

Dibujos y modelos en la construcción de las obras reales en España

Pilar Chías, Tomás Abad

Resumen

En 1545 el emperador Carlos creó la Junta de Obras y Bosques para supervisar las obras que se realizaban en las propiedades de la Corona de Castilla. Con ella modernizó la administración de las fincas de la Corona y, a la vez, definió una organización piramidal. Cada obra era dirigida por uno o varios arquitectos o maestros –responsables de definir las trazas–, auxiliados por los aparejadores, que debían formar los modelos y definir las condiciones de los trabajos. Una vez concluida la obra, la administración del real sitio quedaba confiada a su gobernador o alcaide, de modo que la ejecución y la gestión permanecían separados. Felipe II convirtió el sistema en un riguroso marco normativo que afectaba a todos los oficios y definía con detalle en cada contrato de obra los trabajos a realizar. Con frecuencia éstos incluían referencias a moldes, modelos y trazas, así como croquis. Los objetivos y principales aportaciones originales de esta investigación son: 1. la vinculación de los discursos gráficos con los documentos de obra evidenciando su carácter complementario, lo que permite conocer las condiciones concretas de producción y uso de trazas, montear, modelos y moldes; 2. la ampliación de la investigación a todos los oficios de la obra y no sólo a la cantería; 3. La difusión de un material esencial para la historia de la construcción en el siglo XVI, y en particular de las obras reales, publicándose por primera vez dibujos y documentos hasta ahora inéditos.

Palabras clave: trazas, modelos, sitios reales, historia de la construcción, siglo XVI.

Introducción

La construcción de las obras reales en España comenzó a regularse en 1545, cuando el emperador Carlos creó la Junta de Obras y Bosques. «El motivo por el que se formó fue la conservación de los Palacios, Casas, Sitios y Bosques Reales, cuidado y aumento de ellos y reparo de sus fábricas» [Garma y Durán 1738-1571, IV, p. 513]. La Junta ejerció su jurisdicción a lo largo de los siglos XVI, XVII y parte del XVIII, y sólo los palacios que construyeron los Borbones [1] escaparon a su férreo control.

Dotada de una rígida estructura piramidal, la Junta no sólo era la máxima autoridad en materia de caza y pesca en los sitios reales, sino que entendía en todos los negocios y pleitos que tuvieran lugar en ellos.

En lo que afectaba a las obras en los sitios reales, su función primordial era salvaguardar los intereses del rey, y para ello se estableció un conjunto de procedimientos que permitían definir y controlar todos los trabajos y oficios al detalle, redactándose un corpus normativo que afectaba al proyecto, la contratación, el seguimiento, la construcción, la tasación y la liquidación de cada uno de los trabajos que se acometían. La Junta se mantuvo activa hasta 1768 tras un periodo de progresivo declive en el que se fueron limitando sus competencias como consecuencia del programa general de reforma de las instituciones que se habían creado durante los reinados de la dinastía anterior [2] [Díaz González 2006].

Fig. 1. Modelo de la estructura de madera de uno de los chapiteles que cubrían las torres. Patrimonio Nacional.



A pesar de que algunas familias nobles como los Mendoza construyeron palacios y jardines destacables, las obras que emprendieron los reyes bajo el control de la Junta constituyeron el conjunto más importante realizado en España, tanto por los importantes arquitectos que en ellas participaron –Covarrubias, Machuca, Egas, Luis y Gaspar de Vega, y Villalpando, entre otros–, como por el gasto que supusieron para las arcas reales [Checa 1992, pp. 34, 35]. A pesar de su relevancia, hasta ahora no se ha realizado ningún estudio sistemático y completo sobre los procedimientos y normas que regularon durante siglos la gestión y administración de las obras reales. Sin embargo, éstos han quedado recogidos en numerosos documentos que aún se conservan en varios archivos españoles [3].

Los precedentes son muy escasos, pues estos aspectos sólo han sido estudiados para algunos elementos de una obra concreta como las cubiertas, la cantería de una zona de los edificios o los muros de contención frente a las avenidas de un río [Bustamante 1994, pp. 36-52, pp. 128, 129].

La importancia que han tenido las trazas, las monteas y los modelos en la construcción de los reales sitios, para establecer su utilización en el marco de los diferentes oficios y procesos constructivos, sólo ha sido abordada hasta ahora por Chías y Abad [Chías, Abad 2017; Chías, Abad 2018].

De la traza a la construcción

Los proyectos de obra en los reales sitios respondían a necesidades tan variadas como la adecuación y ampliación de un edificio existente o la construcción de un palacio de nueva planta. El nivel de participación de los reyes en el proceso fue muy variable, pero ninguno llegó a igualar a Felipe II en su afán por controlar la evolución y los resultados. Este rasgo de carácter fue destacado por el gentilhombre de cámara Jehan Lhermite [Lhermite 1602 (1890-1896), p. 245]: «La natural inclinación que tenía este monarca por todos los asuntos relacionados con las construcciones (y especialmente con la buena traza y acabado de las casas)»; y también por el cronista Luis Cabrera de Córdoba [Cabrera de Córdoba 1619 (1876-1877), p. 786]: «Era naturalmente inclinado a edificar, gozándose en pasar las cosas de no ser a ser».

Una vez definidas las trazas generales de acuerdo con los designios del rey, se ponía en marcha la contratación de las obras siguiendo unos procedimientos muy rigurosos que sólo se alteraban en casos de trabajos singulares o especialmente delicados.

Los trabajos se pagaban a jornal o se contrataban destajos [4] parciales cuya adjudicación estaba sometida a unas condiciones que se hacían públicas previamente.

Aunque había casos en los que la adjudicación era directa –generalmente debido a que se requería un alto nivel de especialización–, lo habitual era que se realizara un pregón público por toda la comarca para que los destajeros de los diferentes oficios optaran a la adjudicación de los trabajos. Como cautela previa, el propio rey llegó a recomendar que los destajeros «tanteasen y mirasen con gran atención lo que según las condiciones y obra que se ha de hacer [...] y que no se dé ningún destajo sin traer primero hecha esta diligencia, y que después de tenerla hecha, y labradas las muestras de cantería o de carpintería que hubieren de seguir los destajeros, propongan entre muy buenos oficiales conocidos los destajos que se han de dar, y que tomándolos en precios convenibles se les den por ellos, y no se pongan en pregón como se suele hacer, porque encargándose de ello buenos oficiales en honestos precios y han de hacerlo muy bien y conforme a las muestras y traza» [5]. Como se puede apreciar, las palabras del monarca hacían mención explícita a los moldes, a las muestras y a las trazas.

Tampoco podía aspirar a ser contratado cualquiera en las obras reales, pues los destajeros debían demostrar su solvencia y depositar una fianza antes de poder quedarse con los trabajos.

Por otra parte, cada trabajo partía de una descripción detallada de las tareas a realizar que incluía los materiales a emplear y sus características, las dimensiones y forma de cada uno de los elementos a construir, el modo de ponerlos en obra, el coste y el plazo de ejecución.

Se designaban asimismo los medios auxiliares que se habían de utilizar –cimbras, grúas y herramientas, que a veces corrían a cargo del rey–, las mezclas aglomerantes, y en qué lugar de la obra se podía disponer de cada material dependiendo de la accesibilidad de las carretas que los transportaban.

Fig. 2. Condiciones según las cuales se han de ahondar los caños de la bodega, con las firmas. Real Biblioteca del Monasterio del Escorial, Doc. I-64.

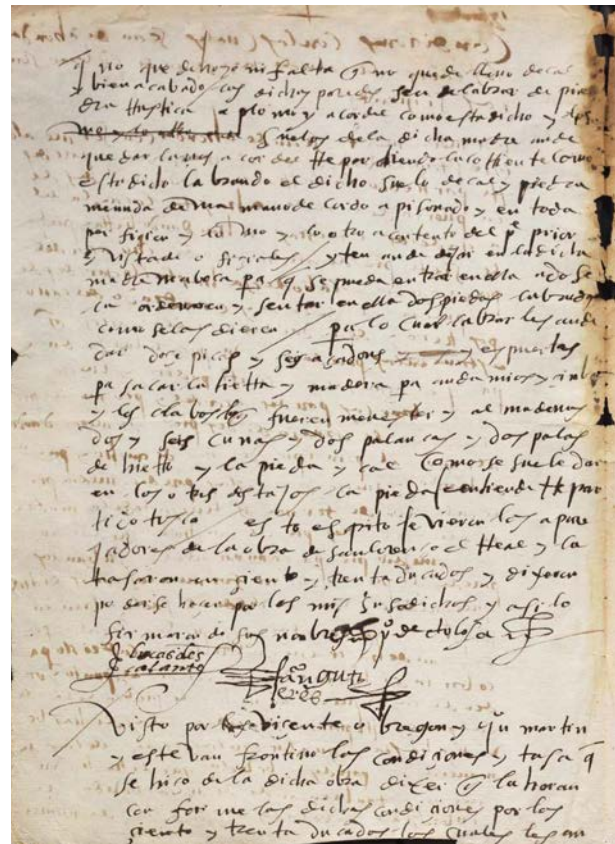
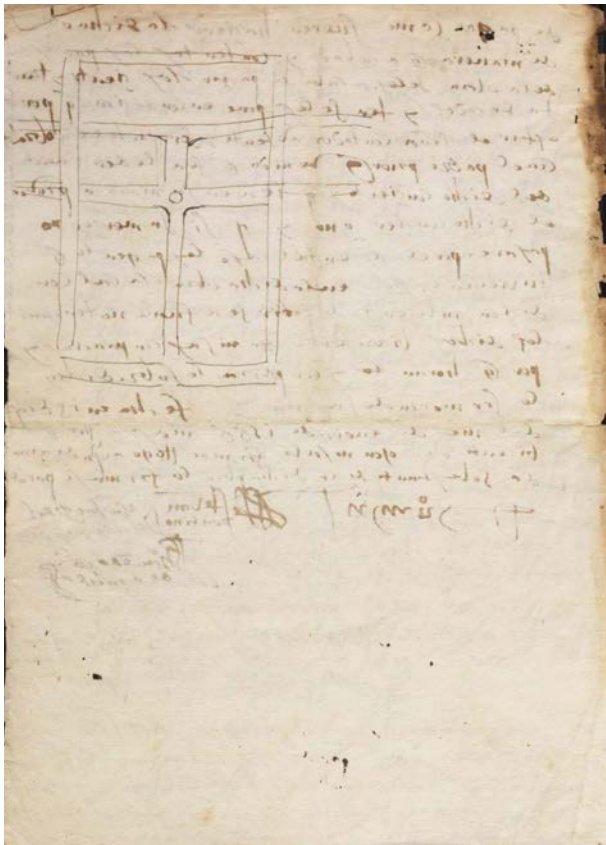


Fig. 3. Condiciones según las cuales se han de ahondar los caños de la bodega. Croquis. Real Biblioteca del Monasterio del Escorial, Doc. I-64.



De acuerdo con la descripción de cada trabajo se hacía una valoración detallada del mismo, considerando no sólo los materiales necesarios sino la cualificación precisa de oficiales y laborantes, y el tiempo que había de emplearse en la ejecución.

Con toda esta documentación, cuando el trabajo interesaba los destajeros “hacían posturas” –tomaban parte en la puja correspondiente como licitadores–.

La documentación de la obra del Monasterio del Escorial

La obra del Monasterio del Escorial constituye un caso particularmente interesante porque, a pesar de su importante volumen, se construyó en un tiempo récord para la época gracias a una organización muy bien estructurada y jerarquizada que se vio reforzada por las sucesivas *Instrucciones* que al efecto dio el rey entre 1562 y 1572, y a varias *Órdenes* relativas a algunos oficios concretos.

Se conserva una abundante documentación manuscrita original que incluye una gran parte de los numerosos contratos de obra que se ejecutaron entre 1563 y 1586, periodo que abarca desde el dibujo de las primeras trazas hasta la liquidación de los destajos, pero que excluye las fases de ornato interior y amueblamiento.

Los contratos y la correspondencia entre el rey Felipe II, los priores y los responsables de la obra contienen datos esenciales sobre todas las fases de la construcción y los oficios que intervinieron.

Esta documentación recoge la planificación de los trabajos por etapas de los destajos correspondientes para permitir habitar de inmediato –aunque de manera provisional– aquellas partes del edificio que se iban terminando.

También queda muy clara la jerarquía en la obra, en la que los arquitectos eran esencialmente los tracistas y los supervisores de los trabajos. Sin embargo, todas las decisiones de diseño eran discutidas con el rey, con su Consejo de Arquitectura y con los representantes de la congregación de frailes jerónimos que habitarían el monasterio, y teniendo a la vista el correspondiente modelo de conjunto o de detalle (fig. 1).

Por debajo de aquéllos se situaban los aparejadores de cantería, de albañilería y de carpintería, que eran los re-

sponsables de realizar los replanteos y de definir las formas de los moldes y las plantillas a emplear en la obra por los destajeros, que además debían custodiar y controlar. También supervisaban la marcha de los diferentes destajos, y llevaban a cabo las mediciones de los trabajos y su tasación. El modo en el que debían proceder en cada caso estaba perfectamente definido.

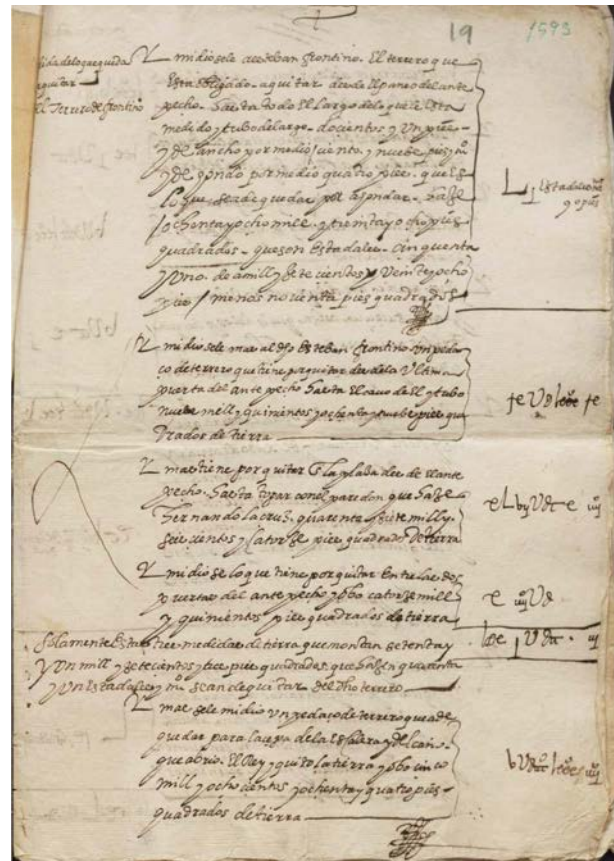
Por ejemplo, el manuscrito que contiene las «Condiciones según las cuales se han de ahondar y labrar los caños de la bodega» [6] fechado en 1564, detallaba que habían de hacerse «ahondando tierra y piedra de siete pies de ancho todo derecho a cordel por el medio de la bodega hasta llegar desde la puerta al derecho y cuadrado del caño postrero [...] luego han de labrar las paredes a cordel y plomo de piedra y cal, de grueso de dos pies a los menos han de dar doce picas y seis azadones, y espuertas para sacar la tierra, y madera para andamios y cimbras; los clavos que fueren menester; y almádenos dos y seis cuñas, y dos palancas y dos palas de hierro, y la piedra y cal como se suele dar en los destajos [...] y este escrito le vieron los aparejadores de la obra de San Lorenzo el Real y la tasaron en ciento y treinta ducados y dijeron poder hacer por los mrs. susodichos y así lo firmaron con sus nombres». A continuación estampaban sus firmas todos los destajeros junto a las de los aparejadores del rey. Los primeros se comprometían a hacerlo «a las dichas condiciones» y por el precio convenido (fig. 2).

Las descripciones escritas se acompañaban con frecuencia de croquis y dibujos, e incluso se hacía en ellas referencia expresa al uso en la obra de plantillas y modelos recurriendo a la fórmula «conforme a la planta y monea que para ello está hecha» (fig. 3).

Así mismo, para efectuar las mediciones se procedía como muestra un ejemplo en la sacristía principal: «háse de medir este dicho atajo [muro] desde los vivos de las columnas adentro dejando fuera las salidas de las molduras de basas y capiteles y cornisas hasta el alto de la cornisa, y de allí arriba a lo que hubiere de grueso» [7].

Este proceso se repetía durante los trabajos y al finalizar cada destajo, y siempre previamente a la liquidación correspondiente. Y cuando era preciso, se incorporaban los dibujos necesarios para la adecuada identificación de cada medición (figs. 4, 5).

Fig. 4. Mediciones realizadas sobre el movimiento de tierras de la Lonja. Real Biblioteca del Monasterio del Escorial, Doc. XII-24.



Dibujos, trazas, monteas y moldes

Se conserva un interesante conjunto de dibujos originales relativos a la obra del Monasterio. Muchos de ellos aún se mantienen dentro del contrato correspondiente, y complementan perfectamente la información escrita. Algunos de estos dibujos «iban destinados al patrón, otros eran el resultado de la llegada del arquitecto a soluciones de diseño, otros eran dibujos de trabajo para ser consultados por los albañiles durante las obras. En la primera categoría podríamos citar grandes planos y alzados de presentación, dibujos cuidadosamente hechos [...] A la segunda categoría pertenecen planos esquemáticos hechos rápidamente por el arquitecto para ver el posible aspecto de algo. La tercera categoría es la más rica [...] el 'plano clave' sobre cuya base se ponían en correlación todas las partes [y] los dibujos de tamaño natural o los detalles escultóricos» [Kostof 1984, p.15].

En la primera categoría se puede inscribir la célebre serie de *Estampas* del Monasterio grabadas, entre 1583 y 1598, por Pedro Perret sobre dibujos de Juan de Herrera, así como la colección de dibujos de partes del conjunto y de detalles que custodia la Biblioteca del Palacio Real de Madrid (fig. 6).

A la segunda corresponden las trazas para resolver detalles o aclarar aspectos concretos, que forman parte de la documentación de los contratos. Son los dibujos que permiten la definición formal y métrica de los elementos arquitectónicos y sus despieces, y para obtener después las plantillas y los restantes instrumentos necesarios para su construcción.

Las monteas, en cambio, se integrarían en la tercera categoría pues son dibujos a tamaño natural realizados sobre suelos y paredes en las últimas fases de concreción del proyecto. Definen con precisión las piezas que conforman cada elemento y su disposición, y permiten controlar mejor la ejecución al evitar los errores que podría introducir el cambio de escala [Calvo 2016], demostrando la utilidad de las construcciones geométricas y el valor de los procedimientos gráficos.

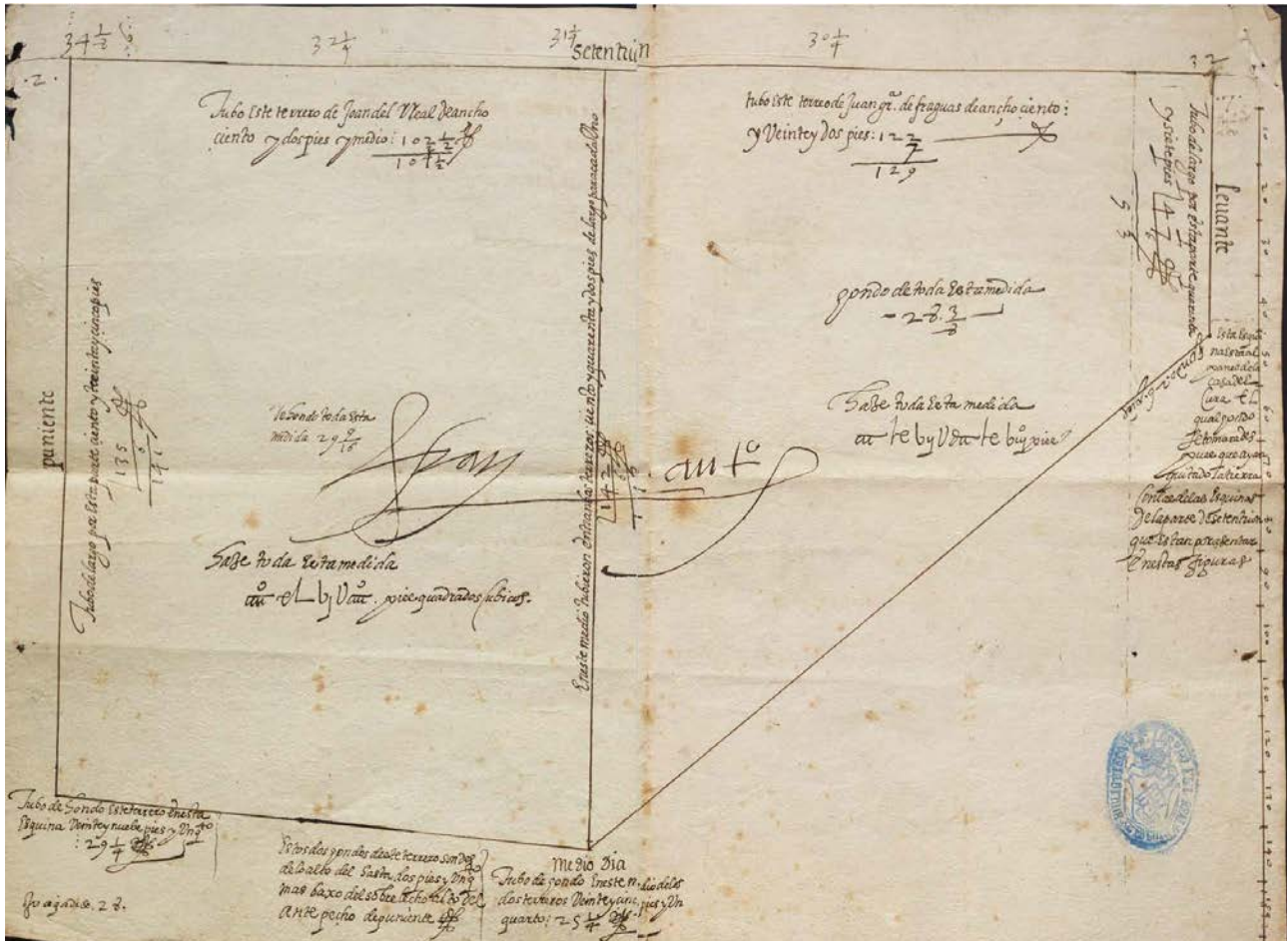
El término monteas también aparece en la documentación con los significados de alzado o *elevación*, y como *perfil*.

Por otra parte, el uso combinado de monteas y trazas es muy frecuente en las condiciones de contratación, como se puede apreciar en las que se dieron a los albañiles para la construcción de la bóveda del capítulo: «las capillas se han de hacer de ladrillo y yeso conforme a una planta y monteas dadas» por el aparejador Pedro de Tolosa, añadiéndose que «se le han de dar el punto de la bóveda y lunetas trazado en el suelo y que el dicho oficial haga los plantones y cimbras a su costa, dándole materiales para ello según dicho es» [8]. Resulta interesante destacar que el uso de trazas y modelos no se limitó a los trabajos de cantería, sino que se extendió a todos los oficios. Así consta en una carta enviada por el secretario al rey en agosto de 1565, donde se menciona la existencia de un dibujo para el modelo de reja a colocar en los claustros menores: «para las demás rejas de estos dos claustros hizo Juan Bautista [de Toledo] el rasguño, y comunicado con los padres y los demás, acordado el cómo han de ser por todos, se quedó haciendo el modelo en palo y vendrá aquí para hacerse en hierro; y en estando acabado, se enviará a Pero González de Escalante para que las haga hacer en Vizcaya». A lo que el rey apostilló: «para esto dad mucha prisa al modelo de hierro» [9].

Respecto al uso de monteas, sólo se conservan algunas dibujadas con almagre sobre el granito en los muros del sótano sur del Monasterio, llamado de Platerías, y en la escalera de la Torre del Prior [López Mozo 2008]. Nosotros las hemos fechado de acuerdo con la *Memoria* redactada por el arquitecto Juan Bautista de Toledo, que permite inferir que las primeras datan de finales de noviembre de 1564 [Chías, Abad 2017]: «torné a recorrer todas las medidas y hacerlas señalar con los cinceles y clavos y números y almagra encima y en los lados de las piedras de los muros, porque las aguas de los días pasados nos las habían quitado» [10] (fig. 7). El segundo grupo de monteas es anterior a 1574, año en el que se concluyó la escalera mencionada.

Lamentablemente no se conserva ningún molde ni modelo originales debido a varias razones: a la fragilidad de los materiales que los componían –latón y madera–, al uso intensivo al que fueron sometidos durante la obra, y a los sucesivos incendios que asolaron los palacios desde el siglo XVI.

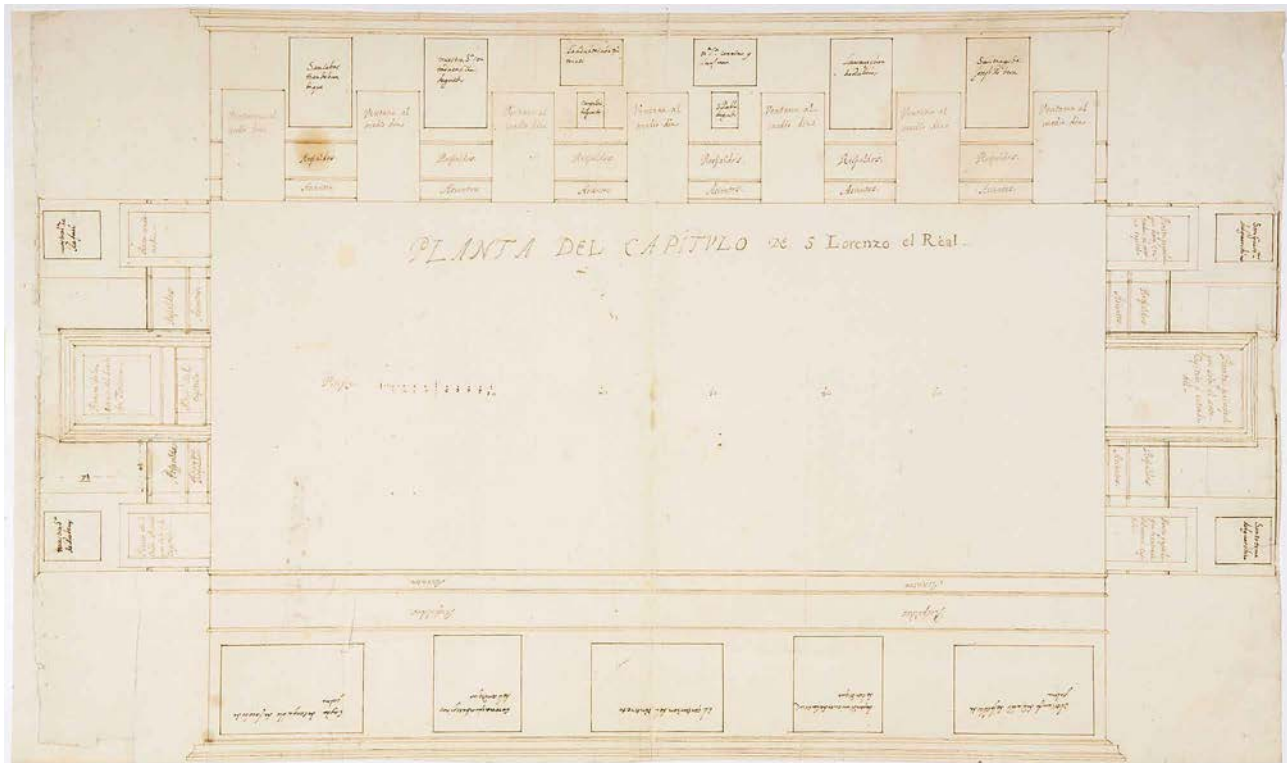
Fig. 5. Croquis de las mediciones del movimiento de tierras de la Lonja. Real Biblioteca del Monasterio del Escorial, Doc. XII-24.



En cuanto a su integración en el proceso de construcción, las trazas debieron ser previas o simultáneas a la construcción de los modelos. Según se explicita en una real cédula emitida el 2 de febrero de 1562 que hace referencia a la planta general del Monasterio, «la traza y modelo que se está haciendo» [Llaguno y Amírola 1829, II, pp. 227, 228]. Poco después, en el mes de abril el secretario del rey, Pedro del Hoyo, le comunicaba que «Juan Bautista, en respuesta a lo que V.M. me mandó, me dijo que acabaría ayer tarde o esta mañana de umbrar (sic) lo que faltaba de la planta baja del monasterio, y que entendería luego en buscar el recaudo necesario para que se pueda comenzar

el modelo, y yo le ofrecí que le haría dar las maderas que fuesen menester» [11]. También se usaron para definir soluciones constructivas, como sucedió en la escalera principal y en los antepechos de las escaleras de bajada a la huerta, especificándose que «todas las dichas piedras de los antepechos han de ir grapadas y despiezadas según se ve por el modelo que para ello está hecho; los dichos engrapamientos han de ser con las mismas piedras para que no causen fealdad como se parece por el dicho modelo, guardando siempre sus buenas ligazones como en todo lo demás está dicho [...] para toda esta dicha obra se les dará a costa de su majestad sus

Fig. 6. Planta del Capítulo de San Lorenzo el Real. Real Biblioteca, Palacio Real de Madrid, Sign. IX_M_242_1(33).



moldes uno de cada diferencia y un baivel y sus cerchas y si más fueren necesarias los harán a su costa dándoles la madera para ello o la hoja de lata» [12].

La documentación escrita demuestra que los modelos parciales y de detalle que se utilizaban para tomar decisiones sobre soluciones y propuestas de autores diversos menudearon a lo largo de todo el proceso de construcción. Así, en una carta enviada por Juan Bautista a Hoyo se lee: «Aquí envío a Jerónimo Gili, mi discípulo viejo, que lleva el modelo de los cantones de los claustros chicos hecho en dos maneras: la una como si hubiese de ser los corredores en bóveda, y la otra como si hubiese de ser de madera» [13].

Aparte del modelo del conjunto, el de la iglesia fue el más importante. Martín de Alciaga lo comenzó en 1573 basándose en trabajos anteriores sobre trazas de Diego de Alcántara, y tardó en tallarlo dos años [Lasso de la Vega 1945].

Queda noticia de los modelos que se elaboraron para los claustros menores o claustros, para el claustro principal, el muro de los nichos, la escalera principal –de la que también hizo un modelo el italiano Juan Bautista Castello Bergamasco–, la iglesia, el palacio, las cubiertas y chapiteles, el colegio y «las oficinas y todo lo demás que dentro del cuadro no caben».

Aumentando la escala se hicieron también “modelillos” como el de la puerta de las cocinas, de las fajas y antepechos, de las rejas e incluso de las cerraduras de las celdas.

Conclusiones

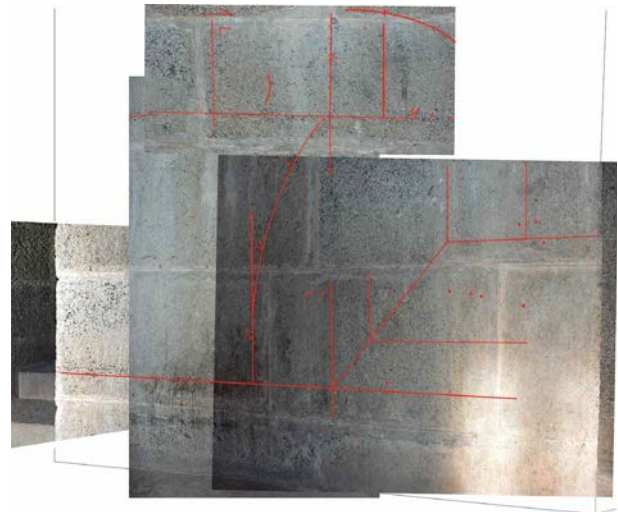
El procedimiento que se implantó en España desde mediados del siglo XVI para la contratación, la ejecución y la liquidación de las obras reales resultó extraordinariamente moderno y avanzado para la época. Su aplicación se prolongó hasta el siglo XIX, y su espíritu aún persiste en la legislación española para la ejecución de obras con las administraciones públicas.

Desde el punto de vista de la historia de la construcción, la utilización de distintos tipos de dibujo y el recurso a modelos y moldes fue una práctica habitual a lo largo de todo el desarrollo de las obras.

La secuencia en su uso queda de manifiesto en los documentos escritos, que evidencian el modo de trabajar en todos los oficios implicados.

Por último, el carácter esencial y complementario de las trazas, los moldes y los modelos fue una constante tanto en los procesos de diseño como en los de construcción de las obras reales. Así lo reflejó Cabrera de Córdoba [Cabrera de Córdoba 1619 (1876-1877), VI, p. XI] al hablar de la obra del Monasterio de San Lorenzo del Escorial, cuando afirmó que en el proyecto todo se hizo «en carta de cuerpo entero, secciones o miembros, y después en modelo de toda la obra de madera, para que junta se viese mejor, y en su figura y compartimiento se enmendase lo que ello mismo mostrase ser necesario, procurando su mejora, por ser difícil acertar de la primera intención y disposición de tantas cosas».

Fig. 7. P. Chías y T. Abad, 2017. Fotomontaje de las moneas en los sótanos de Platerías del Monasterio.



Notas

[1] Especialmente los palacios de la Granja de San Ildefonso y de Riofrío, ambos en Segovia.

[2] La dinastía Habsburgo o Austria se inició con el reinado de Felipe I en 1504, y finalizó al morir sin descendencia Carlos II en 1700. Le sucedió Felipe V, que fue el primer rey de la Casa de Borbón.

[3] Éstos son, fundamentalmente, el Archivo y la Biblioteca del Palacio Real de Madrid, la Biblioteca del Real Monasterio de San Lorenzo del Escorial, el Archivo General de Simancas en Valladolid, y el Instituto Valenciano de Don Juan, también en Madrid.

[4] Destajo: obra que se ajusta a un tanto alzado, a diferencia de la que se hace a jornal.

[5] Instituto de Valencia de Don Juan, Envío 61 (1), ff. 1r-2v.

[6] Real Biblioteca del Monasterio de San Lorenzo del Escorial, Doc. I-64.

[7] Real Biblioteca del Monasterio de San Lorenzo del Escorial, Doc. III-5.

[8] Real Biblioteca del Monasterio de San Lorenzo del Escorial, Doc. II-94.

[9] Instituto de Valencia de Don Juan, Envío 61 (1), ff. 327-330.

[10] Instituto de Valencia de Don Juan, Envío 61 (1), ff. 31-32.

[11] Instituto de Valencia de Don Juan, Envío 61 (1), ff. 327-330.

[12] Real Biblioteca del Monasterio de San Lorenzo del Escorial, Docs. I-90 y II-177.

[13] Archivo General de Simancas, Obras y Bosques, Escorial, leg. 3.

Autores

Pilar Chías, Departamento de Arquitectura, Universidad de Alcalá, pilarchias@uah.es

Tomás Abad, Departamento de Arquitectura, Universidad de Alcalá, tomas.abad@uah.es

Lista de Referencias

Bustamante, A. (1994). *La Octava Maravilla del Mundo*. Madrid: Ed. Alpuerto.

Cabrera de Córdoba, L. (1619). *Filipe Segundo Rey de España*. Madrid: Imp. Luis Sánchez. (Se cita por la ed. de 1876-1877: *Historia de Felipe II Rey de España*. Madrid: Imprenta de Aribau).

Calvo, J. (2016). De la traza de monte a la geometría descriptiva. La doble proyección ortogonal en la ingeniería militar, de la Edad Media a la Ilustración. En *El dibujante ingeniero al servicio de la monarquía hispánica. Siglos XVI al XVIII*, A. Cámara (ed.), pp. 45-67. Madrid: Fundación Juanelo Turriano.

Checa, F. (1992). *Felipe II, Mecenas de las artes*. Madrid: Ed. Nerea.

Chías, P., Abad, T. (2017). Scale models, templates, drawings and full-scale tracings in the construction of the Monastery of San Lorenzo del Escorial. En *Informes de la Construcción*, 69 (547). DOI: 10.3989/id55077.

Chías, P., Abad, T. (2018). The Botica or Apothecary in the Monastery of San Lorenzo el Real de El Escorial (Madrid, Spain): Written Sources, Historic Drawings, and New Surveys Applied to Architectural Analysis. En *Buildings*, 8(1), 4. DOI: 10.3390/buildings8010004.

Díaz González, F. J. (2006). La disolución de la Real Junta de Obras y

Bosques en el siglo XVIII. En *Anuario de la Facultad de Derecho de la Universidad de Alcalá 2006*, pp. 69-82.

Garma y Durán, F. J. (1738-1751). *Theatro universal de España*, 4 vols. Madrid y Barcelona: Imprenta de Mauro Martí.

Kostof, S. (1984) El ejercicio de la arquitectura en el mundo antiguo: Egipto y Grecia. En Kostof, S. (ed.). *El arquitecto: historia de una profesión*. Madrid: Eds. Cátedra, pp. 13-33.

Lasso de la Vega, M. (1945). El Rey Don Felipe II, Juan de Herrera y otros artífices del Escorial. En *Revista Escorial*, 53. Madrid: Eds. Emblema.

Lhermite, J. (1602). *Le Passetemps*. Bibliothèque royale de Belgique, Bruxelles, Manuscripti historici n. 17. (Se cita por la ed. de 1890-1896: C. Ruelens, E. Ouverleaux y J. Petit. Antwerpen: J.-E. Buschmann).

Llaguno y Amírola, E. (1829). *Noticias de los arquitectos y la arquitectura desde su restauración ... ilustradas y acrecentadas con notas, adiciones y documentos por D. Agustín Ceán Bermúdez*, 4 vols. Madrid: Imprenta Real.

López Mozo, A. (2008). Tres monteas escorialenses. En *EGA Expresión Gráfica Arquitectónica*, n. 13, pp. 190-197.