen GÓMEZ URDÁÑEZ, 1996, pp. 265-296.

¹⁰ Juan M.ª MONTIJANO GARCÍA, 2002, pp. 118-119.

¹¹ Tal y como postula Mario CARPO, 2003, pp. 16-36, espec. p. 24.

I

LOS TRATADOS DE ARQUITECTURA
DE LA ITALIA RENACENTISTA

El punto de referencia para una buena parte de la tratadística renacentista se sitúa en el *De architectura* de **Marco Vitruvio Polion**, una obra singular —se trata del único texto de la Antigüedad de estas características que ha sobrevivido— redescubierta en 1416, en el contexto de los ambientes humanistas florentinos. Como ya se ha señalado, alcanzó una aceptable difusión en los siglos medievales, pero su incorporación a la cultura del *Quattrocento* se revistió de unos tintes de auténtica novedad dado que ofrecía una visión idílica tanto de la arquitectura clásica como del profesional encargado de darle forma —el arquitecto— y, en la práctica, constituía la única fuente disponible para interpretar las ruinas antiguas, es decir, para extraer las leyes que hicieran posible esa colosal labor de reconstrucción y ulterior adecuación tipológica que llamamos arquitectura del Renacimiento.

A pesar de su importancia y del carácter de autoridad de que fue revestido desde muy pronto, permaneció inédito hasta 1486, cuando el humanista Giovanni Sulpizio da Veroli preparó la primera edición impresa en latín¹². Las notables dificultades de comprensión e interpretación que planteaba —repleto de tecnicismos griegos de difícil traducción, carente de ilustraciones y con frecuencia discordante con los monumentos clásicos conservados— obligaron a efectuar versiones ilustradas —la primera, de 1511, debida a fra Giovanni Giocondo¹³ da Verona—, traducidas a lengua toscana —inauguradas por la de Cesare Cesariano¹⁴, de 1521— y, finalmente, acompañadas de extensos y eruditos comentarios explicativos —las más notables, la latina de Guillaume Philandrier¹⁵, de 1550, y la italiana de Daniele Barbaro¹⁶, de 1556— que ayudaran a desvelar los secretos de una obra que era objeto de profunda reverencia.

El primer gran esfuerzo para hacer inteligible la doctrina vitruviana corresponde a **Leon Battista Alberti** (1404-1472), autor del *De re aedificatoria* (1443-1452), una obra planteada como adaptación y superación del texto vitruviano y estructurada, como éste, en diez libros, que trata aspectos como la figura del arquitecto

¹² Sobre la *editio princeps* véase Agustín BUSTAMANTE y Fernando MARÍAS, 1985 (I), pp. 184-185, ficha B 27.

¹³ *Ibidem*, pp. 185-186, ficha B 28.

¹⁴ [Cesare CESARIANO, traductor y editor], 1981.

¹⁵ Previamente, en 1544, había publicado sus comentarios de modo independiente. Sobre las distintas ediciones del texto véase Agustín BUSTAMANTE y Fernando MARÍAS, 1985 (I), pp. 191-193, ficha B 34. Ahora también Frédérique LEMERLE, 2000, pp. 23-27 y 48-49.

¹⁶ [Daniele BARBARO, traductor y editor], 1987.

[Prólogo] y el dibujo arquitectónico [lib. II, cap. I], establece reglas para construir *a la antigua* y también se ocupa de los órdenes —de forma muy incipiente si pensamos en la relevancia que ese tema alcanzaría en los tratados del *Cinquecento*—, a los que considera el principal ornato del edificio [lib. VI, cap. XIII]. Entre las aportaciones originales sobresale la definición del concepto de *concinnitas*, basado en las proporciones que deben unificar el todo a partir de elementos modulares, cuyo origen está en las relaciones matemáticas de la naturaleza y la música [lib. VI, cap. II].

Para 1452 Alberti había efectuado otras contribuciones al género de la tratadística¹⁷, pues ya había escrito su célebre *De pictura* (1434-1436) y, probablemente, también el *De statua* (h. 1451). Todas estas obras comparten una importante característica con el *De architectura*: pertenecen a una tradición manuscrita, lo que significa que casi con certeza fueron concebidas sin ilustraciones que, dada su complejidad, resultaban con frecuencia mucho más difíciles de reproducir que el texto¹⁸. Además, tanto el *De re aedificatoria* como los otros dos tratados están dirigidos a un público culto y no al de los profesionales de la construcción, razón por la cual se redactaron en latín. Todo ello justifica que el *De re aedificatoria* no fuera impreso hasta 1485¹⁹, muerto ya su autor —que nunca demostró un interés particular hacia tan revolucionario avance técnico—, y que hasta el siglo XVI no aparecieran ediciones en lengua vernácula y con ilustraciones. No hay duda de que se ideó para una circulación restringida.

El ambiente erudito y anticuario de la Roma del *Cinquecento* anterior al Saco de 1527 hizo posible la maduración del estilo clásico acuñado por Donato Bramante y sus seguidores —en especial, Rafael y Antonio da Sangallo *el Joven*— de cara a su posterior diáspora. Allí completó su formación el arquitecto y pintor boloñés **Sebastiano Serlio** (1480-1554) junto a Baldasare Peruzzi. De la Ciudad Eterna pasaría a Venecia (1527-1540), donde compaginó la realización de diferentes encargos perdidos con la preparación de un tratado de arquitectura —las *Regole generali di architettura sopra le cinque maniere degli edifici*— que nunca terminaría de editar²⁰, pero cuyo novedoso planteamiento marca un cambio de orientación decisivo para este singular género literario. En 1540 se trasladó a Francia para entrar al servicio de Francisco I y allí publicaría los libros I, II, V y *Extraordinario* de su obra, falleciendo probablemente en Lyon en 1554.

Para 1537, fecha de la edición del libro IV de las *Regole generali*, la imprenta era un medio de reproducción mecánica consolidado que había modificado el pensa-

¹⁷ Leon Battista ALBERTI, 1999, pp. 61-122 [*De la pintura*], y pp. 123-144 [*De la escultura*].

¹⁸ Según la opinión más extendida en los últimos años. Véase al respecto la convincente argumentación aducida por Mario CARPO, 2003, pp. 37-47 y 199-208.

¹⁹ Leon Battista ALBERTI, 1989, 2 vols.

²⁰ Sebastiano SERLIO, 2001, 2 vols. Véase también Sebastiano SERLIO, 1996, 2 vols.

miento y los intereses de los autores de tratados; de hecho, ya habían aparecido las primeras ediciones impresas —en latín y romance— con ilustraciones del *De architectura* de Vitruvio, facilitando una amplia difusión de su doctrina. En palabras de Mario Carpo, «cuando la reproducción mecánica de la imagen se haya difundido universalmente, incluso los teóricos de la arquitectura podrán aspirar a una documentación gráfica sistemática, extensa y concreta de las obras maestras de la arquitectura antigua. Tras varios siglos de primacía de la palabra, el discurso arquitectónico podrá contar ya con la imagen, componer con ella y aprovechar sin reservas una imagen fiel, reproducida y transmitida conforme a su arquetipo»²¹.

Consciente de la nueva situación, Serlio presenta su tratado al lector como una recreación de la ilustración perdida de Vitruvio, en lo que cabe considerar como una verdadera declaración de intenciones²². No extraña que las primeras partes impresas fueran los libros III (Venecia, 1540) y IV (Venecia, 1537), dedicados, respectivamente, a los monumentos clásicos de Roma y el estudio de los órdenes²³. Las figuras alcanzan una importancia similar al texto: el público potencial hacia el que se dirige el autor no es solo la minoría cultivada y erudita que hasta entonces había sido la principal consumidora de este género literario, sino también el grupo más amplio de los profesionales de la arquitectura y otras disciplinas concomitantes.

La ilustración de este tratado adopta el nuevo dibujo ortogonal desarrollado en Roma en la década de 1510 a partir de la interpretación de las tres *especies* vitruvianas²⁴ que caracterizan al dibujo propio del arquitecto, la *ichnographia*, la *ortographia* y la *scenographia* [lib. I, cap. 2], identificadas con la planta, el alzado exterior y la sección interior —en este caso, no sin titubeos— y perfectamente descritas en la denominada *Carta a León X*²⁵. Estos instrumentos permitían definir el proyecto de modo muy preciso, posibilitando la ausencia del arquitecto —al menos, en teoría— y sentando las bases para la difusión de una práctica arquitectónica fundada en la concepción vitruviano-albertiana.

La siguiente obra que interesa mencionar aquí, la *Regola delli cinque ordini d'architettura* de **Giacomo Barozzi da Vignola** (1507-1573), supone el triunfo de la imagen sobre el texto. Viajero a Francia, donde trabajó entre 1541 y 1543 junto a Primaticcio en Fontainebleau, las primeras obras de Vignola tras su regreso acusan la influencia del tratado de Sebastiano Serlio —con quien había coincidido en ese

²¹ Mario CARPO, 2003, p. 80.

²² Agustín BUSTAMANTE y Fernando MARIAS, 1985 (I), p. 130. No obstante, el propio Serlio pone en duda que Vitruvio llegara a ilustrar su *De architectura*.

²³ Julius SCHLOSSER, 1976, p. 358.

²⁴ Imprecisamente recogidas por Leon Battista Alberti en *De re aedificatoria*, lib. II, cap. I, que, de acuerdo con los usos del *Quattrocento*, da más importancia al modelo que al dibujo.

²⁵ Renato BONELLI, 1978, pp. 459-484; Christof THOENES, 1993, pp. 379-391; José M^º GENTIL BALDRICH, 1998, pp. 57-82.

país—, pero a raíz de su instalación en Roma (1550) su estilo, de riguroso, sólido y monumental clasicismo, se inspirará en las creaciones de Antonio da Sangallo *el Joven* y Miguel Ángel.

La *Regola* (1562) es una de las obras de teoría artística más importantes de la segunda mitad del siglo XVI²⁶ y su estela se extiende hasta finales del XVIII. Retoma la idea serliana de ofrecer a los profesionales una selección de modelos gráficos, centrándose en el problema de los órdenes y reduciendo al máximo los comentarios escritos. El avance es notable, pues si bien el sistema de Serlio había otorgado ya a los órdenes el carácter de *pedra angular* de la teoría arquitectónica, también se había ocupado de los monumentos de la Antigüedad, la perspectiva, los templos cristianos o las fortificaciones. A partir de entonces, la doctrina de los cinco órdenes se asociará a la esencia del pensamiento vitruviano.

Los dibujos de Vignola alcanzan una calidad extraordinaria, ya que para su reproducción se utilizaron planchas de cobre frente a los tacos xilográficos de Serlio y el resto de las obras que hemos venido comentando²⁷. Además, se realizaron con todo rigor a partir de modelos cuidadosamente seleccionados, con acotaciones sobre módulo y proporciones, de modo que constituían un material de primera calidad —y plena actualidad— para arquitectos, canteros, ensambladores e, incluso, pintores que éstos utilizaron hasta la saciedad.

Completaremos este repaso a la teoría artística del Renacimiento italiano evocando las aportaciones de **Andrea Palladio** (1508-1580). Nacido en Padua y formado en el mundo de la construcción, hacia 1538 entró en contacto con Gian Giorgio Trissino, un humanista de Vicenza y arquitecto aficionado que le introdujo en el estudio de la Antigüedad y le acompañó a Roma en 1541, además de proporcionarle numerosos encargos en su ciudad. Palladio elaboró en 1554 una obrita sobre las antigüedades romanas que conocería múltiples reediciones y dos años después confeccionó los dibujos que ilustran la erudita edición vitruviana de Daniele Barbaro.

Estas experiencias le familiarizaron con la tradición clásica y despertaron su interés por la literatura artística, que cristalizaría en la elaboración de los *Quattro libri dell'architettura* (Venecia, 1570), un tratado muy influyente hasta el período neoclásico²⁸. Recupera el esquema editorial de Sebastiano Serlio, buscando un equilibrio entre texto e imágenes. Aunque ello exigía un retorno a los grabados xilográficos, con el consiguiente descenso de calidad, el arquitecto intentó paliar esa tacha con unos diseños de notable claridad.

²⁶ Iacomo Barozzio da VIGNOLA, 2002.

²⁷ Los folios de la *Regola* son de una altura excepcional (40 cm) frente al ya de por sí gran formato (33/34 cm) del tratado de Serlio.

²⁸ Andrea PALLADIO, 1980.

Los contenidos de la obra son también muy próximos a los de Serlio. Así, en el libro I Palladio se ocupa de los órdenes clásicos —equivalente al libro IV de Serlio—. El libro II está dedicado a la arquitectura civil y en el mismo nos presenta algunos de sus propios proyectos de palacios y villas. El libro III versa sobre edificios de carácter público tales como puentes o basílicas, tanto romanas —basílica Porcia de Roma— como de la época —basílica de Vicenza—. El libro IV, por su parte, está consagrado a los templos, siendo la única construcción renacentista incluida el *tempietto* bramantesco de San Pietro in Montorio; el resto de los monumentos seleccionados son de época romana y en su mayoría aparecen en el libro III de Serlio.

II

LA ARQUITECTURA ESPAÑOLA DEL SIGLO XVI Y LOS TRATADOS

En España, al igual que en los demás centros periféricos, el Renacimiento tuvo un desarrollo diferente al italiano, con un ritmo y unas etapas propias que dependen de múltiples factores, entre ellos el de su tardía recepción a partir de la última década del siglo XV. La asimilación de las nuevas fórmulas *a la antigua* en el campo de la arquitectura se efectuó de manera gradual y, de hecho, en este proceso se pueden diferenciar tres momentos²⁹. La literatura artística jugó un papel destacado en el mismo a pesar de que la capacidad de reflexión teórica de nuestros profesionales y eruditos se sitúa a un nivel modesto, y de que los textos genuinos —que no del todo originales— escasean en número frente a las mucho más abundantes traducciones de obras italianas³⁰.

La primera etapa comienza en la década de 1490 y abarca el cuarto inicial de la centuria. En ella tienen un papel protagonista varios edificios vinculados a la italianizada familia nobiliaria de los Mendoza y su arquitecto, Lorenzo Vázquez de Segovia, caracterizados por la recepción de modelos del *Quattrocento*, entre los que sobresale el palacio de Cogolludo (h. 1492-1495) en Guadalajara, tan próximo en su concepción exterior a algunos palacios de la Toscana y que en ocasiones se ha querido relacionar con las ilustraciones del tratado (h. 1461-1464) de Filarete³¹.

Por esas fechas se dieron los primeros casos de importación de obras renacentistas procedentes de Italia, a la manera de la segunda fase del patio del castillo granadino de La Calahorra (a partir de 1510), dirigida por el genovés Michele Carlone a

²⁹ Tal y como proponen Víctor NIETO, Alfredo J. MORALES y Fernando CHECA, 1996. Una actualizada visión sintética, en la que se mantienen estos jalones pero en la que también se proponen itinerarios complementarios, en Fernando MARÍAS, 1999, pp. 363-397.

³⁰ José E. GARCÍA MELERO, 2002, pp. 27-38, 55-67, 79-90 y 99-109.

³¹ En concreto, la que representa el edificio de la Banca Medicea en Milán.

instancias de Rodrigo Díaz de Vivar y Mendoza, I Marqués del Zenete, y en la que se utilizaron mármoles manufacturados en Génova y se voltearon bóvedas de arista. En la fase anterior, acometida probablemente a partir de unas trazas traídas de Italia en 1506 por el propio marqués, ya se había hecho amplio uso modelístico en los capiteles de la galería baja y en varias portadas del *Codex Escorialensis*, uno de los repertorios italianos de dibujos más importantes del momento que don Rodrigo debió traer de su viaje.

No obstante, por entonces el grueso de la arquitectura española se define por la pervivencia de las soluciones constructivas del Gótico final enriquecidas en medida desigual por series ornamentales *al romano* que no alteran su esencial naturaleza medieval. El resultado es una arquitectura de rico efecto plástico que la historiografía española bautizó en su momento como *plateresca*³² al privilegiar lo decorativo sobre lo estructural, en la que se incluyen numerosas realizaciones bien representadas por la fachada de las Escuelas Mayores (h. 1520-1525) de la Universidad de Salamanca.

Dentro de este apartado hay que situar una corriente muy vigorosa en la que se integran múltiples construcciones religiosas que en diferentes áreas de la Península mantuvieron hasta finales del siglo xvi los principios de la arquitectura gótica actualizados de modo eventual mediante la incorporación de elementos propios del nuevo lenguaje, tales como el uso de soportes clásicos y entablamentos o el de motivos ornamentales *al romano* en portadas y ventanales³³. Las nuevas catedrales de Salamanca (a partir de 1510) y Segovia (a partir de 1525) ejemplifican —a pesar de su tardía definición— una familia en la que también deben incluirse muchos templos con planta de salón y de nave única. Algunos de los maestros que intervinieron en su trazado o colaboraron en su ejecución, tales como Antón Egas, Juan de Álava, Juan Gil de Hontañón o Rodrigo Gil de Hontañón, alimentan una de las vías más importantes por las que discurrió la arquitectura española del siglo xvi.

La segunda etapa se caracteriza por una amplia difusión del nuevo lenguaje a manos de artistas hispanos que tras completar su formación en Italia regresaron a la Península para crear obras concebidas en sintonía con aquél. A partir de un pasaje del pintor y teórico portugués Francisco de Holanda, Manuel Gómez-Moreno³⁴ les asignó la feliz denominación de *águilas*. Su desarrollo temporal coincide con la totalidad del segundo y los primeros años del tercer cuarto de la centuria y a lo largo de la misma se gestaron algunas de las aportaciones hispanas más genuinas al arte del Renacimiento.

A este periodo corresponden la Escalera Dorada de la catedral de Burgos (1519-1522), la torre de la iglesia de Santa María del Campo (a partir de 1527) y la catedral

³² José CAMÓN AZNAR, 1945, 2 vols. Véanse también las interpretaciones de John B. BURY, 1976, pp. 199-230; y Annie CLOULAS, 1980, pp. 151-161.

³³ Javier GÓMEZ MARTÍNEZ, 1998, pp. 16-18.

³⁴ Manuel GÓMEZ-MORENO, 1983, proemio de las pp. 21-24.

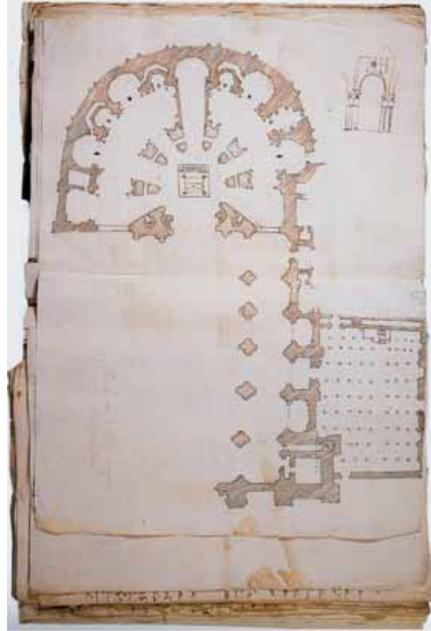
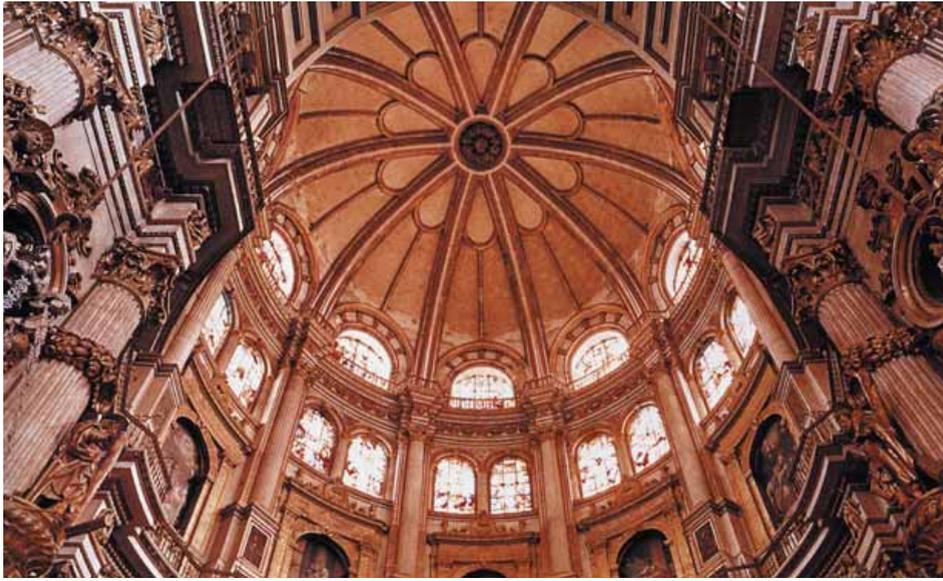
de Granada (a partir de 1528), debidas a Diego de Siloe. Sobresale entre ellas el primer templo granadino, paradigma de la acomodación de la nueva arquitectura —tanto desde el punto de vista del léxico clásico y su sintaxis como de la incorporación de las tipologías *romanas*— a las necesidades hispanas en general y a las demandas funerarias de Carlos V en particular³⁵. También el palacio matrimonial del emperador en La Alhambra (a partir de 1527), singularísima creación *a la italiana* del rafaelesco Pedro Machuca sin apenas repercusión posterior.

La actividad de las *águilas* coincide en los primeros momentos con la de artistas transalpinos afincados en España y autores de obras tan destacadas como el primer cuerpo de la torre (1521) de la catedral de Murcia y la original capilla de los Junterones (h. 1525) de ese mismo templo, fábricas asociadas al quehacer de Jacopo Torni, conocido aquí como Jacobo Florentino, o las mucho más simples capilla y portada de San Miguel de la catedral de Jaca (h. 1520-1523), en Huesca, del también florentino Giovanni Moreto, que en su etapa aragonesa se dedicó preferentemente a labores escultóricas —como imaginero y arquitecto de retablos—, quizás porque el ambiente del viejo reino no supo comprender y apreciar sus romanizadas propuestas constructivas en una fecha tan temprana.

Otros arquitectos que nunca viajaron a Italia participan de idénticos postulados, entre ellos el toledano Alonso de Covarrubias —con maduras contribuciones en monumentos como el Hospital de Tavera (1541-1550) y el Alcázar (1543-1569) de la ciudad del Tajo—, el montañés radicado en el área murciana Jerónimo Quijano —continuador de las obras de Jacopo Torni y, a su vez, creador de soluciones tan imaginativas como la bóveda de curva tórica de la capilla de los Junterones o las desarrolladas en diferentes iglesias de la zona— y los andaluces Hernán Ruiz *el Joven* —autor de obras sevillanas como el serliano y muy ornamentado recrecimiento de la Giralda (1558-1568) o la magnífica iglesia del Hospital de la Sangre (a partir de 1558) y de un manuscrito al que nos referiremos enseguida— y Andrés de Vandelvira —creador de obras tan personales e impactantes como las sacristías del Salvador de Úbeda (1540-1559) o la catedral de Jaén (1554-1575), responsable de la magistral solución de conjunto de este último y capital edificio (a partir de 1554), y autor de un valioso libro de traza y corte de piedra—.

Por entonces se publicaron los primeros textos de teoría arquitectónica en castellano, las *Medidas del romano* (1526) y la traducción toledana (1552) de los libros III y IV de las *Regole generali* de Sebastiano Serlio, base de muchos de los cambios operados durante esta segunda etapa. Debidas al bachiller toledano y viajero a Italia (h. 1518-1521) **Diego de Sagredo** (doc. 1512-1527, †1528), las *Medidas* son una

³⁵ Fue la inicial elección de la cabecera de la nueva catedral como lugar de enterramiento por parte del emperador lo que justifica el diseño en forma de enorme rotonda de vocación funeraria de esta parte del edificio, superando soluciones del *Quattrocento* italiano.



6.1. La catedral de Granada (a partir de 1528) es una de las creaciones fundamentales del Renacimiento español, en la que Diego de Siloe adecua el nuevo lenguaje al romano a las necesidades hispanas y, además, plantea una solución coherente a la demanda de Carlos V de diseñar un panteón dinástico —más tarde desechada— acorde a su rango imperial, emplazado en la cabecera, que adopta la forma de una rotonda inspirada en el Panteón de Adriano. La documentación testimonia que Siloe elaboró numerosos dibujos y varias maquetas, todos ellos perdidos y que sólo podemos imaginar a través de la magnífica sección de la capilla mayor grabada en 1613 por Francisco Heylan sobre dibujo de Ambrosio de Vico. Las necesidades culturales obligaron desde el principio a plantear la unión de la rotonda funeraria a un amplio cuerpo basilical de cinco naves, tal y como testimonia la célebre planta que Juan de la Vega realizó en 1594.

6.2. El proceso de renovación en clave renacentista de la arquitectura española, lentamente madurado a lo largo del segundo cuarto del siglo XVI, no se comprende sin la relevancia que paralelamente fue adquiriendo la teoría artística, que tiene dos jalones fundamentales en la publicación de las Medidas del romano por Diego de Sagredo en 1526 y en la aparición de la versión castellana de los libros III y IV del tratado de Serlio en 1552. Estas ediciones testimonian la existencia de una vigorosa corriente vitruviana en la que se inscribe la traducción en Granada del tratado clásico por parte de Lázaro de Velasco h. 1554-1564, una versión de interés extraordinario que quedaría inédita pero que, no obstante, prelude los cambios obrados en las décadas finales de la centuria.



obra³⁶ de larga fortuna editorial que incluso fue traducida al francés³⁷ y publicada en castellano en Lisboa³⁸.

De evidente esencia vitruviana, es un texto de elementos de arquitectura antigua que centra su atención en las columnas *romanas* antes que en la problemática de los órdenes clásicos³⁹, razón por la cual sus modestas propuestas no bastaban para satisfacer las necesidades de un artífice deseoso de aplicar el nuevo lenguaje renacentista en los edificios a su cargo. A pesar de tales limitaciones, que acusan el tono medio de la arquitectura española del momento, su difusión debió ser estimable tanto entre los profesionales de la construcción como en otros grupos sociales⁴⁰.

³⁶ Diego de SAGREDO, 1986. También Diego de SAGREDO, 2000, 2 vols.

³⁷ En 1536, 1539, 1542, 1550 y 1555. Véase Yves PAWELS, 2000, pp. 107-116.

³⁸ En 1541 y 1542, dos veces.

³⁹ Felipe PEREDA, 2000 (I), pp. 51-92.

⁴⁰ No se ha hecho hasta el momento una estimación de su influencia entre los profesionales españoles del Quinientos. Sobre su huella en otros tratadistas y su presencia en algunas bibliotecas véase Fernando MARIAS, 2000, pp. 12-13. Algunas referencias más sobre su difusión en el ámbito sevillano en Carmen ÁLVAREZ MÁRQUEZ, 1998, pp. 94-95.

El desarrollo de la arquitectura hispana, que había madurado en el transcurso del segundo cuarto del siglo XVI merced a la labor de las *águilas*, encontró un apoyo significativo en la traducción que **Francisco de Villalpando** (h. 1510-1561) editó en 1552 de los libros III y IV de Sebastiano Serlio⁴¹. Ya hemos hecho referencia a la filiación vitruviana de este texto, que para mediados de la centuria mantenía una vigencia plena. Su influencia en el arte español de las siguientes décadas fue considerable y contribuyó a crear el clima necesario para la verdadera «revolución clasicista» que se operaría a la sombra del monasterio de San Lorenzo el Real de El Escorial⁴².

El vigor de esta corriente vitruviana queda corroborado por la preparación a lo largo de esos años de las primeras traducciones conservadas —totales o parciales— del tratado del arquitecto romano; versiones que, no obstante, quedaron inéditas. Entre ellas, la más notable es la elaborada en Granada entre 1554 y 1564 por el licenciado **Lázaro de Velasco** (h. 1525-1584), efímero maestro mayor de la catedral granadina en 1577 pero, ante todo, teólogo y hombre de letras⁴³, y la parcial —tan sólo del libro I— que **Hernán Ruiz el Joven** (h. 1514-1569), maestro mayor de la catedral de Sevilla, incorpora al comienzo de su célebre manuscrito de arquitectura⁴⁴ (1545-1566).

La tercera y última etapa de este proceso nos traslada al reinado de Felipe II (1558-1598) y está marcada por la generalización del lenguaje clasicista en buena parte de la Península a partir de la erección del monasterio de San Lorenzo el Real de El Escorial (1562-1586), una empresa de dimensiones casi faraónicas al frente de la que se sucedieron Juan Bautista de Toledo y Juan de Herrera, y que no sólo actuó como centro de renovación estilística a partir de las novedades de la arquitectura de Antonio da Sangallo *el Joven*, Miguel Ángel y, en menor medida, Vignola, sino que además permitió incorporar las técnicas de dibujo ortogonal —afinadas, como vimos, en el entorno de la basílica de San Pedro del Vaticano— como soporte del proyecto arquitectónico y de la disociación de la figura del arquitecto de los profesionales encargados de materializar sus ideas⁴⁵. Este método de trabajo exigía a los artífices una preparación teórica más cuidada que intensificó el interés hacia los tratados y por disponer de traducciones de los mismos.

En torno a 1580 comienza la difusión del lenguaje clasicista, en parte a través de obras diseñadas por Juan de Herrera como la catedral de Valladolid (a partir de 1580), la iglesia de Santo Domingo el Antiguo (1576-1579) de Toledo o la Lonja (a partir de 1572) de Sevilla —paradigmas de aplicación del nuevo lenguaje a tipológi-

⁴¹ Sebastian SERLIO, 1977. Con reimpressiones en 1563 y 1573.

⁴² Agustín BUSTAMANTE y Fernando MARIÁS, 1985 (I), pp. 117-121.

⁴³ Marco VITRUVIO POLION, 1999.

⁴⁴ Hernán RUIZ, 1974. Ahora también Hernán RUIZ II, 1998.

⁴⁵ Fernando MARIÁS, 1991, p. 256.

as constructivas tan diferentes como la catedral, la iglesia conventual o el edificio civil de uso administrativo—, pero también gracias a la publicación por el *apostentador de Su Majestad* de la serie de estampas de El Escorial y el *Sumario* (Madrid, 1589) que lo acompañan⁴⁶.

No es posible cartografiar aquí este proceso, que tiene en la vallisoletana iglesia jesuítica de San Luis de Villagarcía de Campos (a partir de 1575), debida a Pedro de Tolosa, uno de sus primeros episodios y que muy pronto se hizo fuerte en focos tan dinámicos como Valladolid y Toledo. Para 1600 afectaba a buena parte de la Península, si bien en Andalucía las nuevas tendencias encontraron una fuerte resistencia favorecida por la vitalidad de una tradición local que se alimentaba en la obra mucho más libre e imaginativa de Hernán Ruiz *el Joven* y Andrés de Vandelvira.

Fue por entonces cuando, por fin, en 1582, apareció la primera edición impresa en lengua castellana del *De architectura* de Vitruvio a partir de la traducción que el modesto ensamblador alcalaíno **Miguel de Urrea**⁴⁷ (act. 1540-1565) había efectuado unos años antes con criterios muy cuestionables sobre las ediciones comentadas latinas (1550 y 1552) de Guillaume Philandrier. Esta edición⁴⁸, la única disponible en español hasta avanzado el siglo XVIII, debe ser valorada en el panorama del último tercio del siglo, caracterizado por la difusión de los principios del clasicismo a partir de la puesta al día que Juan Bautista de Toledo y Juan de Herrera emprendieron en El Escorial. Un ambiente renovado que cuenta con el marco de referencia de la fundación, h. 1582-1583, de la Academia de Matemáticas y Arquitectura de Madrid⁴⁹ —necesitada, entre otras cosas, de textos teóricos en castellano⁵⁰ para desarrollar su cometido— y al que quizás escape el libro de Urrea —muerto⁵¹ ya para 1568—, pero en el que se inscriben las últimas traducciones de obras italianas que debemos referir, empezando por la del *De re aedificatoria* de Alberti, aparecida asimismo en 1582 con aprobación de Herrera a partir de una traducción supuestamente debida al maestro de obras madrileño **Francisco Lozano**⁵² que hoy se atribuye a Rodrigo Zamorano, cosmógrafo de Sevilla⁵³.

En este mismo contexto hay que situar la versión que el pintor florentino afinado en la corte filipina **Patricio Cajés** (h. 1540-1612) editaría en 1593-1597 de la

⁴⁶ Luis CERVERA VERA, 1954, 2 vols.

⁴⁷ M[arco] VITRUVVIO POLLION, 1978.

⁴⁸ Agustín BUSTAMANTE y Fernando MARIAS, 1985 (I), pp. 199-200, ficha B 39 [ejemplar impreso], y p. 200, ficha B 40 [manuscrito de esta traducción]. Véase también José E. GARCÍA MELERO, 1986, pp. 102-131⁴⁹. Alfonso RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ DE CEBALLOS, 1999, pp. 251-258.

⁵⁰ Fernando MARIAS, 1989, p. 511.

⁵¹ José M. CRUZ VALDOVINOS, 1980, pp. 67-72.

⁵² Leon Baptista ALBERTO, 1977.

⁵³ Tal y como argumenta Alfredo J. MORALES MARTÍNEZ, 1994, pp. 454-456.

Regola de Vignola⁵⁴. Este libro, que también contó con la aprobación de Juan de Herrera⁵⁵, alcanzaría una extraordinaria difusión en el campo de la retablística al coincidir muchos de sus diseños con los modelos que Gaspar Becerra había aplicado en el retablo mayor de la catedral de Astorga (1558-1563).

Artista activo en Roma (1546-1557), Becerra importó el lenguaje vigolesco aun antes de que apareciera la *editio princeps* de la *Regola* y dio forma a una de las fórmulas de renovación del retablo más seguidas en la segunda mitad del siglo XVI —la otra, de cronología más tardía, deriva de las soluciones herrerianas para el retablo mayor⁵⁶ de El Escorial—. Buena prueba de este éxito es que la obra de Vignola sería reeditada en España cuatro veces hasta 1702.

Por lo que respecta a los *Quattro libri dell'architettura* de Palladio, a pesar de que el arquitecto **Juan de Ribero Rada** (h. 1540-1600) preparó una traducción en 1578⁵⁷, tan sólo ocho años después de la aparición de la obra, ésta no se editaría hasta 1625⁵⁸ —y, aun entonces, únicamente el libro I, quedando inédito el III—. De hecho, la influencia palladiana, muy evidente en la obra de Ribero Rada, no alcanzaría su plenitud hasta el siglo XVII.

Hernán Ruiz *el Joven*⁵⁹ y Juan de Ribero Rada cumplen un papel de bisagra en el panorama que estamos describiendo. Ambos proceden del ambiente canteril, en el que la formación y transmisión de conocimientos tiene lugar en el seno del taller, con el apoyo de libros de traza y corte, unos instrumentos eminentemente prácticos y de concepción bien distinta a los tratados de arquitectura que llegaban de la Italia renacentista⁶⁰. El propio Hernán Ruiz es autor de un libro que figura entre las más notables producciones de este género junto a los de Rodrigo Gil de Hontañón —compilado⁶¹ en el siglo XVII por Simón García— y Andrés de Vandelvira —que ordenó su hijo Alonso⁶² y del que Juan de Ribero⁶³ quizás tuviera una copia—. Pero

⁵⁴ Iacome de VIGNOLA, 1985.

⁵⁵ Un resumen de la compleja problemática que rodea la edición de Patricio Cajés en Agustín BUSTAMANTE y Fernando MARIAS, 1985 (I), pp. 210-211, ficha B 51.

⁵⁶ Difundidas a partir de la aparición en 1589 del Octavo Diseño, que reproducía el retablo mayor escurialense (Luis CERVERA VERA, 1954, pp. 48-49).

⁵⁷ Agustín BUSTAMANTE y Fernando MARIAS, 1985 (I), pp. 212-213, ficha B 53.

⁵⁸ A partir de una nueva traducción, debida al arquitecto Francisco de Pravés. Véase A[ndrea] PALLADIO, 1986.

⁵⁹ Una aproximación a la cultura libraria de Hernán Ruiz *el Joven*, en particular a la que denota su *Libro de arquitectura*, en Alfredo J. MORALES, 1996, pp. 129-135.

⁶⁰ José C. PALACIOS GONZALO, 2003, pp. 13-21. Una buena aproximación a los libros de estereotomía del Renacimiento español en Javier GÓMEZ MARTÍNEZ, 1998, pp. 19-40.

⁶¹ Simón GARCÍA, 1991, 2 vols.

⁶² Geneviève BARBÉ-COQUELIN DE LISLE, 1977, 2 vols. De los escasos libros que poseía Andrés de Vandelvira —entre ellos, un Vitruvio en latín y dos Serlios— y de la cultura libraria que reflejan sus obras se da cuenta en Pedro GALERA ANDREU, 2000, pp. 31 y 56-71; y Delfín RODRÍGUEZ RUIZ, 2002, pp. 321-367.

⁶³ Tal y como propone Alfonso RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ DE CEBALLOS, 1986, p. 137, entrada n.º 22.

además, salvaron las barreras de la formación tradicional para aproximarse al contenido de los tratadados italianos —de los que el montañés poseía una completa y actualizada colección—, que aportaban nuevos saberes y, en el fondo, otro modo de entender la profesión.

En este contexto debe inscribirse la figura en muchos aspectos excepcional de **Pedro Juan de Lastanosa** (†1576), el probable autor⁶⁴ de *Los Veintiún libros de los ingenios y máquinas*, una de las aportaciones más genuinas del Renacimiento español al campo de la tratadística, que resulta obligado mencionar en el contexto de este Congreso aunque su orientación hacia el campo de la ingeniería hidráulica no se corresponda en lo fundamental con los propósitos de este texto⁶⁵.

Al igual que sucede con Ribero Rada, en Lastanosa coinciden una notable preparación teórica y un eminente interés práctico. La erudición del matemático de Felipe II era extraordinaria, tal y como puede verse en el propio texto de *Los Veintiún libros* a través de sus citas expresas⁶⁶ y seguirse a través del inventario *post mortem* de su biblioteca⁶⁷, formada por medio millar de títulos entre los que se cuentan algunas de las principales autoridades de teoría arquitectónica —Vitruvio⁶⁸, Alberti⁶⁹, Grapaldo⁷⁰ e, incluso, Sagredo⁷¹— sin que tampoco falten las de mecánica, fortificación, metalurgia, minería, cosmografía, astronomía y otros saberes que en la época se asociaban con el ejercicio de la naciente profesión del ingeniero. Pero en *Los Veintiún libros* la componente teórica se asume y reelabora para alumbrar un producto de eminente carácter técnico y en el que se tiende con toda claridad hacia la praxis.

Opinión que no comparte Fernando MARIÁS, 1989, p. 551, para quien el libro de traza y corte que figura en el inventario del montañés sería más bien fruto de su propia labor.

⁶⁴ Hipótesis, como es sabido, muy discutida, pues si bien se tiende a admitir que el autor ha de ser aragonés, tal y como argumentan Juan A. FRAGO GRACIA y José A. GARCÍA DIEGO, 1988, *passim*, su identificación con Lastanosa se debe a Nicolás GARCÍA TAPIA, 1997, *passim*, y no es aceptada por otros autores.

⁶⁵ Pseudo-Juanelo TURRIANO, 1996.

⁶⁶ Nicolás GARCÍA TAPIA, 1994, pp. 459-465.

⁶⁷ Alfredo ALVAR EZQUERRA y Fernando J. BOUZA ÁLVAREZ, [1983], pp. 101-175. Falta, no obstante, un estudio en profundidad de este documento fundamental. El inventario no recoge todos los textos de teoría arquitectónica citados en *Los Veintiún libros*, ya que faltan Pietro Cataneo, Antonio Labacco, Sebastiano Serlio y Vignola.

⁶⁸ Disponía de tres ediciones: una italiana con comentario de Daniele Barbaro [entrada n.º 336], una latina del comentario de Guillaume Philandrier [entrada n.º 337] y otra latina sin más especificaciones [entrada n.º 382].

⁶⁹ Una edición latina [entrada n.º 271]. Para las diferentes ediciones posibles véase Julius SCHLOSSER, 1976, p. 125.

⁷⁰ Con once ediciones anteriores a la fecha del inventario —la primera, de Brescia, 1501— [entrada n.º 253]. Véase Agustín BUSTAMANTE y Fernando MARIÁS, 1985 (I), pp. 203-204, ficha B 44.

⁷¹ La entrada n.º 469 reza: *otro libro en castellano que tiene titulo medidas del romano e bitrubio*

III

UNA APROXIMACIÓN AL PANORAMA ARAGONÉS

Las vías para rastrear el influjo de los tratados entre los artistas son básicamente tres: el estudio de sus bibliotecas⁷², las alusiones a textos de teoría incluidos en contratos, visuras o pleitos y el análisis directo de sus obras. La primera y segunda demuestran el conocimiento y manejo de los textos teóricos por parte de los profesionales de las diferentes disciplinas, mientras que la tercera aporta la prueba definitiva de la asimilación o, al menos, utilización práctica de los mismos. A continuación intentaremos evaluar la cultura libraria de los artífices aragoneses del Renacimiento a partir del estudio de los ejemplos más significativos que se han logrado documentar.

No ha sido posible hasta ahora identificar ningún ejemplar de tratado u obra de características concomitantes anotado por un artífice aragonés, lo que nos priva de una fuente de primer orden para aproximarnos al ambiente artístico del momento⁷³. Se trata, no obstante, de una vía de investigación abierta y que aún puede deparar sorpresas.

III.1. *Los inventarios de libros*

La documentación aragonesa no se muestra pródiga a la hora de proporcionar catálogos de bibliotecas de maestros de obras y artistas plásticos⁷⁴, limitándose en ocasiones a constatar la existencia de libros sin pormenorizar sus contenidos. Así sucede, por ejemplo, con **Juan de Sariñena** (†1545), el célebre constructor de la Lonja (1541-1551) de Zaragoza, cuyo inventario *post mortem* certifica la presencia de *libros y paperes* junto a las consabidas *traças y debuxos*⁷⁵.

enquadernado. El ítem desliza necesariamente algún error. No puede tratarse de un volumen misceláneo que incluya a Sagredo y una traducción castellana impresa de Vitruvio porque ésta no se publicó hasta 1582, a no ser que el Vitruvio fuera manuscrito. Otra posibilidad es que el escribano haya confundido la lengua, y que ésta fuera el francés en vez del castellano, con lo cual su descripción podría hacer referencia al peculiar título que se dio a las ediciones francesas del texto sagrediano: *Raison d'architecture antique, extraicte de Vitruuue, et aultres anciens Architecteurs, nouvellement traduit Despaingol en Francoys: a lutilite de ceulx que se delectent en edifices*.

⁷² El estudio de referencia es el de Ramón SOLER I FABREGAT, 1995, pp. 145-164⁷³. El caso más cercano es el de un ejemplar en italiano de la edición de Cosimo Bartoli del tratado de Alberti (Florencia: Lorenzo Torrentino, 1550) conservado en la Biblioteca Nacional de Madrid, que fue anotado por un artífice anónimo en un castellano salpicado de modismos aragoneses al que, no obstante se ha asignado una procedencia catalana (Agustín BUSTAMANTE y Fernando MARÍAS, 1985 (I), pp. 201-202, ficha B 42 [c]; Agustín BUSTAMANTE y Fernando MARÍAS, 1985 (II), pp. 33-35; Nicolás GARCÍA TAPIA, 1994, pp. 459-463).

⁷⁴ Para las artes del pincel y la gubia véase Jesús CRIADO MAINAR, 1996, pp. 55-58.

⁷⁵ Carmen GÓMEZ URDÁÑEZ, 1988, p. 253.

Algunas referencias resultan algo ambiguas respecto a la naturaleza de las obras y parecen describir cuadernos de dibujo antes que libros propiamente dichos. Así sucede con **Jorge de Soria**, un modesto maestro de obras zaragozano fallecido en 1504 en cuyas casas se encontró *un libro de traças con otros pergaminos de la misma arte*⁷⁶. El testamento del *mazonero de aljez Francisco Santa Cruz* (act. 1526-1571), que junto a numerosos *paperes de debuxos* cita un *libro grande de debuxos*⁷⁷, apunta en principio en esta misma dirección, pero la práctica profesional de este prolífico y reputado artífice, en la que sobresale la realización de portadas de yeso, deja entrever la posibilidad de que se tratara de un ejemplar de Serlio —cuya utilización es, tal y como tendremos oportunidad de ver, evidente en su obra— u otro tratado de características cercanas.

El ejemplo más interesante corresponde a la relación incorporada al inventario del carpintero-ingeniero **Jaime Fanegas**⁷⁸ (doc. 1544-1574, †1574), que consigna veinte libros aceptablemente descritos, de los que diecisiete pueden vincularse a su actividad⁷⁹. Poseía tres ejemplares de Serlio, uno de ellos quizás de los libros III y IV (Toledo, 1552; reimpresiones en 1563 y 1572) y otro, tal y como indica el escribano, del V, que había de ser la edición francesa (París, 1547) o alguna de las italianas⁸⁰ (Venecia, 1551 y 1559). Disponía asimismo de dos ejemplares de Vitruvio⁸¹ y uno de Alberti⁸² —obras no traducidas al español hasta 1582—, que el escribano no describe con suficiente precisión.

También contaba con un ejemplar de Pietro Cataneo, ya fuera la edición parcial de *I Quattro Primi Libri di Architettura* (Venecia, 1554) o la completa de *L'Architettura* (Venecia, 1557), un texto que combina el estudio de la arquitectura civil y religiosa con el de la ingeniería militar⁸³ y del que nuestro artífice pudo servir para la materialización de algunos compromisos profesionales⁸⁴. Una nueva

⁷⁶ *Ibidem*, p. 260. Su dedicación a la albañilería desaconseja en esta oportunidad su identificación con un libro de estereotomía.

⁷⁷ Sobre este particular véase Jesús CRIADO MAINAR y Javier IBÁÑEZ FERNÁNDEZ, 2002, p. 243 y 270-271, doc. n.º 6.

⁷⁸ El inventario de la biblioteca en Carmen GÓMEZ URDÁÑEZ, 1982, pp. 241-245.

⁷⁹ Sobre la misma véase Carmen GÓMEZ URDÁÑEZ, 1986, pp. 467-474; y Javier IBÁÑEZ FERNÁNDEZ, 2000, pp. 80-99.

⁸⁰ Julius SCHLOSSER, 1976, p. 358.

⁸¹ La primera mención documentada en una biblioteca aragonesa del tratado vitruviano es de 1543 (Carmen GÓMEZ URDÁÑEZ, 1989, p. 468, nota n.º 25).

⁸² En la espléndida biblioteca zaragozana (1563) de Miguel Climent Gurrea, protonotario de Aragón, figuraban el *De re aedificatoria* de Alberti, el *De architectura* de Vitruvio y las *Medidas del romano* de Sagredo, amén de otros *dos libros grandes cubiertos de pergamino de architettura* (M.ª Teresa ÁLVAREZ CLAVIJO y Ana J. MATEOS GIL, 1996, p. 108).

⁸³ Agustín BUSTAMANTE y Fernando MARIÁS, 1985 (I), pp. 207-208, ficha B 48.

⁸⁴ Tal y como argumenta atinadamente Javier IBÁÑEZ FERNÁNDEZ, 2000, p. 85.

entrada refiere *otro* [libro] *de architectura viejo*, que unido a los anteriores supone un total de ocho títulos de esta materia.

El inventario incluye varios *ítems* con textos de poliorcética y castramentación, entre los que sobresalen el *De re militaria* de Flavio Vegecio Renato —con distintas ediciones en latín desde época incunable— y los *Comentarios* de Julio César —Fanegas manejaba una edición en francés—, dos obras de época clásica que reportarían al artífice cumplida información sobre la construcción de puentes, una de sus actividades mejor documentadas⁸⁵. Más difícil resulta identificar con precisión las entradas que mencionan *un libro de fortificar fortalezas* y otro titulado *De re militari*, quizás otro Vegecio.

También aparece el *De re metallica libri XII* del alemán Jorge Agricola (Basilea, 1556) y la *Pirotechnia* del sienés Vannoccio Biringuccio⁸⁶ (Venecia, 1540), verdaderos manuales de las artes del fuego y los metales que fueron objeto de frecuentes reediciones a lo largo del Quinientos. Junto a ellos, dos obras de geometría —un *abecedario* y un ejemplar tildado de *viejo*— y el *Livre de perspective* de Jean Cousins⁸⁷ (París, 1560). Los tres últimos apuntes corresponden a la *Cosmografía* de Pedro Apiano⁸⁸ (Amberes, 1548), una recopilación de las obras de Lucano y un *Transito de la muerte*.

Jaime Fanegas poseía una biblioteca ajustada a su especialización profesional, muy operativa y de eminente carácter instrumental. Sus dimensiones resultan, no obstante, modestas en comparación con las que reunieron en el último tercio del siglo artífices de la corte y su entorno tan notables como los arquitectos reales Juan Bautista de Toledo⁸⁹ —cincuenta obras en la parte que se salvó del naufragio de sus bienes— y Juan de Herrera⁹⁰ —con setecientos cincuenta libros, la más sobresaliente del Renacimiento en la Península—, Juan de Ribero Rada⁹¹ —propietario de ciento cincuenta y uno— o Juan Bautista Monegro⁹² —que hizo acopio en Toledo de seiscientos diez títulos.

A gran distancia de las cifras que arroja el inventario de este reputado carpintero-ingeniero se encuentra el del cantero **Jerónimo Salcedo**, fallecido en Zaragoza en 1598, en donde probablemente se encontrara de paso. Entre sus bienes se halla-

⁸⁵ *Ibidem*, pp. 85-89.

⁸⁶ La impresión más cercana a la fecha del inventario es, no obstante, la de Venecia: Giglio Girolamo & C., 1559. Véase Vannoccio BIRINGUCCIO, 1990.

⁸⁷ Julius SCHLOSSER, 1976, p. 362.

⁸⁸ La *editio princeps*, en latín, es de 1524.

⁸⁹ Luis CERVERA VERA, 1950 y 1951, CLXII, pp. 583-622, y CLXIII, pp. 161-188.

⁹⁰ FRANCISCO J. SÁNCHEZ CANTÓN, 1941, *passim*.

⁹¹ ALFONSO RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ DE CEBALLOS, 1986, pp. 121-154.

⁹² Fernando MARIÁS, 1981, pp. 89-117.

ron diez libros, al menos ocho de ellos de tipo profesional⁹³. Destaca la presencia de un Vitruvio y un *Sebastian* —sin duda, un ejemplar de Serlio— junto al *De re militaria* de Vegecio. Además, la relación contempla *un libro intitulado scenographie y quatro libros estanpados*.

La tercera y última biblioteca de un artífice de la construcción localizada en Aragón dentro de los límites del siglo xvi⁹⁴ corresponde al gran *architecto* e ingeniero francés **Pierres Vedel** (act. 1544-1567, †1567), conocida por un inventario parcial de sus bienes levantado en 1575 a instancias de sus herederos. De dimensiones similares a la de Jerónimo Salcedo, está siendo estudiada en estos momentos por Javier Ibáñez⁹⁵, si bien puede avanzarse que en la misma figuran las *Medidas del romano* de Diego Sagredo, en la que por ahora es la única —y tardía— presencia documentada de este texto en manos de un artista aragonés del Quinientos⁹⁶, y el libro v de Serlio —que también tenía Fanegas—, un texto idóneo para la edificación de templos, una de sus principales ocupaciones profesionales.

Los ejemplos más modestos testimonian la posesión de un único título, como sucede con el maestro de obras **Domingo de Ondarra**, en cuyas casas de Zaragoza se inventarió en 1587 *un libro [de] Sabastiano [Serlio] sin más especificación*⁹⁷, o el oscense **Jerónimo Bocanegra de Segura** (h. 1550-1614), bordador de profesión y tracista eventual de obras de arquitectura, que declaraba contar en 1612 con *el libro de traza de Juan d[e] Arfe*⁹⁸ —probablemente no era la única obra en su poder—, sin duda el *De varia commensvracion*⁹⁹ (Sevilla, 1585), un texto que, además de noticias sobre geometría [libro i] y anatomía [libro ii], incluye un capítulo dedicado en parte al estudio de los órdenes clásicos [libro iv].

⁹³ Ángel SAN VICENTE PINO, 1994, pp. 57-58, y pp. 257-258, doc. n.º 121.

⁹⁴ La biblioteca del escultor Domingo Fernández de Ayarza (doc. 1587-1606), formada por una veintena de libros —doce de ellos, *de su arte*, no fueron descritos por el notario—, es la única localizada hasta ahora de un artista plástico (Jesús CRIADO MAINAR, 1996, p. 57). Esta cifra supera la media, calculada en unos doce volúmenes por Ramon SOLER I FABREGAT, 1995, p. 151.

⁹⁵ A quien agradezco su generosidad científica al permitirme dar cuenta de la misma en esta publicación. Véase JAVIER IBÁÑEZ FERNÁNDEZ, *Tradicón y modernidad en la arquitectura aragonesa del Quinientos. Charles de Mendibe, Martín de Miteza y Pierres Vedel*, tesis de doctorado en curso de realización.

⁹⁶ Recuérdese, no obstante, que el texto se reeditó en español en 1541, 1542, 1549 y 1564. En Tudela (Navarra), ciudad próxima a Zaragoza e integrada por entonces en el obispado de Tarazona, se registran las *Medidas del romano* ya en 1547 en poder del maestro de obras Francisco de Huarte y el cantero Antón de Beñarán (M.ª Josefa TARIFA CASTILLA, 2003, pp. 80-81).

⁹⁷ Ángel SAN VICENTE PINO, 1991, pp. 439-440, doc. n.º 353.

⁹⁸ María ESQUIROZ MATILLA, 1989, p. 536. La actividad arquitectónica del artífice se analiza en Fernando MARÍAS FRANCO, 1994, pp. 71-73.

⁹⁹ Ioan de ARPHE Y VILLAFANE, 1979.

III.2. *Los contratos de obras*

Las citas directas de tratados en la documentación vinculada a la actividad laboral de los artistas, tanto con propósito modelístico como a título de mera autoridad son, si cabe, aún más escasas que la mención de estos mismos textos en los inventarios de bienes y llevan en todos los casos a fechas avanzadas dentro del siglo XVI cuando no a comienzos del XVII. A pesar de todo, podemos referir varios ejemplos significativos que testimonian el cambio que se fue produciendo en la cultura libraria de comitentes y artífices.

El caso más espectacular lo proporciona el acuerdo por el que el cabildo de la catedral de Tarazona concedió permiso en 1577 al tesorero Martín de Mezquita para enterrarse al pie de la puerta del crucero del templo, que el prebendado se disponía a adornar con una portada de cantería. Para dicho efecto, éste mostró a los capitulares *un libro de traças de portadas, el qual contenia cinquenta traças de portadas, hecho y ordenado por mastre Sebastian Serlio, architector, para que vistas y examinadas por el cabildo se tome una, la que mas bien visto le sera y que pueda corresponder a la demas fabrica de la dicha iglesia*¹⁰⁰.

El documento alude al *Libro extraordinario* del boloñés —impreso por vez primera¹⁰¹ en Lyon en 1551—, pero lo más probable es que el verdadero propietario del mismo fuera el escultor turiasonense Bernal del Fuego (act. 1558-1584, †1585), con quien el tesorero Mezquita contrató la realización de la portada¹⁰² y que, en buena lógica, habría presentado a su cliente distintas alternativas extraídas directamente del tratado¹⁰³.

La fábrica turiasonense se trazó, en efecto, en sus líneas generales a partir del modelo XVIII de la serie de portadas de obra delicada del *Extraordinario*, pero el escultor acudió a otras fuentes para resolver detalles tales como los complejos derrames, inspirados en un bello grabado (1575) de Cherubino Alberti sobre dibujo de Rosso Fiorentino,¹⁰⁴ y que presentan coincidencias con la disposición general del retablo de Santa Casilda (ant. 1567) de la iglesia de Santa María de Briviesca¹⁰⁵ (Burgos). También hay que destacar el cuidado trabajo estereotómico del arco abocinado interior, basado en una trompa de ángulo obtuso¹⁰⁶, y cuyo peculiar acasetonado le otorga un aire muy francés.

¹⁰⁰ Jesús CRIADO MAINAR, 1996, pp. 369-376, y pp. 823-825, doc. n.º 97.

¹⁰¹ Julius SCHLOSSER, 1976, p. 358.

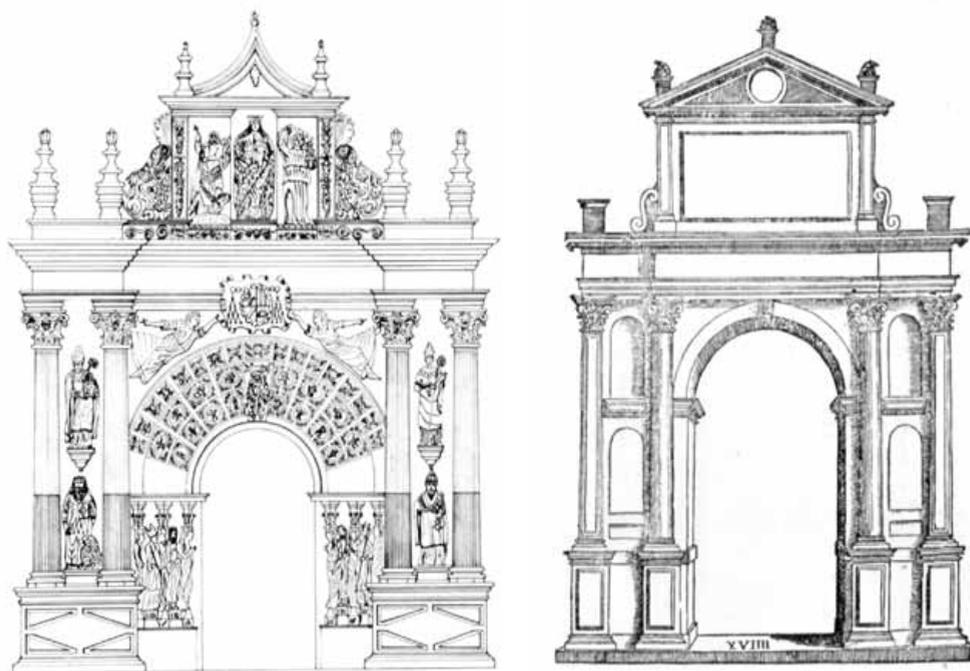
¹⁰² Jesús CRIADO MAINAR, 1996, pp. 829-831, doc. n.º 101. Ninguno de los contratos que generó el encargo menciona el uso del tratado de Serlio, en lo que constituye un testimonio meridiano de que este tipo de fuentes era empleado más allá de posibles citas expresas.

¹⁰³ Véase, no obstante, Pedro ECHEVERRÍA GOÑI, 1990, p. 234, donde se plantea la hipótesis de que el propietario del texto fuera el tesorero.

¹⁰⁴ José G. MOYA VALGAÑÓN, 1985, pp. 268-271.

¹⁰⁵ José J. VÉLEZ CHAURRI y Pedro ECHEVERRÍA GOÑI, 1998, p. 131.

¹⁰⁶ José C. PALACIOS GONZALO, 2003, p. 29, fig. 1.5.



6.4. La portada de la catedral de Santa María de la Huerta en Tarazona constituye un buen ejemplo para valorar la utilización de los tratados de arquitectura renacentista como fuente modelística. Fue costeada con propósito funerario por el tesorero Martín de Mezquita, que en 1577 recabó la pertinente autorización del cabildo catedralicio no sin antes presentarles «un libro de traças de portadas, el qual contenia cinquenta traças de portadas, hecho y ordenado por mastre Sebastian Serlio, architector, para que vistas y examinadas por el cabildo se tome una», que debemos identificar con el Libro extraordinario del teórico boloñés. Contrató la obra el escultor local Bernal del Fuego que, en efecto, diseñó la fábrica sobre el modelo xviii de la serie de portadas de obra delicada del Extraordinario.

Si la mención del tesorero Mezquita poseía un evidente propósito modelístico, la que glosaremos a continuación se sirve de los tratados como autoridad, es decir, como argumento para ratificar la idoneidad del lenguaje a aplicar en una determinada obra. En este sentido hay que interpretar la cita incluida en 1583 en la capitulación del retablo que los cofrades de la Vera Cruz de Cascante encargaron al escultor turiasonense Juan Sanz de Tudelilla (doc. 1549-1591, †1592) para ornato de su capilla en la iglesia de Nuestra Señora de la Victoria de la localidad navarra, documento en el que se expresa que la obra se ejecutaría *en proporcion [y] conforme al arte, como lo enseña Bitrubio y Sebastian Sernio, y otros muchos que an escrito desta facultad*¹⁰⁷.

¹⁰⁷ M.^a Josefa TARIFA CASTILLA, 2003, pp. 81-82.

De la lectura del documento parece colegirse que Juan Sanz de Tudelilla, un artista ponderado por la historiografía aragonesa más allá de sus verdaderos méritos¹⁰⁸, no tenía dificultades para manejar la literatura artística —los dos títulos aducidos habían sido ya traducidos al español—, pero conviene subrayar que le venía justo para suscribir —más que para firmar— con su autógrafo de letras capitales las actas notariales en las que intervenía y que, desde luego, no conservamos otros textos suyos hológrafos.

III.3. *La aplicación práctica de los tratados*

Completaremos este repaso con dos ejemplos del manejo de la tratadística por los artífices aragoneses, más allá de que la documentación no exprese o refiera su uso. El primero testimonia su utilización como fuente gráfica para la configuración de una estructura de cierta complejidad —portada del atrio de la Pabostria de la Seo de Zaragoza—. El segundo reviste un interés particular ya que permite constatar el uso del tratado de Palladio mucho antes de su traducción como método gráfico de elaboración de proyectos arquitectónicos —capilla Monreal de la parroquia de San Pablo en Zaragoza.

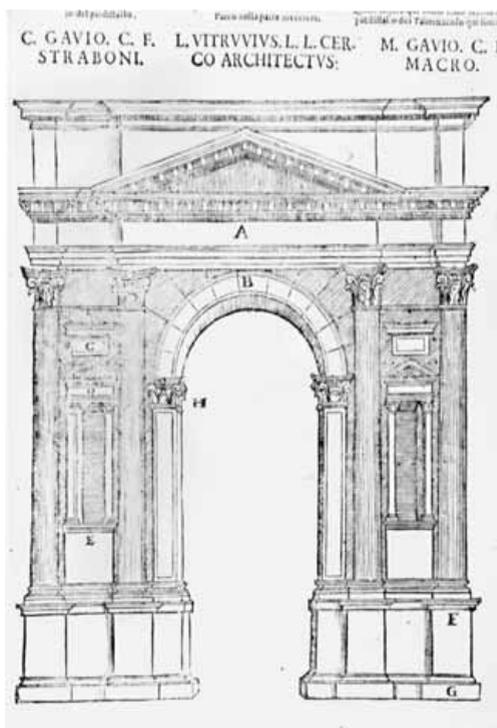
Muy espectacular es la portada de aljez (1557-1558) dispuesta ante la entrada a la catedral metropolitana de la Seo desde el atrio de la Pabostria. Se trata de una obra documentada del *mazonero de aljez* Francisco Santa Cruz¹⁰⁹, oculta durante décadas por una cajonera de grandes dimensiones y que ha permitido armar el catálogo de este artífice sobre bases rigurosas.

Consta de un portal corintio rematado en frontón triangular que se cobija dentro de otro, más amplio, de orden pseudocompuesto y ligeramente adelantado. Un entablamento liga el único piso del portal interior al primero de los dos que integran el exterior, alzándose sobre su cornisa un segundo nivel concebido a modo de ático. Santa Cruz tomó este esquema del libro III de Serlio, consagrado al estudio de los monumentos antiguos de Roma y otras partes de Italia, pues en líneas generales coincide con su propuesta de alzado para el arco triunfal del Castelvecchio de Verona —fol. LXVIII de la edición de 1552—, si bien los intercolumnios laterales se han reducido hasta casi desaparecer. Hay que advertir, además, que este mismo motivo había sido empleado dos años antes, en 1556, para configurar el retablo de la capilla de San Bernardo del monasterio de Veruela¹¹⁰ (Zaragoza); de hecho, los libros III y

¹⁰⁸ Su biografía en Jesús CRIADO MAINAR, 1996, pp. 606-611. El problema de las obras incorrectamente atribuidas a este escultor se trata en Carmen GÓMEZ URDÁÑEZ, 2000, pp. 16-24; y también en Jesús CRIADO MAINAR y Javier IBÁÑEZ FERNÁNDEZ, 2002, pp. 249-250, notas 99 y 100.

¹⁰⁹ Jesús CRIADO MAINAR, 1998, pp. 278-280; Jesús CRIADO MAINAR y Javier IBÁÑEZ FERNÁNDEZ, 2002, pp. 253-258.

¹¹⁰ Javier IBÁÑEZ FERNÁNDEZ, 2002, p. 140; Jesús CRIADO MAINAR y Javier IBÁÑEZ FERNÁNDEZ, 2002, p. 254.



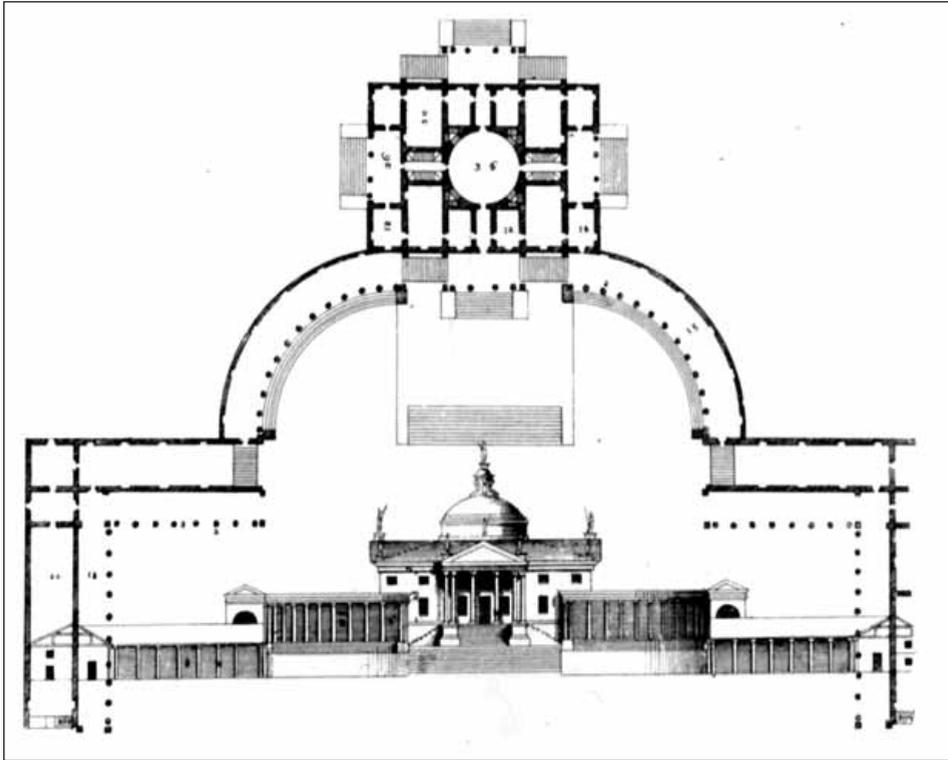
6.5. La documentación no siempre aporta las claves necesarias para reconstruir el proceso de diseño de las creaciones artísticas. La portada del atrio de la Pabestría (1557-1558) de la Seo de Zaragoza es una obra notable del mazonero de aljéz Francisco Santa Cruz, concebida sobre una lámina de Sebastiano Serlio. En concreto, la que representa el alzado del arco triunfal de Castelvecchio de Verona, reproducido en el fol. lxxviii del libro iii, que el arquitecto italiano dedica al estudio de los monumentos antiguos de Roma. Como suele ser habitual, Santa Cruz no trasladó el grabado xilográfico de modo literal, sino que lo adaptó a las necesidades específicas del encargo.

iv de Serlio ejercieron una influencia decisiva en la renovación de la retablística aragonesa en el tercer cuarto del siglo xvi¹¹¹.

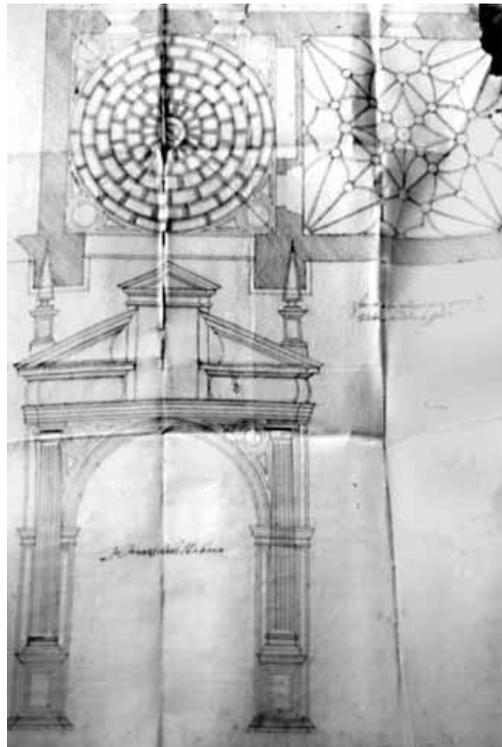
El último caso nos traslada al final del siglo, momento en el que la renovación de la arquitectura aragonesa en clave clasicista adquiere nuevo impulso. A partir de esas fechas, el número de trazas conservadas —arquitectónicas y retablísticas— aumenta de modo significativo y, además, los criterios aplicados para su elaboración denotan con claridad una puesta al día por parte de los tracistas¹¹². Están realizadas

¹¹¹ Tal y como argumenta Agustín BUSTAMANTE GARCÍA, 1994, p. 61.

¹¹² Jesús CRIADO MAINAR, 1996, pp. 60-64. Ha de emprenderse, no obstante, un estudio pormenorizado de la cuestión.



6.6. En Aragón, los años finales del siglo xvi coinciden con una profunda renovación de la arquitectura en clave clasicista, paralela a la generalización de las técnicas del dibujo ortogonal. Las trazas de la capilla Monreal de la iglesia de San Pablo de Zaragoza, elaboradas por Juan de Villabona en 1601, ofrecen un ejemplo precioso de doble proyección ortogonal, en el que el alzado de la portada aparece parcialmente superpuesto a la planta del recinto —que ocupa la parte superior del dibujo—, tal y como Andrea Palladio representa su proyecto para la Villa Trissino en sus *Quattro libri dell'architettura*.



de acuerdo con los principios del dibujo ortogonal, generalizado en España a raíz de la construcción del monasterio de San Lorenzo el Real de El Escorial¹¹³ —en cuya difusión tanta importancia revistieron las láminas que acompañaron al *Sumario* de Juan de Herrera—, y denotan un manejo fluido ya no sólo del tratado de Serlio, sino también de otros títulos de cronología más próxima.

El método utilizado en ellos es siempre el de la doble proyección, que incluye un alzado en correspondencia con la planta, tal y como puede verse en la traza de la portada de la desaparecida Casa de la Aduana en Zaragoza que acompaña al contrato que en 1594 suscribieron la Diputación del Reino y el cantero vasco Juan de Villabona¹¹⁴ (act. 1593-1602). Idénticos recursos, aunque algo más perfeccionados, se advierten en el cuidado dibujo que se incorporó en el año 1598 al acuerdo para la realización por parte de Juan Miguel Orliens del retablo de la cofradía del Rosario, de Huesca¹¹⁵.

Este mismo sistema se adoptó en las trazas de la capilla (1601-1602) que Diego de Monreal, obispo de Huesca, hizo erigir al mismo Villabona bajo advocación de Santiago en la parroquia de San Pablo de Zaragoza¹¹⁶. Al tratarse de un organismo algo más complejo que los anteriores, el alzado de la portada aparece parcialmente superpuesto a la planta del recinto, que ocupa la parte superior del dibujo —en vez de la inferior—, tal y como Andrea Palladio resuelve la representación mediante la planta y el alzado de su proyecto para la, por lo demás, nunca concluida Villa Trissino¹¹⁷.

Si para la elaboración de las trazas de la portada de la Casa de la Aduana o del retablo del Rosario hubiera bastado, en realidad, con seguir el método de Sebastiano Serlio —tan difundido entre las bibliotecas de los artistas aragoneses del Quinientos—, la superposición parcial del alzado sobre la planta en el último diseño analizado apunta de modo inequívoco a Palladio y aporta un testimonio precioso de su difusión en la Zaragoza de hacia 1600, coincidiendo con el definitivo triunfo de la arquitectura clasicista en la ciudad y su ámbito de influencia¹¹⁸.

¹¹³ Fernando MARIAS, 1991, pp. 254-256. Ahora Agustín BUSTAMANTE GARCÍA, 2001, pp. 287-336; y Javier ORTEGA VIDAL, 2001, pp. 337-415.

¹¹⁴ Ángel SAN VICENTE PINO, 1991, pp. 505-506, doc. n.º 420. La traza se reproduce en la p. 507.

¹¹⁵ Federico BALAGUER SÁNCHEZ y M.ª José PALLARÉS FERRER, 1993, pp. 186-188, doc. n.º 2, más un desplegable con la reproducción de la traza; y Federico BALAGUER SÁNCHEZ, 1996, pp. 232-233, donde la traza se reproduce en la p. 233.

¹¹⁶ Ángel SAN VICENTE PINO, 1994, pp. 258-263, doc. n.º 122. La traza se reproduce en la p. 259. El estudio de la traza y la capilla en Ana I. BRUÑÉN IBÁÑEZ y Jesús CRIADO MAINAR, 2001, pp. 35-74.

¹¹⁷ Jesús I. SAN JOSÉ ALONSO, 1997, pp. 44-45, y p. 67, fig. n.º 29. Seguimos aquí la sólida argumentación de Javier IBÁÑEZ FERNÁNDEZ, 2002, p. 179; y Javier IBÁÑEZ FERNÁNDEZ, 2003, pp. 170-171.

¹¹⁸ A este respecto véase Jesús CRIADO MAINAR, en prensa.

BIBLIOGRAFÍA

I. *Tratados, fuentes impresas y repertorios*

- ALBERTO, Leon Baptista: *De re aedificatoria ó los diez libros de architectura de...*, traducidos del latín en romance por Francisco Lozano, alarife de la villa de Madrid, a la vista del texto toscano de Cosme Bartoli, academico florentino, y con los grabados de este, introducción de José M.^a AZCÁRATE, Valencia, Albatros, 1977 [facsimil de la edición de Madrid: Alonso Gómez, 1582].
- ALBERTI, Leon Battista: *L'Architettura-De re aedificatoria*, texto latino y traducción al italiano de Giovanni ORLANDI, introducción y notas de Paolo PORTOGHESI, Milán, Il Polifilo, 1989, 2.^a ed., 2 vols.
- *De Re Aedificatoria*, traducción de Javier FRESNILLO NÚÑEZ y prólogo de Javier RIVERA, Madrid, Akal, 1991.
- *De la pintura y otros escritos sobre arte*, introducción, traducción y notas de Rocío DE LA VILLA, Madrid, Tecnos, 1999.
- ARPHE Y VILLAFANE, Ioan de: *De varia commesuracion para la esculptura y architectura*, introducción de Francisco ÍÑIGUEZ, Valencia, Albatros, 1979 [facsimil de la edición de Sevilla: Andrea Pescioli y Iuan de Leon, 1585].
- [BARBARO, Daniele (traductor y editor): *I dieci libri dell'architettura di M. Vitruvio. Tradotti e commentati da Mons...* [ed. facsimil de la de Venecia: Francesco de' Francesci y Giovanni Chrieger, 1567], presentación de Manfredo TAFURI y estudio de Manuela MORRESSI, Milán, Il Polifilo, 1987.
- BARBÉ-COQUELIN DE LISLE, Geneviève: *Tratado de arquitectura de Alonso de Vandelvira*, Albacete, Caja de Ahorros, 1977, 2 vols. [incluye transcripción del manuscrito en el vol. I y edición facsimil en el vol. II].
- BIRINGUCCIO, Vannoccio: *The Pirotechnia of... translated from the Italian*, introducción y notas de C. S. SMITH y M. T. GNUDI, Nueva York, Basic Books, 1990.
- CENNINI, Cennino: *El Libro del arte*, edición de Franco BRUNELLO, Madrid, Akal, 1988.
- CERVERA VERA, Luis: *Las Estampas y el Sumario de El Escorial por Juan de Herrera*, Madrid, 1954, 2 vols.
- [CESARIANO, Cesare (traductor y editor): *Di Lucio Vitruvio Pollione de Architettura Libri Decem traducti de Latino in Vulgare affigurati: Commentati...* [ed. facsimil de la de Como: Gotardus Ponte, 1521], edición de Arnaldo BRUSCHI, Adriano CARUGO y Francesco Paolo FIORE, Milán, Il Polifilo, 1981.
- GARCÍA, Simon: *Compendio de architectura y simetria de los templos conforme a la medida del cuerpo humano, con algunas demostraciones de geometria. Año de 1681*, edición de Antonio BONET CORREA y Carlos CHAFÓN OLMOS Valladolid,

- Colegio Oficial de Arquitectos, 1991, 2 vols. [incluye edición facsímil y transcripción del manuscrito].
- LEMERLE, Frédérique: *Les Annotations de Guillaume Philandrier sur le De Architectura de Vitruve. Livres I à IV*, París, Picard, 2000.
- PALLADIO, Andrea: *I Quattrro libri dell'Architettura*, edición de Licisco MAGAGNATO y Paola MARINI, Milán, Il Polifilo, 1980.
- *Libros I y III de..., traducidos por [Francisco] de Praves en Valladolid, 1625*, edición y estudio de Javier RIVERA, Valladolid, Colegio Oficial de Arquitectos de Valladolid y Junta de Castilla y León, 1986 [incluye edición facsímil de la impresión del libro I y del manuscrito del libro III].
- PLINIO EL VIEJO: *Textos de Historia del Arte*, edición de M.^a Esperanza TORREGO, Madrid, Antonio Machado Libros, 2001, 2.^a ed.
- RUIZ, Hernán: *El «Libro de arquitectura» de...*, estudio y edición crítica a cargo de Pedro NAVASCUÉS PALACIO, Madrid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, 1974.
- RUIZ II, Hernán: *Libro de arquitectura. Hernán Ruiz II*, Sevilla, Fundación Sevillana de Electricidad, 1998, 2 vols. [con edición facsímil del manuscrito como vol. I].
- SAGREDO, Diego de: *Medidas del romano*, edición y estudio de Fernando MARÍAS y Agustín BUSTAMANTE, Madrid, Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, 1986 [con facsímil de la 2.^a edición de Toledo: Juan de Ayala, 1549].
- *Medidas del romano*, edición de Fernando MARÍAS y Felipe PEREDA, Toledo, Antonio Pareja ed., 2000, 2 vols. [con facsímil de la *editio princeps* de Toledo: Remón de Petras, 1526].
- SCHLOSSER, Julius: *La literatura artística. Manual de fuentes de la historia moderna del arte*, Madrid, Cátedra, 1976, 2.^a ed.
- SERLIO, Sebastian: *Tercer y Cuarto libro de Architetura. (Toledo, Ivan de Ayala, 1552)*, introducción de George KUBLER, Valencia, Albatros, 1977.
- SERLIO, Sebastiano: *Tutte l'opere d'Architettura et prospettiva di... diviso in sette libri* [ed. facsímil de la de Venecia: Francesco de' Franceschi, 1600], introducción de Carlos SAMBRICIO y edición de Fausto DÍAZ PADILLA, Oviedo, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Asturias, 1996, 2 vols.
- *L'Architettura. I libri I-VII e Extraordinario nelle prime edizioni*, edición de Francesco Paolo FIORE, Milán, Il Polifilo, 2001, 2 vols.
- TURRIANO, Pseudo-Juanelo: *Los veintiún libros de los ingenios y máquinas de...*, transcripción de Pedro LAÍN ENTRALGO y estudio crítico de José A. GARCÍA-DIEGO, Madrid, Fundación Juanelo Turriano, 1996.

- VASARI, Giorgio: *Las vidas de los más excelentes arquitectos, pintores y escultores italianos desde Cimabúe a nuestros tiempos*, edición de Luciano BELLOSI y Aldo ROSSI, Madrid, Cátedra, 2002.
- VIGNOLA, Iacome de: *Regla de los cinco ordenes de Architectura de Iacome de Vignola. Agora de nuevo traduzido de Toscano en Romance por Patricio Caxesi Florentino*, introducción de Alfonso RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ DE CEBALLOS, Valencia, Albatros, 1985 [facsimil de la edición de Madrid, 1593].
- VIGNOLA, Iacomo Barozzio da: *Regola delli cinque ordini d'architettura di M...* [ed. facsimil de la de Roma, (1562)], introducción de Pascual SELLÉS CANTOS, Valencia, Universidad Politécnica de Valencia, 2002.
- VITRUVVIO POLLION, M[arco]: *De Architectura, dividido en diez libros, traduzidos de Latin en Castellano por Miguel de Vrrea, Architecto...*, introducción de Luis MOYA, Valencia, Albatros, 1978 [facsimil de la edición de Alcalá de Henares, Iuan Gracian, 1582].
- VITRUVIO, Marco: *Los diez libros de Architectura*, traducción de José L. OLIVER DOMINGO e introducción de Delfín RODRÍGUEZ RUIZ, Madrid, Alianza, 1995.
- VITRUVIO POLION, Marco: *Los X libros de arquitectura de..., según la traducción castellana de Lázaro de Velasco*, estudio y transcripción de textos de Francisco J. PIZARRO GÓMEZ y Pilar MOGOLLÓN CANO-CORTÉS, Cáceres, Cicon ed., 1999 [con edición facsimil del manuscrito].

II. Estudios

- ALVAR EZQUERRA, Alfredo y Fernando J. BOUZA ÁLVAREZ: «La librería de don Pedro Juan de Lastanosa en Madrid (1576)», *Archivo de Filología Aragonesa*, XXXII-XXXIII, (Zaragoza), [1983], pp. 101-175.
- ÁLVAREZ CLAVIJO, M.^ª Teresa y Ana J. MATEOS GIL: «La biblioteca Miguel Climente Gurrea, protonotario de la Corona de Aragón», *Boletín del Museo e Instituto «Camón Aznar»*, LXV (Zaragoza), 1996, pp. 99-130.
- ÁLVAREZ MÁRQUEZ, Carmen: «La traducción de Vitruvio y otras cuestiones», en Hernán RUIZ II, 1998, pp. 83-95.
- BALAGUER SÁNCHEZ, Federico: «Traza para un retablo de Nuestra Señora del Rosario», en Carmen MORTE GARCÍA [comisaria], *Signos. Arte y Cultura en Huesca. De Forment a Lastanosa. Siglos XVI-XVII*, Huesca, Diputación Provincial de Huesca, 1996, pp. 232-233.
- y M.^ª José PALLARÉS FERRER: «Retablos de Juan de Palomines (1506) y Juan Miguel Orliens (1598) en Santo Domingo de Huesca», *Argensola*, 107 (Huesca), 1993, pp. 175-188.
- BONELLI, Renato: «Lettera a Leone X», en *Scriti Rinascimentali di Architettura*, Milán, Il Polifilo, 1978, pp. 459-484.

- BRUÑÉN IBÁÑEZ, Ana I. y Jesús CRIADO MAINAR: «La capilla de Santiago del obispo Diego de Monreal en la parroquia de San Pablo de Zaragoza. 1601-1607», *Boletín del Museo e Instituto «Camón Aznar»*, LXXXIII (Zaragoza), 2001, pp. 35-74.
- BURCKHARDT, Jacob: *La cultura del Renacimiento en Italia. Un ensayo*, Madrid, Akal, 1992.
- BURY, John B.: «The Stylistic Term *Plateresque*», *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, XXIX (Londres), 1976, pp. 199-230.
- BUSTAMANTE GARCÍA, Agustín: «Damián Forment y la escultura del Renacimiento en Huesca», en Carmen MORTE GARCÍA, *Signos...*, 1994 (II), pp. 54-65.
- «Las trazas de la biblioteca del Palacio Real de Madrid. Felipe II y sus arquitectos», *Las trazas de Juan de Herrera y sus seguidores*, Madrid, Patrimonio Nacional y Fundación Marcelino Botín, 2001, pp. 287-336.
- y Fernando MARÍAS: «El Escorial y la cultura arquitectónica de su tiempo», en Elena SANTIAGO PÁEZ [coordinadora], *El Escorial en la Biblioteca Nacional*, Madrid, Ministerio de Cultura, 1985 (I), pp. 115-219.
- «La révolution classique: de Vitruve à l'Escorial», *Revue de l'Art*, 70 (París), 1985 (II), pp. 29-40.
- CAMÓN AZNAR, José: *La arquitectura plateresca*, Madrid, CSIC, 1945, 2 vols.
- CARPO, Mario: *La arquitectura en la era de la imprenta*, Madrid, Cátedra, 2003.
- CASASECA CASASECA, Antonio: *Rodrigo Gil de Hontañón. (Rascafría, 1500-Segovia, 1577)*, Salamanca, Junta de Castilla y León, 1988.
- CERVERA VERA, Luis: «Libros del arquitecto Juan Bautista de Toledo», *La Ciudad de Dios* (El Escorial), CLXII, 1950, pp. 583-622, y CLXIII, 1951, pp. 161-188.
- *El códice de Vitruvio hasta sus primeras versiones impresas*, Madrid, Instituto de España, 1978.
- «El arquitecto humanista ideal concebido por Leon Battista Alberti», *Revista de Ideas Estéticas*, 146, XXXVII (Madrid), 1979, pp. 119-145.
- CLOULAS, Annie: «Origines et évolution du terme "Plateresco". À propos d'un article de J. B. Bury», *Mélanges de la Casa de Velázquez*, XVI (Madrid), 1980, pp. 151-161.
- CRIADO MAINAR, Jesús: *Las artes plásticas del Segundo Renacimiento en Aragón. Pintura y escultura, 1540-1580*, Tarazona, Centro de Estudios Turiasonenses e Institución «Fernando el Católico», 1996.
- «El templo de la Seo en la segunda mitad del siglo XVI (1555-1608)», en *La Seo de Zaragoza*, Zaragoza, Gobierno de Aragón, 1998, pp. 275-297.
- «El impacto del Concilio de Trento en el arte aragonés de la segunda mitad del siglo XVI y comienzos del XVII. Claves metodológicas para una primera aproximación al problema», en *Discurso religioso y Contrarreforma*, Zaragoza, Institución «Fernando el Católico» (en prensa).

- CRIADO MAINAR, Jesús y Javier IBÁÑEZ FERNÁNDEZ: «Francisco Santa Cruz (1526-1571), mazonero de aljez», *Artígrama*, 17 (Zaragoza), 2002, pp. 223-273.
- CRUZ VALDOVINOS, José M.: «Miguel de Urrea, entallador de Alcalá y traductor del Vitruvio», *Anales del Instituto de Estudios Madrileños*, XVII (Madrid), 1980, pp. 67-72.
- ECHEVERRÍA GOÑI, Pedro: *Policromía del Renacimiento en Navarra*, Pamplona, Gobierno de Navarra, 1990.
- ESQUÍROZ MATILLA, María: «Relaciones artísticas (plateros, escultores, pintores, bordadores y arquitectos) en Huesca durante el siglo XVI», en *Actas del V Coloquio de Arte Aragonés*, Zaragoza, Diputación General de Aragón, 1989, pp. 527-548.
- ETTLINGER, Leopold D.: «La aparición del arquitecto en Italia durante el siglo XV», en Spiro KOSTOF, *El arquitecto. Historia de una profesión*, Madrid, Cátedra, 1984, pp. 99-123.
- FRAGO GRACIA, Juan A. y José A. GARCÍA-DIEGO: *Un autor aragonés para Los veintitún libros de los ingenios y de las máquinas*, Zaragoza, Diputación General de Aragón, 1988.
- GALERA ANDREU, Pedro: *Andrés de Vandelvira*, Madrid, Akal, 2000.
- GARCÍA MELERO, José E.: «Las ediciones españolas de *De architectura* de Vitruvio», *Fragmentos*, 8-9 (Madrid), 1986, pp. 102-131.
- *Literatura española sobre artes plásticas*, vol. 1, *Bibliografía aparecida entre los siglos XVI y XVIII*, Madrid, Ediciones Encuentro, 2002.
- GARCÍA TAPIA, Nicolás: «Fuentes literarias de la Antigüedad clásica en *Los veintitún libros de los ingenios...*, con especial referencia a los *Libros de arquitectura* de Alberti», en *Los clasicismos en el arte español. Actas del X Congreso del C.E.H.A.*, Madrid, UNED, 1994, pp. 459-465.
- *Los veintitún libros de los ingenios y máquinas de Juanelo, atribuidos a Pedro Juan de Lastanosa*, Zaragoza, Gobierno de Aragón, 1997.
- GENTIL BALDRICH, José M.^º: *Traza y modelo en el Renacimiento*, Sevilla, Instituto Universitario de Ciencias de la Construcción, 1998.
- GÓMEZ MARTÍNEZ, Javier: *El gótico español de la Edad Moderna. Bóvedas de crucería*, Valladolid, Universidad de Valladolid, 1998.
- GÓMEZ URDÁÑEZ, Carmen: «Jaime Fanegas y la declinación de la tradición mudéjar en la carpintería del siglo XVI. Notas biográficas», en *Actas del II Simposio Internacional de Mudejarismo*, Teruel, Instituto de Estudios Turolenses, 1982, pp. 241-245.
- «Artistas-ingenieros en Zaragoza en el siglo XVI», en *Actas del Congreso «Jerónimo Zurita. Su época y su escuela»*, Zaragoza, 1986, pp. 467-474.

- GÓMEZ URDÁÑEZ, Carmen: *Arquitectura civil en Zaragoza en el siglo XVI*, Zaragoza, Ayuntamiento de Zaragoza, t. II, 1988.
- «Sobre la recepción del clasicismo en la Zaragoza del siglo XVI. El templete circular de la Cruz del Coso», en *Actas del V Coloquio...*, 1989, pp. 459-478.
 - «Sobre el arquitecto vitruviano. De la Antigüedad al Renacimiento», en *Difusión del Arte Romano en Aragón*, Zaragoza, Institución «Fernando el Católico», 1996, pp. 265-296.
 - «El Renacimiento y la arquitectura aragonesa: una recreación histórico-artística; una renovación historiográfica», en *Actes del I, II i III Col.loquis sobre art i cultura a l'època del Renaixement a la Corona d'Aragó*, Tortosa, Ajuntament y Arxiu Històric de les Terres de l'Ebre, 2000, pp. 16-24
- GÓMEZ-MORENO, Manuel: *Las águilas del Renacimiento español. 1517-1558*, Bilbao, Xarait, 1983, 2.^a ed.
- IBÁÑEZ FERNÁNDEZ, Javier: «Nexos de comunicación urbana en Zaragoza. Los puentes sobre el Ebro en el Quinientos, tratadística de ingeniería y práctica constructiva», *Artígrama*, 15 (Zaragoza), 2000, pp. 61-103.
- *Splendor Verolae. El monasterio de Veruela entre 1535 y 1560*, Tarazona, Centro de Estudios Turiasonenses, 2002.
 - «Hacia una biografía de Miguel de Altués», en José L. PANO GRACIA y Javier IBÁÑEZ FERNÁNDEZ, *La iglesia parroquial de Leciñena*, Zaragoza, Ayuntamiento de Leciñena y Mira Editores, 2003, pp. 121-301.
 - *Tradición y modernidad en la arquitectura aragonesa del Quinientos. Charles de Mendibe, Martín de Miteza y Pierres Vedel*, Tesis de Doctorado en curso de realización.
- KRISTELLER, Paul O.: *El pensamiento renacentista y sus fuentes*, Madrid, Fondo de Cultura Económica, 1993.
- MARIÁS, Fernando: «El problema del arquitecto en la España del siglo XVI», *Academia*, 48 (Madrid), 1979, pp. 173-216.
- «Juan Bautista Monegro, su biblioteca y *De Divina Proportione*», *Academia*, 53 (Madrid), 1981, pp. 89-117.
 - *El largo siglo XVI. Los usos artísticos del Renacimiento español*, Madrid, Taurus, 1989.
 - «El papel del arquitecto en la España del siglo XVI», en *Les chantiers de la Renaissance. Actes des colloques tenus à Tours en 1983-1984*, París, Picard, 1991, pp. 247-261.
 - «La renovación arquitectónica en el Alto Aragón», en Carmen MORTE GARCÍA [comisaria], *Signos...*, 1994, pp. 66-75.

- MARIAS, Fernan: «I. Arquitectura y urbanismo. Rejería y orfebrería», en Víctor GARCÍA DE LA CONCHA [director], *La cultura del Renacimiento (1480-1580)*, t. XXI de *Historia de España Menéndez Pidal*, Madrid, Espasa, 1999, pp. 363-397.
- «Diego de Sagredo, entre arquitectura y escritura», en Diego de SAGREDO, 2000, pp. 11-50.
- MONTIJANO GARCÍA, Juan M.^a: *Giorgio Vasari y la formulación de un vocabulario artístico*, Málaga, Universidad de Málaga, 2002.
- MORALES MARTÍNEZ, Alfredo J.: «Arte y ciencia en la Sevilla del siglo XVI. Los manuscritos del cosmógrafo Rodrigo Zamorano», en *Los clasicismos en el arte español...*, 1994, pp. 453-457.
- *Hernán Ruiz el Joven*, Madrid, Akal, 1996.
- MOYA VALGAÑÓN, José G.: «Algunos ecos del arte de Fontainebleau en el Aragón del siglo XVI», en *Actas del III Coloquio de Arte Aragonés*, Huesca, Diputación Provincial de Huesca, vol. II, 1985, pp. 267-276.
- NIETO, Víctor, Alfredo J. MORALES y Fernando CHECA: *Arquitectura del Renacimiento en España, 1488-1599*, Madrid, Cátedra, 1996, 3.^a ed.
- ORTEGA VIDAL, Javier: «Una muestra del dibujo de la arquitectura en la España dorada», en *Las trazas de Juan de Herrera...*, 2001, pp. 337-415.
- PALACIOS GONZALO, José C.: *Trazas y cortes de cantería en el Renacimiento español*, Madrid, Munilla-Lería, 2003, 2.^a ed.
- PAWELS, Yves: «La fortune du *Sagredo Français* en France et en Flandres aux XVI^e et XVII^e siècles», en Diego de SAGREDO, 2000, pp. 107-116.
- PEREDA, Felipe: «Un tratado de elementos de arquitectura antigua: las *Medidas del Romano* de Diego de Sagredo», en Diego de SAGREDO, 2000, pp. 51-92.
- RODRÍGUEZ GUTIÉRREZ DE CEBALLOS, Alfonso: «La librería del arquitecto Juan del Ribero Rada», *Academia*, 62 (Madrid), 1986, pp. 121-154.
- «La Academia de Matemáticas y Arquitectura fundada por Felipe II: orígenes y continuidad», en *El arte en las cortes de Carlos V y Felipe II. IX Jornadas de Arte*, Madrid, Instituto «Diego Velázquez» del CSIC, 1999, pp. 251-258.
- RODRÍGUEZ RUIZ, Delfín: «Andrés de Vandelvira y después. Modelos periféricos en Andalucía: de Francesco Colonna a Du Cerceau», en Arsenio MORENO MENDOZA [director], *Úbeda en el siglo XVI*, Jaén, El Olivo, 2002, pp. 321-367.
- SAN JOSÉ ALONSO, Jesús I.: *El dibujo arquitectónico. Apuntes sobre su desarrollo*, Valladolid, Universidad de Valladolid, 1997.
- SAN VICENTE PINO, Ángel: *Lucidario de Bellas Artes en Zaragoza: 1545-1599*, Zaragoza, Real Sociedad Económica Aragonesa de Amigos del País, 1991.
- *Canteros y obras de cantería del Bajo Renacimiento en Zaragoza*, Zaragoza, Real Sociedad Económica Aragonesa de Amigos del País, 1994.

SÁNCHEZ CANTÓN, FRANCISCO J.: *La librería de Juan de Herrera*, Madrid, CSIC, 1941.

SOLER I FABREGAT, Ramón: «Libros de arte en bibliotecas de artistas españoles (siglos XVI-XVIII): aproximación y bibliografía», *Locus Amoenus*, 1 (Barcelona), 1995, pp. 145-164.

TARIFA CASTILLA, M.^a Josefa: *La arquitectura religiosa del siglo XVI en la Merindad de Tudela (Navarra)*, Tesis de Doctorado inédita, defendida en la Universidad de Navarra en marzo de 2003.

THOENES, Christof: «La teoría del dibujo de arquitectura en los tratados italianos del Renacimiento», en *Actas del Simposio Juan de Herrera y su influencia*, Santander, Fundación Obra Pía Juan de Herrera y Universidad de Cantabria, 1993, pp. 379-391.

VÉLEZ CHAURRI, José J. y Pedro ECHEVERRÍA GOÑI: «Contrarreforma y Manierismo en Briviesca. Don Juan de Muñatones y el retablo de Santa Casilda», en *El Mediterráneo y el Arte Español. Actas del XI Congreso del C.E.H.A.*, Valencia, Ministerio de Educación y Cultura, 1998, pp. 130-133.