

3.ª PONENCIA

**Carpintería mudéjar:
sistema y técnicas de trabajo.**

CARPINTERIA MUDEJAR: SISTEMA Y TECNICAS DE TRABAJO

CARMEN FRAGA GONZALEZ

PONENCIA

Los mudéjares se definen sin duda por su filiación musulmana en medio de las comunidades cristianas en que se encuentran. Pero, si hubiera de acudirse a otro rasgo que los caracterizara, sería factible observar su capacidad para los oficios relacionados con la construcción, hasta el punto de que A. Collantes de Terán afirma que del centenar largo de mudéjares que ha localizado en Sevilla, desde finales del siglo XIV hasta su expulsión, los albañiles y alarifes significan un 40 %, más o menos, y, si se añadiera otros trabajos relativos a la edificación (carpinteros, azulejeros...), la proporción llegaría al 65 % aproximadamente (1).

No necesariamente su número ha de ser elevado para que se refleje su presencia en las manifestaciones artísticas de la época, pues el mismo Collantes de Terán señala que su cifra no era cuantiosa en Sevilla, sin embargo su importancia en la arquitectura hispalense es crucial, como se reconoce generalmente. Su misma especialización laboral queda destacada por el profesor Ladero (2), cuando se inclina a pensar que la mayoría de los mudéjares de Castilla la Vieja procederían del antiguo Reino de Toledo, al buscar mejores condiciones de vida en núcleos urbanos donde la instalación del artesanado fuera fácil. Por consiguiente, el hecho de elegir como medio de vida ciertas actividades tiene ya una connotación propia en su definición de minorías.

SISTEMA DE TRABAJO

Los artífices

En este ambiente peculiar parece lógico suponer que los distintos oficios relacionados con la construcción se coordinarían entre sí, implicando sobre todo a albañiles y carpinteros, como sujetos primordiales de la fábrica; de ahí la alusión a los «maestros de edificar casas» en los documentos aragoneses. Pero la unidad de objetivos existente entre unos y otros no evitaría que en las realizaciones de una cierta

(1) COLLANTES DE TERAN SANCHEZ, Antonio, «Los mudéjares sevillanos». *Actas del I Simposio Internacional de Mudejarismo (1975)*, Madrid-Teruel, 1981, pág. 231.

(2) LADERO QUESADA, Miguel Angel, «Los mudéjares de Castilla». *Actas del I Simposio Internacional de Mudejarismo (1975)*, Madrid-Teruel, 1981, pág. 354.

importancia y en los conjuntos urbanos, donde había mayor demanda de trabajo, sugiera la separación profesional. Por ello, desde temprana fecha, en la documentación se distingue entre albañiles, carpinteros, yeseros, etc., particularmente en los padrones vecinales. Incluso cabe destacar situaciones excepcionales como la de Burgos, donde son citados carpinteros mudéjares empleados por los reyes durante generaciones como expertos en ingenios militares, además de acudir a ellos el concejo para apagar incendios (3).

Dentro del ramo de la carpintería aparecen diferentes niveles. Quienes preparan y disponen la madera son los aserradores y fragueiros (Portugal e isla de Tenerife); a esta labor fueron destinados esclavos moros en las Atarazanas de Sevilla, aunque posteriormente se mencionan también cristianos. Una vez entregado el material, con la posible intervención de los madereros, lo trabajan carpinteros (Castilla) y fusteros (Aragón), diferenciándose por su técnica en carpinteros de lo blanco, de lo prieto, de tienda (Sevilla) o cajoneros (Aragón), e incluso de ribera, especializados en construcciones navales.

Si bien en la documentación más antigua no se hace hincapié en lo referente a grados dentro del oficio, a medida que los conceptos gremiales de los cristianos fueron más patentes, se evidencia una distinción entre aprendices, oficiales y maestros. A ello pudieran responder las ordenanzas municipales de Málaga, publicadas en 1611, al establecer tres niveles en el examen previo a la práctica «de armar en lo blanco» (4). Situación propia tienen los aprendices, para los que el trabajo y convivencia diaria con los artífices informaría paulatinamente en sus secretos, de manera que el mismo Diego López de Arenas llega a afirmar: «Y porque mi pretension fue, que ningún aprendiz se desvanezca, pensando que con este libro [Breve compendio...], sin dar tiempo á Maestro basta, no pongo esta escala con los pasos tan espesos, poniendo muchas muestras (...) para que los aprendizes vean y sepan, que hay otras muchas cosas en este arte que deprender» (5).

Entre los colaboradores del efecto final de una obra lúnea se hallaban los pintores. Estos últimos en unos casos se muestran como verdaderos artífices de la realización, por ejemplo en el ornato de los frontales, donde el fustero ejecuta la preparación y talla de la pieza; es así que en 1401 el moro Mahoma se obliga a trabajar un retablo que ha de pintar Juan Solano, y unas décadas más tarde ajusta un concierto similar Juan Just con el moro Juce Alcalahorri (6). Pero en otras ocasiones el carpintero brilla a mayor altura, pues figura como autor de techumbres y se acude al pintor para que aporte un complemento cromático; en esta situación se encuentra Diego Ruiz, autor en 1427 de la armadura cupular existente en el Salón de Embajadores del Alcázar hispalense, en la que Diego Esquivel traza un siglo más tarde la galería de retratos de reyes hispanos y de damas; asimismo, a principios del siglo XVI, se registra en la fábrica de la iglesia de San Felipe en Carmona la intervención de Pedro Sánchez de Castro, quien pinta y dora los cubos de la nave central, ha-

(3) *Idem*, pág. 377.

(4) AGUILAR GARCIA, M.^a Dolores, *Málaga mudéjar. Arquitectura religiosa y civil*. Universidad de Málaga, 1979, págs. 167.

(5) LOPEZ DE ARENAS, Diego, *Breve compendio de la carpintería de lo blanco y Tratado de alarifes, y conclusión de la regla de Nicolás Trataglia, y otras cosas tocantes á la geometría y puntas del compás*. Sevilla, Lusi Estupiñán, 1633. Edición revisada, con prólogo y glosario por Eduardo de Mariátegui, Madrid, 1867, pág. 75.

(6) SERRANI Y SANZ, M., «Documentos relativos a la pintura en Aragón durante el siglo XV». *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*, Madrid, XXXIII-XXXVI (1915-17), págs. 415 y 441. Vid. en LACARRA DUCAY, M.^a Carmen, «Rasgos mudéjares en la pintura gótica aragonesa». *Actas del I Simposio...*, págs. 88-89, nota 58.

biendo laborado con anterioridad otros pintores en las vigas y canes de las techumbres, hechas por los carpinteros Pedro y Francisco Sánchez (7).

Por varias escenas de la armadura de la catedral turolense se sabe que también participaban como pintoras las mujeres, cuya tarea en la edificación queda demostrada por su mención desde temprana fecha, de modo que en el siglo XIV se cita a las que «servían» a los albañiles y peones en las obras públicas de Sevilla, además de recogerse el nombre de la tejera Sol Martínez, a la cual se compran ladrillos (8).

Abundan los musulmanes entre los carpinteros de blanco, caso del maestro Yuçaf Adolmalih, cuyo nombre figura en el alfarje de la iglesia de Santa María en Maluenda (Zaragoza) a comienzos del siglo XV, o el Muhammad que aparece relacionado con el palacio del Infantado en Guadalajara, mas por esos años surgen apellidos sin atisbos islámicos entre los autores de piezas líneas tan excelentes como la «media naranja» del Alcázar hispalense, debida al antedicho Diego Ruiz; ello se generaliza en la décimosexta centuria, cuando un Esteban de Riberón contrata la cubierta de la ermita de Santa Quiteria en Lorca o un Juan Gutiérrez de Praves hace igual en la parroquial de Escariche (Guadalajara). Puede haber acontecido que los cristianos hayan aprendido las técnicas de origen musulmán o bien que haya surtido efecto la costumbre de adoptar los apellidos de patronos y protectores, o padrinos en el caso de los moriscos, por parte de los mudéjares, pero lo importante es admitir que la tradición de dicho oficio no se ha perdido.

En su mantenimiento debió de intervenir favorablemente la existencia de normas otorgadas al efecto, aparte de la comunicación laboral entre maestros y aprendices. Cuando se redacta en Sevilla, seguramente en el siglo XIV, el denominado **Libro del Peso de los alarifes y Balanza de los menestrales** (9) se trata de quiénes deben ser alarifes, incluyéndose en la portada herramientas de albañiles y carpinteros. Asimismo en las ordenanzas de Toledo el capítulo LXXXIII versa sobre unos y otros, siendo conveniente precisar que las hispalenses fueron conocidas en Toledo e inspiraron las de otros lugares, como Córdoba, Moguer, Tenerife, Málaga, etc. A ello se incorporarían posteriormente los escritos específicos de Diego López de Arenas y el carmelita fray Andrés de San Miguel (10).

Según lo expresado por López de Arenas en su **Breve compendio de la carpintería de lo blanco**, el ser un buen maestro en este arte no era sino una previa disposición para llegar a titularse alarife, que requería unas condiciones resumidas en **ciencia, experiencia y conciencia**, pues, siguiendo el hilo de su pensamiento, en la Audiencia no se da ni se quita, sino que se otorga lo que aquél juzga. Teniendo en cuenta esta situación procede a redactar un **Tratado de alarifes**, en forma de diálogo, indicando la conveniencia de que fueran buenos cristianos, sabios en geometría, conocedores del escribir y contar.

Bien es verdad que el artífice de Marchena, ya en el siglo XVII, alude a un estado ideal dentro del oficio, porque en boca de uno de los participantes en dicho diá-

(7) GESTOSO Y PEREZ, José, **Ensayo de un Diccionario de los artífices que florecieron en esta ciudad de Sevilla desde el siglo XIII al XVIII inclusive**. Sevilla, tomo I (1899).

COLLANTES DE TERAN, José, HERNANDEZ DIAZ, José y SANCHO CORBACHO, Antonio, **Catálogo Arqueológico y Artístico de la Provincia de Sevilla**. Sevilla, tomo II (1943), págs. 261-262, nota 305.

FRAGA GONZALEZ, M.ª Carmen, **La arquitectura mudéjar en la Baja Andalucía**. Santa Cruz de Tenerife, 1977, págs. 231-233.

(8) CARANDE, Ramón, **Sevilla, fortaleza y mercado**. Universidad de Sevilla, 1972, págs. 202 y 206.

(9) COMEZ RAMOS, Rafael, «El libro del Peso de los alarifes». **Actas del I Simposio...**, págs. 255 y siguientes.

(10) BAEZ MACIAS, Eduardo, **Obras de fray Andrés de San Miguel**. México, 1969.

logo ha de admitir que muchos alarifes no sabían apenas ni firmar, hasta el punto de compararlos con los «Alcaldes de las aldeas», e incluso recuerda a uno que efectuaba «con pedreçuelas qualquiera cuenta» (11). Indudablemente en fecha tan avanzada personas como López de Arenas verían con muy buenos ojos que los carpinteros de lo blanco se asemejaran a otros representantes de las Bellas Artes, capaces de poseer una cierta cultura, como la que le permite a él citar a Euclides, Alberto Durero, Juan de Arfe, etc. Pero lo usual sería que proliferaran los crecidos al amparo de tradiciones artesanales, sin otro bagaje que su propia experiencia e ingenio. Esto último destacaría aún más el caso de carpinteros como el aragonés Jaime Fanegas, en cuya biblioteca, inventariada en 1581, se encontraban libros de Vitruvio, Leone Battista Alberti, Sebastiano Serlio, Jean Cousin, etc. (12).

A medida que avanza la Edad Moderna se percibe una mayor occidentalización entre estos artífices, de manera que se conocen las publicaciones europeas de la época y los elementos decorativos aportados de Italia, además de aparecer integrados en cofradías, elemento religioso éste que incluye aspectos gremiales del pasado. Se está lejos de aquellos carpinteros de lo blanco para los que la lacería y su geometría eran sinónimo de una estética heredada de sus mayores y que pudiera encerrar contenidos simbólicos propios. Por su parte, los carpinteros de tienda se encierran cada vez más en sistemas artesanales.

Los comitentes

Si por el uso del ladrillo el arte mudéjar ha sido calificado de barato y popular, sucede lo contrario con la madera, empleada abundantemente en la arquitectura señorial así como en la religiosa, todo ello por voluntad de los comanditarios. La proliferación de escudos en las cubiertas indica bien esa preferencia por la carpintería mudéjar, desde los monarcas Alfonso XI (Tordesillas) y Pedro I (Alcázar hispalense) en Castilla, o Pedro IV (Aljafería) en Aragón, hasta los nobles.

Algunas de las mejores realizaciones lignarias (techos, puertas, muebles) se han conservado en antiguas mansiones que albergaron luego conjuntos monásticos, como el convento de Santa Clara en Toledo, anteriormente propiedad de Suer Téllez de Meneses y María Meléndez, o el de las Teresas en Ecija, antes residencia de don Lorenzo Suárez de Figueroa. Cuando ese mismo grupo social patrocina templos y capillas no tiene inconveniente en recurrir a los mismos artífices, caso de la parroquial de Santa María de la O en Sanlúcar de Barrameda, que mandara construir doña Isabel de la Cerda y en cuyas techumbres, cuajadas de lacería, destacan en los escudos las calderas de los Guzmán, señores de Medina-Sidonia. El mismo don Juan Téllez de Girón, conde de Ureña, ordena edificar la universidad de N. S. de la Concepción en Osuna, elevándose una bella armadura de lazo.

Es importante, por otra parte, conocer la procedencia de los comitentes, ya que ello puede tener consecuencias artísticas; por ejemplo, el origen hispalense de don Juan Sánchez de Sevilla explica elementos de su vivienda salmantina (siglo XV), integrada luego en el cenobio de Santa María de las Dueñas, pues el dueño eligió presumiblemente maestros de tierras andaluzas.

Pero tampoco los eclesiásticos quedaron al margen de ese auge: si bien para los grandes templos preferían el estilo gótico, en otras construcciones adoptaban las labores mudéjares: bajo la aprobación del arzobispo don Lope Fernández de Luna se efectúan las armaduras de la parroquia de San Miguel en la Seo de Zaragoza y de

(11) LOPEZ DE ARENAS, D., op. cit., pág. 117.

(12) GOMEZ URDAÑEZ, Carmen, «Jaime Fanegas y la declinación de la tradición mudéjar en la carpintería del siglo XVI. Notas biográficas». *Actas del II Simposio Internacional de Mudejarismo: Arte* (1981), Teruel, 1982, págs. 243-244.

la actual capilla del castillo de Mesones de Isuela. En el denominado «estilo Cisneros» se ejecutan trabajos de carpintería con bella lacería en la catedral toledana, aparte de las obras hechas en Alcalá de Henares. Es curioso constatar que, si bien el «sancta sanctorum» de las iglesias, el presbiterio, no recibió techumbres de ese género sino en fecha avanzada, ya en el siglo XIV aparecen piezas como el tríptico-relicario del Monasterio de Piedra (Zaragoza), conservado hoy en la Academia de la Historia en Madrid, con ornato de origen hispanomusulmán.

Las órdenes religiosas también acogieron realizaciones lignarias de sello mudéjar, incluso sin haberse asentado sobre antiguas mansiones señoriales, todo lo cual se percibe particularmente en Sevilla y Granada tras su conquista, pero se proyecta además hacia Canarias y América, donde tienen cubiertas de ese tipo los conventos franciscanos de Bogotá y Tlaxcala, dominico de Chiapa de Corzo, etc. No debe olvidarse que el carmelita fray Andrés de S. Miguel escribe su tratado desde aquellas tierras, insistiendo en el prestigio de la carpintería de lo blanco, al igual que López de Arenas en la península.

Ahora bien, por la versatilidad del arte mudéjar, se eligió además para los techos de muchas iglesias y ermitas de beneficios rurales, así como de poblaciones importantes. Es decir, acudieron a él sectores populares. Por ejemplo, en La Moraña (Ávila) durante los siglos XII y XIII se empleaban sencillas armaduras, de las que no hay restos; en el Quinientos se seguían utilizando en Guadalajara, Toledo, etc., e igual acontecía en Andalucía, Murcia, Canarias, etc.

La pervivencia de esta carpintería se produjo tanto por los comitentes de arquitectura religiosa como civil, contemplándose cubiertas de edificaciones castrenses como el Alcázar de Segovia, hospitales como el toledano de Santa Cruz, casas como la de los Caballeros de Santiago en Córdoba, cabildos... hasta la sencilla armadura de la casa sita en la calle Obispo (números 117-119) en La Habana hay toda una tradición que prueba su importancia.

TECNICAS DE TRABAJO

Los materiales

En función de las técnicas a emplear y de los objetivos a alcanzar utilizan los carpinteros distintas clases de madera. En el arte de armar en lo blanco, cuando se trata de techumbres, aleros o celosías, prefieren el pino, que crece en la Península Ibérica en diferentes variedades: el silvestre propiamente dicho (albar, común, blanquillo, Valsain, rojo, blanc...), el *P. montana* (negro y negre), el *P. laricio* (salgareño, ampudio, nazarón...), el *P. halepensis* (carrasco, garriguera...), el *P. pinaster* (rodezo, rubial, negrillo, marítimo...), el *P. pinea* (piñonero, doncel...). Una vez labrado, su misma resina lo protege de los insectos, permitiendo dejarlo en su color natural, sólo con un simple barniz, o recibir decoración pictórica, tras la correspondiente imprimación en yeso. En cualquier caso es fundamental que esté bien seco antes de trabajarlo, como sucede con todas las maderas.

Los aserradores y madereros acudían para obtenerlo a lugares concretos ya desde la Edad Media. En el caso de Castilla es conocido El Tiemblo (término municipal de Cebreros, Ávila), junto al río Alberche; allí la presencia de serrerías se ha mantenido hasta pleno siglo XX, habiéndose acudido a sus montes para las cubiertas de Santo Domingo el Real en Toledo y para otras construcciones de la archidiócesis. Importantes eran también los pinares de Soria.

En Aragón contaba Teruel en época medieval con buenos pinares en sus alrededores, permitiendo recursos lignarios que se manifestarían no sólo en la armadura de

su catedral sino también en otras techumbres hoy desaparecidas o trasladadas fuera de la región. En Tarragona parece haberse utilizado el melis para el alfarje situado en la sacristía de la catedral (13), pues esta variedad del pino negral era muy apreciada en carpintería.

Por lo que respecta a Andalucía, cuando se quería buena madera de esta clase ibase a buscar a la sierra del Segura, lo que se lleva a cabo incluso para la catedral hispalense; asimismo en el contrato que rubrica el carpintero Miguel Rodríguez con el convento astigitano de la Victoria se detalla la preferencia por el pino procedente de allí (14). A dicho lugar se recurre para otras construcciones más cercanas geográficamente (Murcia, Málaga...).

En Canarias la existencia del *Pinus canariensis*, con capacidad de atearse, favoreció que en dicho archipiélago prevalecieran los trabajos lignarios, desconociéndose prácticamente la bóveda hasta el siglo XVIII, salvo por los ejemplares de la catedral gótica de Las Palmas o alguna excepción como la sacristía de la iglesia del Salvador en Santa Cruz de La Palma.

Para realizaciones de distinto carácter se eligió el acebuche, olmo, peral, etc. Por su dureza el roble, apropiado para sillerías, sirvió en obras públicas, de manera que en 1384 se anota el costo de «cortar et acarrear las dozientas et quarenta carretadas de madera que corrió en le rrobredo de Constantina» (15), a fin de ser empleada en Sevilla. Fue frecuente en este antiguo reino hacer las puertas con las maderas duras, pero recubrirlas a modo de ligeras chapas con listones de pino, mientras que en Aragón su ornato geométrico lo formaban gruesos clavos.

El nogal, por ser duro, homogéneo y capaz de hermoso pulimento, fue preferido para la carpintería «de tienda». En la Meseta fue famoso el de Guadalajara para el mobiliario, aunque con bastidores de pino; en Granada y Sevilla se ejecutaron con él las características arquetas taraceadas con hueso de marfil. De nogal, llevado de Sariñena, era el coro de la catedral de Huesca, labrado por Mahoma de Borja y sus hijos. Asimismo se empleaba mucho en Torrellas (Zaragoza), donde se utilizaba para bufetes, mesas, arquetas... Pero esta madera adquiere en Aragón particular prestigio en el facistol del papa Luna (salvo los leones) en la Seo zaragozana, el cual fue tallado por los maestros Ali de Ronda, Muça Calbo, Lop, Chamar y Farach de Ronda.

Otras maderas se adaptaron a trabajos concretos, por ejemplo la sillería del coro conventual de Santa Clara en Moguer tiene ornamentación realizada en granado, aunque el conjunto es de pino. El cedro (*Juniperus oxycedrus*), decorado con pinturas, dorados e incrustaciones de marfil, se cortó en la isla de Madeira para las techumbres mudéjares de la Sé de Funchal; asimismo fue muy apreciado en Canarias para el mobiliario.

Los instrumentos

Aunque es factible conocer los útiles de un taller de carpintería a través de las disposiciones testamentarias de algunos artífices, ello acontece en fechas avanzadas en relación a la cronología del arte mudéjar, por todo lo cual no existe mejor documento, gráfico además, que las nueve escenas pintadas en una sección del alicer de la armadura de par y nudillo de la catedral turolense. Como ha indicado el profesor

(13) COMPANYS FARRERONS, Isabel y MONTARDIT BOFARULL, Nuria, «Un alfarje de coro mudéjar en Tarragona». *Actas del II Simposio...*, pág. 255.

(14) COLLANTES DE TERAN, F., HERNANDEZ DIAZ, J. y SANCHO CORBACHO, A., op. cit., tomo III, 1951, pág. 315, nota 413.

(15) CARANDE, R., op. cit., pág. 196.

Yarza, «No sólo en lo mudéjar, sino en general en el arte español, no hay manifestación plástica que proporcione datos tan precisos como los que se ven aquí» (16).

En este mismo sentido incide el Dr. Borrás, pues a través de dichos recuadros se percibe parte del utillaje usado para preparar y armar la techumbre (17). No es exactamente la labor de los aserradores lo que se muestra, dado que las piezas ya están desbastadas, sino la de los carpinteros, que proceden a cortar sendas vigas bien con un hacha de una sola hoja o bien con una azuela, en tanto que otro talla con una gubia una cabeza para un can o asnado; en ésta y otras cuatro escenas más se observa la presencia de bancos con caballetes, sobre los que se sitúa el madero en que se trabaja. Destaca asimismo una sierra que manejan sendos operarios para cortar longitudinalmente una viga, aunque seguramente la representación más conocida es aquella en que se está armando ya la techumbre, distinguiéndose el característico perfil que dibujan pares y nudillos, ensamblados con grandes golpes de mazo. Tampoco falta la cinta que permite medir las piezas ni una figura con recipientes en las manos, aludiendo quizás a los barnices y colas precisos para la obra.

Todos esos instrumentos pudieran ser suministrados por herreros mudéjares como el bilbilitano Brahem de Çali, que proporcionó martillos, tenazas, etc. para la fábrica de San Pedro Mártir en Calatayud (18). Se debía recurrir con frecuencia a esos artesanos que entregaban además la «clavazon» necesaria.

Sin embargo, aparte de sierras, mazos, etc., había otro tipo de útiles que requería el carpintero de lo blanco para lograr un feliz resultado en sus trazados geométricos, tal sucede con la regla y el compás. Este último, en ocasiones, sería suplido sencillamente por un hilo atado a un clavo, como señala Diego López de Arenas en el capítulo XXI de su libro. Con dichos instrumentos se obtendrían los cartabones obligados. Con el fin de facilitar su trabajo contaría con una serie de plantillas o, como indica el Dr. Nuere, tendría «su muestrario de dibujos y comparara las posibilidades de desarrollo de estos dibujos con las dimensiones de la estancia o de un rectángulo proporcional a ésta, que venía a ser lo mismo» (19).

En la ejecución de mobiliario se hacía acopio no sólo del utillaje citado, sino también de otro más idóneo para laborar con maderas duras y efectuar taraceas, caso de la limas y buriles, pues no en vano en algún contrato se especifica que en las piezas no «aya cabezas [de clavo] floxas ni madera hueca y muy bien limado» (20).

Carpintería de lo blanco

Los maestros que debían armar sus obras fuera del taller, es decir los carpinteros de lo blanco, se caracterizaban por llevarlas a cabo con maderos de pequeña escuadría, todo lo cual era idóneo para el material existente en la Península Ibérica, pinares que no alcanzaban el porte y la talla de los alerces centroeuropeos. Esta es la razón de que en las techumbres las técnicas constructivas y decorativas se hallen imbricadas para dar un resultado, la lacería, que es a la vez estructural y ornamental. No obstante, con el paso del tiempo ambas también tendieron a separarse, de

(16) YARZA LUACES, Joaquín, «Problemas iconográficos de la techumbre de la catedral de Teruel». *El artesanado de la catedral de Teruel*, Zaragoza, 1981, pág. 37.

(17) BORRAS GUALIS, Gonzalo, *Arte mudéjar aragonés*. Zaragoza, 1978, págs. 200-202.

(18) CUELLA ESTEBAN, Ovidio, «San Pedro Mártir de Calatayud y el papa Luna». *Actas del I Simposio...*, págs. 134-135.

(19) NUERE, Enrique, «Restauración de la carpintería mudéjar siguiendo las reglas de la carpintería dictadas por D. López de Arenas en 1619». *Actas del II Simposio...*, pág. 346.

(20) ESCRIBANO SANCHEZ, José Carlos, «Notas sobre un taller mudéjar de taracea en Torrellas (Zaragoza) en el siglo XVI». *Actas de II Simposio...*, pág. 249, documento n.º 2.

modo que se crearon cubiertas ataujeradas en las que el soporte funcional, resistente, no se identificaba con el elemento decorativo, a lo máximo autoportante (21). En cuanto al dorado y la pintura, se mantenían como simple complemento cromático, que podía ser obviado con el color natural de la madera.

Por consiguiente, hubo una evolución dentro de esta carpintería, desde su eclosión en el arte islámico hasta su degeneración en fechas avanzadas de la Edad Moderna. En sus inicios hay algunos tipos de cubiertas en los que la tradición musulmana y cristiana tienen muchos puntos de contacto, únicamente algunos detalles, a veces secundarios, separan a unas de otras. Tal es el caso del **alfarje**, palabra del vocabulario oriental que indica su horizontalidad; desde un punto de vista estructural, forma un mismo grupo con el **taujel** y el **artesonado** plano de influencia renacentista. En síntesis, se trata de techos que responden a una arquitectura adintelada, pero si en aquél es fundamental el entramado de las jácenas, jaldetas y viguetillas, en los taujeles es primordial el lazo y en el último de los ejemplos los artesones o casetones. Incluso su propia cronología de creación parece atestiguar la prelación en que han sido citados.

Según Torres Balbás (22) el más antiguo alfarje de la Península se encuentra en una dependencia del monasterio de Santa María de Huerta (Soria), de los últimos años del siglo XII; en él se percibe todavía una disposición de raíz occidental, respecto a los arcos transversales sobre los que apoya, aunque los canes con modillones de rollos presentan el sello oriental. Asimismo menciona los restos del que cerraba la nave principal de la iglesia de San Millán en Segovia, remitiéndose a una pieza lignaria de la mezquita de Kairawan. Ya en el siglo XIII se inscribiría el desaparecido de la sala capitular de Sijena, cuya división por arcos lo convertía realmente en un conjunto de doce alfarjes, algunos de los cuales mostraban esquemas decorativos de taujeles (23); de la misma centuria sería el del refectorio del monasterio de San Clemente, el más antiguo de Toledo (24).

Todos ellos se hallaban en dependencias de una cierta entidad, bien por tratarse de naves de templos o salas de recintos monásticos, de manera que los arcos diafragma cumplieran una función de soporte básica. Es el ornato de ciertos elementos lo que proclama, sobre todo, su filiación hispanomusulmana: modillones de rolo en los asnados en el conjunto soriano, canecillos de lóbulos y aquillados en Segovia, lacería en Sijena, decoración de menado en el cenobio toledano. Se llega así a realizaciones como la del claustro de Santo Domingo de Silos (s. XIV), donde la pintura de raigambre gótica se adscribe perfectamente a las corrientes estilísticas occidentales.

A partir de la segunda mitad del Trecentos van a proliferar los alfarjes en Aragón y Castilla en su función de sostener los coros altos a los pies de los templos, así acontece con los de Viniegra de Arriba (Logroño), Castro (Huesca), iglesias de la Virgen en Tobed, Santa María de Maluenda, San Félix en Torralba de Ribota, Santa Tecla en Cervera de la Cañada, etc., todas ellas en el reino de Aragón. E igual acontece en Castilla con los de San Pedro y Santa María en Astudillo, San Millán en Los Balbases, Santa María en Becerril de Campos, San Juan en Santoyo, etc. En Andalucía estas cubiertas de sotocoro pierden vigencia y dejan de pintarse, aunque

(21) «Mesa redonda sobre restauración de techumbres mudéjares». *Actas del II Simposio...*, pág. 369.

(22) TORRES BALBAS, Leopoldo, *Arte almohade. Arte nazarí. Arte mudéjar*. Col. *Ars Hispaniae*, Madrid, 1949, pág. 354.

(23) BORRAS GUALIS, G., *op. cit.*, págs. 210-212.

(24) MARTINEZ CAVIRO, Balbina, «Carpintería de lo blanco». *Historia de las artes aplicadas e industriales en España*, Madrid, 1982, pág. 249.

se conservan algunas del siglo XVI con ornato geométrico, caso de la parroquial de Cártama.

Sin duda es en la arquitectura monástica donde hallarían mayor pervivencia, pues, por sus mismas características, los techos planos no servían para cubrir las anchas naves de las iglesias de la época del Gótico, de manera que la disposición de los canes y jácenas intentaban acortar la luz del espacio a cerrar. Por el contrario, no sucedía igual con los claustros monacales, de ahí su empleo abundante en los siglos XV y XVI, como se observa en los conventos de Santa Clara en Plasencia, San Francisco en Palencia, las Teresas en Ecija... hasta llegar al más conocido del claustro de los Reyes en Santo Tomás de Avila. Prácticamente se convierten en un sistema tradicional en estos recintos, hasta que la pérdida de decoración, pictórica o de lacería, le da un carácter meramente funcional.

Respecto a la arquitectura doméstica, el alfarje es apropiado para salas no excesivamente grandes, abundando entonces los escudos pintados, lo que permite a la heráldica fechar estas cubiertas con una cierta seguridad, caso de las conservadas en la antigua vivienda de los Luna en Daroca, palacio de Miguel Lucas de Iranzo en Jaén, etc. Sin embargo su cronología no es muy avanzada, ya que fueron sustituidos por otras techumbres en los gustos de la época.

Los taujeles en lo estructural responden a similares criterios a los de las cubiertas antedichas, pero aquí las alfarjías hacen factible la superposición de un techo ornamental de lazos, es decir ataujerado. En razón de su misma técnica este último no es resistente y su utilización se suele observar en pequeños espacios, como ocurre con los de los baldaquinos del monasterio de Oña (Burgos) o del que aparece en un guardapolvo del convento malagueño de San Felipe Neri, ya en fecha muy tardía éste. Por su belleza fueron preferidos para las construcciones de sello palaciego, de ahí los que se conservan en la Aljafería de Zaragoza y en el Alcázar hispalense, continuadores de los existentes en la Alhambra granadina. La mayoría de estas obras son posteriores al siglo XIV, salvo los compartimentos de la sala capitular del monasterio de Sijena, con su peculiar técnica. A pesar de su esquema decorativo de índole geométrica, llegan a admitir en el Quinientos pinturas de «candelieri», como en la nave del Lagarto en la catedral de Sevilla.

Al llegar el Renacimiento la influencia itálica se hace cada vez más evidente. Fue fácil acoger las novedades en las estructuras adinteladas de la carpintería, pues el mismo espacio que dejaban entre sí jácenas, jaldetas y viguetillas tendía a formar una retícula; de ahí a la constitución de casetones no había mucha distancia, aunque se mantuvieran algunos resabios de lacería, todo lo cual queda ejemplificado en el sotocoro de la iglesia de Santa Catalina en Fregenal de la Sierra (Badajoz). Artesonados de este tipo proliferaron en la arquitectura civil: palacio de la Aljafería en Zaragoza, casas de Olea, las Dueñas y Pilatos en Sevilla, alcázar de Zafra, etc., es decir, donde la edificación señorial solicitó la mejor tradición artesanal mudéjar y los nuevos gustos estilísticos.

La simplificación que para el posterior desarrollo de las cubiertas planas tienen los primeros alfarjes halla su reflejo, dentro del grupo a dos aguas, el sistema de las **techumbres sobre arcos transversales** o diafragma, usados desde el siglo XII hasta avanzado el XVI. Sobre su origen se ha escrito mucho, desde Lampérez, que lo creía de influencia languedociana, pasando por Puig y Cadafalch que lo entendía como mediterráneo desarrollado por los musulmanes, o Lavedan que se inclinaba también por la arquitectura islámica, quizás con un origen mozárabe, hasta Torres Balbás que rastreó sus raíces en los **horrea** romanos, con repercusiones si-

rias (25). Este último estudioso señaló la importancia que adquirió en la Península Ibérica, extendiéndose desde comarcas intensamente romanizadas como Cataluña a Aragón y Levante, además de hacerse popular en Galicia merced a las órdenes mendicantes y llegar con la Reconquista a Andalucía. Un grupo de iglesias de este género se concentra en el antiguo reino de Sevilla, en las sierras de Aracena y Guadalcanal; suelen ser de una sola nave y fechables en la décimoquinta centuria, entre ellas figuran las de Santa Catalina en Aracena y la ermita de N. S. de las Angustias en Alanís, por no mencionar sino algunas. En Sierra Morena también se construyó así, difundiéndose luego por Granada, con mayor riqueza que las onubenses, de manera que pertenecen a esta serie templos como el de San José en la capital granadina y la parroquial de Vélez Blanco, San Andrés en Baeza, etc.

Un sistema tan sencillo de cerrar, desde el punto de vista de la carpintería, habría de dar en manos de los mudéjares novedades en el capítulo de la ornamentación y ello no dejó de suceder. Aun permaneciendo fijo el esquema de los arcos fajones, éstos pasaron de ser apuntados con el estilo gótico al medio punto con el Renacimiento, además se evolucionó desde los tramos con cubierta de par e hilera a los de par y nudillo, simplificando las dificultades al ser los espacios menores. Se puede observar este desarrollo comparando las techumbres de la iglesia de Santa María en Becerril de Campos (Palencia), capilla del Cristo de la Paz en Godella (Valencia, s. XV) y N. S. de la Concepción en Caravaca (Murcia, s. XVI); en las dos últimas se forma ya un verdadero almizate en cada sección, destacando los canecillos y la policromía del ejemplar valenciano, mientras que en el segundo sobresale cada tramo por su diferente ornato, no faltando la laceria ni las piñas de mocárabes, doradas, así como los temas florales pintados. Si en Godella se percibe aún el recuerdo de los alfarjes, en Caravaca se está frente a la visión de los pares y nudillos.

La **armadura de par e hilera** no necesariamente se muestra como una creación del arte islámico, sino que está en la misma base de la historia de la arquitectura, según la traza de la cabaña vitruviana y su posterior interpretación. El mayor problema a afrontar es que las presiones laterales tienden a abrir las paredes hacia fuera, haciendo necesario un buen estribado, además de ser convenientes algunos tirantes. Su realización significa el inicio del largo desarrollo que culminará en las techumbres de par y nudillo, en artesa, de ahí que López de Arenas le dedique el primer capítulo de su **Breve compendio...**, señalando la longitud de las alfarjas mediante el proceso de dividir el testero del recinto en doce partes y sacar el cartabón correspondiente, de manera que, multiplicando por seis «desde su cola hasta el tanquil» y restándole la mitad del grueso de la hilera, se obtendrá aquélla.

Armaduras de parhileras fueron las que sustituyeron a las primitivas cubiertas de las iglesias de San Miguel de Escalada y San Cebrián de Mazote (nave central). A la larga se superpondría sobre la hilera un ligero tablero decorado, dándole el aspecto de un estrecho harneruelo, pero esto es una solución meramente ornamental, porque la estructura sigue siendo la de una techumbre de mojinete; ejemplos de ello son las de San Andrés de Aguilar de Campos (Valladolid) o Santiago de Los Realejos (Tenerife), en naves laterales, e incluso la citada de Escalada.

La práctica llevó a los carpinteros al descubrimiento de las ventajas de contrarrestar las presiones laterales de los faldones mediante unas piezas horizontales, los

(25) TORRES BALBAS, Leopoldo, «Naves de edificios anteriores al siglo XIII cubiertas con armaduras de madera sobre arcos transversales». *Archivo Español de Arte*, Madrid, n.º 126, 1959, págs. 109-119.

Idem, «Naves cubiertas con armadura de madera sobre arcos perpiaños a partir del siglo XIII». *Archivo Español de Arte*, Madrid, n.º 129, 1960, págs. 19-43.

nudillos, ensambladas entre sí a una cierta altura y formando la superficie del almi-zate o harneruero. En el capítulo IV de su libro, López de Arenas indica cómo se puede subir o bajar aquél en relación con el conjunto de los faldones, tanto si son dos o más. Para ello bastaría con dividir el nudillo por los perfiles largos (el papo) o cortos en cuatro tamaños, sacar el pertinente cartabón y obtener la medida de «su cola hasta el tanquil», la cual será multiplicada por dos y será lo que se reste a la alfarda, antes del medio grueso de la hilera; así se conseguirá el lugar exacto del corte preciso para ensamblar.

Tanto las **armaduras** de parhilera como las de **par y nudillo** sin lazo eran las más fáciles de construir, de manera que, según el mencionado alarife andaluz, las alfardas y nudillos no tenían un grueso determinado, sino que cada maestro les daba el que deseaba, «acomodándose con los pinos, y huyendo de todo desperdicio». No obstante, ofrece reglas prácticas al efecto, así en las piezas de doce a dieciséis pies se les podía dar de grueso una catorceava parte o hasta una doceava, para las de dieciséis a veinte pies una décima y para las de hasta treinta una octava parte (26).

Dadas las menores dificultades, no resulta extraño que las armaduras de par y nudillo más antiguas no tengan lacería y concentren su decoración en la talla de los asnados, así acontece con la de la nave central de la sinagoga de Santa María la Blanca en Toledo, de la décimotercera centuria. Paulatinamente se enriquecen, así la de la antigua iglesia de Santa María de Mediavilla (actual catedral) en Teruel tiene ya labor de menado, talla figurada en los canes y extraordinarias pinturas que constituyen el mejor muestrario gráfico de la época. A partir del siglo XV proliferan las que multiplican la retícula de lazos y estrellas, asimismo los tirantes dobles quedan unidos por los papos mediante lazos y otras labores, como escudos y estrellas; bajo la aparente similitud entre las techumbres de la sacristía del convento toledano de Santa Isabel de los Reyes, de la iglesia granadina de Santa Isabel la Real y la sevillana de Santa Paula se vislumbran diferencias técnicas (la primera de ellas es apeinazada y las otras son ataujeradas, existencia o no de tirantes, empleo de refuerzos de hierro en las piñas de mocárabes de la hispalense, etc.) que prueban la evolución y la diferente cronología: siglo XV, c. 1500 y s. XVII, respectivamente.

Por su estabilidad y juego de piezas de pequeña escuadría, las armaduras de par y nudillo fueron preferidas para las naves de los templos, sobre todo las centrales, en tanto que las laterales podían ser de colgadizo. Es así que surgen extraordinarios ejemplares: del siglo XIV, en Santa Clara de Astudillo; del XV, en Santa Clara y Santo Domingo el Real de Toledo; del XVI, en San Felipe de Carmona, Santa María de la O en Sanlúcar de Barrameda, Santiago de Totana, parroquial de Hornachos, el Salvador en Santa Cruz de La Palma, etc. Hay techumbres de este tipo en las parroquiales de Fuentes de Nava y Cisneros, en N. S. de las Angustias en Ayamonte, claustros de San Antonio el Real de Segovia y alto de San Juan de los Reyes en Toledo, etc. Pero ya a partir del Seiscientos algunas no tendrán otro recuerdo del ornato geométrico que el de los tirantes sobre canes de perfil mixtilíneo, por lo que se acudirá a los motivos florales pintados para recubrir faldones y harneruero, como en las iglesias de Santa Clara en Carmona y Santo Domingo en La Orotava.

En ocasiones a estas armaduras a dos aguas se le añadió un tercer faldón a los pies de la nave, en tanto que por el otro extremo encajaban en el arco toral del presbiterio o del crucero, de modo que su perfil quedaba en una artesa invertida pero incompleta, cual se contempla en el templo de Santiago en Ecija. Es factible ver en este tipo de cubierta una solución intermedia con respecto a la **armadura de cuatro aguas**, bien sea se lima simple, o bordón, bien de limas dobles, moamares. En cualquier caso, fue utilizada particularmente en estancias no muy grandes la de

(26) LOPEZ DE ARENAS, D., op. cit., págs. 44-45.

limabordón, en el ámbito de la arquitectura civil y, en menor grado, de la religiosa, lo que acontece con las conservadas en el salón de Escudos del Ayuntamiento de Arcos de la Frontera y en la casa de las Cadenas en Toledo, aunque las hay en construcciones eclesiásticas, como en la antigua sacristía (hoy coro) de la ermita de Gracia en Lorca, o en el presbiterio de la de la Santísima Trinidad en Sanlúcar de Barrameda, donde la ligera pendiente, o ángulo, de los faldones respecto al harnuelo la asemeja a un taujel.

Parecen más antiguas las armaduras de cuatro faldones y limas moamares, pues su antecedente lo señala B. Martínez Caviro en la mezquita de la Kutubiyya en Marráquex (27); por otra parte, su cronología en la Península Ibérica corrobora tal aserto, dado que se observan algunas en Granada desde el siglo XIII y, sobre todo, el XIV, habiéndolas en Toledo durante el XV. Al igual que las de limabordón son apropiadas para recintos pequeños de planta cuadrada, por ejemplo el presbiterio de la parroquial de Instinción, pero también se adaptaron a la planta rectangular de las naves, caso de las iglesias del convento del Carmen en Antequera, Santa Eulalia en Totana, etc., particularmente en el Quinientos.

Según Torres Balbas, «a fines del siglo XV y en el XVI, por evolución de los cuadrales, que aseguran los ángulos, se ochavaron éstos mediante triángulos planos, horizontales casi siempre, cuajados de lazo, y de las más ricas [techumbres] colgaron grandes racimos de mocárabes» (28); no obstante, pueden anotarse antecedentes del s. XIV en la sinagoga del Tránsito y Taller del Moro en Toledo, Salón de Comares en la Alhambra granadina. En realidad, cuando los recelos hacia el arte mudéjar en los presbiterios fueron desapareciendo, se dio paso en torno a 1500 a los techos de carpintería en lugar de bóvedas, abundando los de ocho faldones, con limas simples o dobles. La **armadura exagonal** no suele ser frecuente, pero en Aragón se conserva una en la actual capilla del castillo de Mesones de Isuela, extraordinaria por su estructura (sin duda provocada por la planta del recinto), por sus pinturas de estilo gótico, por su cronología (s. XIV) y por su misma belleza.

Al respecto López de Arenas afirma: «Es fortificación de una armadura llevar cuadrantes, sirven también para piezas ochavadas, y dozeavadas y medias naranjas: por tanto, digo, que para ochavar una armadura quieren estar los ángulos rectos, y las diagonales iguales y muy ajustados; y así toma el testero de la pieza en doze tamaños, y desviate del rincón tres tamaños y medio, y de allí para el rincón viene el cuadrante y quedarán por ochavo, y parte mas larga del cuadrante cinco tamaños semejantes á los tres y medio» (29). El mismo alarife añade otras maneras de alcanzar el mismo objetivo, porque era frecuente la construcción de estas **armaduras**.

Octogonales son las de la sacristía de San Francisco en Palencia, presbiterio de Santiago en Murcia y crucero de San Pedro en Granada, además de las existentes en construcciones civiles como el palacio de los Córdova en Granada, Alcázar hispalense, etc., por no citar sino algunos ejemplos. Excepcional es la que se eleva sobre el presbiterio de la parroquia de San Miguel en la Seo zaragozana, con su almizate y cupulín de mocárabes, fechada en el siglo XIV. Abundan más las **ochavadas**, no sólo de tres paños como las de las iglesias de las Mínimas en Ecija y San Antonio el Real en Segovia, sino también de cinco paños, caso de las que cubren los presbiterios de Santa Clara en Tordesillas y la Madre de Dios en Sevilla, todas ellas ataujeradas.

Sea cual fuere el número de faldones, el carpintero hubo de enfrentarse al complejo problema del lazo, contando para ellos con toda una serie de cartabones que

(27) MARTINEZ CAVIRO, B., op. cit., pág. 256.

(28) TORRES BALBAS, L., *Arte almohade...*, pág. 356.

(29) LOPEZ DE ARENAS, D., op. cit., págs. 76-77.

le permitían marcar los ángulos de las estrellas y del sistema reticular de la lacería. Dos técnicas tuvo a la hora de integrar este ornato a la estructura del techo; dando por resultado obras apeinazadas o ataujeradas; en aquéllas es fundamental el ensamblado de las piezas, en las otras el clavarlas. Aunque ambos procedimientos sirven para definir mejor el tipo de armadura que se contempla, es cierto que los dos se emplean corrientemente en cualquier obra, por lo que el maestro ha de precisar con exactitud el sitio de cada corte, para unir las maderas, citando López de Arenas la ensambladura de cola de milano en el caso de los arrocabes. Por otra parte, el uso de los clavos fue indispensable en toda realización.

Hay un conjunto de obras que muestra una gran belleza por su técnica ataujerada, que despliega la lacería por faldones y almizate con un verdadero «horror vacui», pero que, sin embargo, no cumplen la función estructural en la que radica su razón de ser. Son cubiertas meramente decorativas en relación al soporte lignario que resta al trasdós; no son ellas mismas portantes, como máximo sostienen su propio peso (30). Pueden ser de planta cuadrada, rectangular, etc., pero las más identificables son las **cupulares**. Entre estas últimas se encuentran las del salón de Embajadores en el Alcázar de Sevilla, escalera de la casa de Pilatos en dicha ciudad, la del Museo Arqueológico Nacional (procedente del palacio de Torrijos en Toledo), capilla del alcázar de Zafra (con base octogonal).

Del mismo género son las de mocárabes, piezas que aparecen como una transposición en madera de las trompas de cantería. De su técnica afirma López de Arenas que los racimos «antiguamente se hacían, aunque no son de mucho peso, quaxados con clavitos muy pequeños, y con cola, quedando pendientes de la almiçate, que á no estar el estrivado muy bueno, su peso y el de la almiçate, que es mucho, hazen notable daño á la armadura, y aunque son grandes algunos de los que yo he hecho, y haciéndolos sólidos y maciços, despues de puestos con su telera en el almiçate, les echo dos arcos de hierro bien clavados en el navo, con sus garras, y enclavadas en la hilera de donde les hago que estén pendientes, yes gran descando para el almiçate» (31). Se observa en este párrafo la evolución que ha habido en el tratamiento de las piñas de mocárabes, desde las primeras hasta las ejecutadas en el siglo XVII. Entre las cubiertas ornadas exclusivamente con este motivo cabe destacar la desaparecida del salón de Linajes en el palacio del Infantado en Guadalajara; se conserva aún la situada en la capilla del Tesoro en la catedral toledana.

Todas estas realizaciones mudéjares, al llegar el Renacimiento e incluso en el Barroco, admitieron incorporaciones decorativas de esos estilos, por lo que se elevaron techumbres con estructuras de ese origen pero con casetones, roleos, tallas figuradas, etc., todo lo cual da una enorme variedad de soluciones, no ya en artesanos planos, sino incluso en cubiertas de planta poligonal.

Aun siendo las más importantes, no fueron las techumbres los únicos trabajos debidos a la carpintería de lo blanco, sino que ésta se manifestó asimismo en los aleros, ajimeces, celosías, puertas. En cuanto a aquéllos, tuvieron gran desarrollo los rafes en Aragón, donde se percibe la evolución que marca el mudejarismo de los de Muniesa (actual casa de la Telefónica y la de los Aranguren), con mocárabes, y su posterior adaptación a los gustos renacentistas, por ejemplo en el palacio zaragozano de Miguel Donlope, en manos de Jaime Fanegas. En este apartado sobresalió Toledo, cuyos aleros, como los granadinos, tienen las cabezas de los canes hacia lo alto y éstos presentan bella labra, como se contemplan en el denominado palacio del Rey Don Pedro (en realidad, de Fernán Alvarez de Toledo y Teresa de Ayala) y casa de la Santa Hermandad. También el existente en la fachada del Alcázar hispa-

(30) Vid. nota 21 de este trabajo.

(31) LOPEZ DE ARENAS, D., op. cit., pág. 86.

lense se atribuye a artífices toledanos; más modernos y realizados en Andalucía hay muchos aquí, desde el situado en la llamada casa de los Condes en Ayamonte hasta el de la iglesia de Nuestro Padre Jesús en Ronda.

Los ajimeces y celodías abundaron en la Península Ibérica, de modo que en la arquitectura popular restan huellas de su importancia en el pasado, no obstante aquéllos han desaparecido en gran medida a partir de las ordenanzas de los Reyes Católicos, pues, al entorpecer la iluminación de las vías, se procuró evitar esa clase de saledizos en madera (32). Por el contrario, en Canarias no sólo se permitieron sino que incluso se fomentaron, de ahí deriva la gran cantidad de ajimeces existentes en el archipiélago, hasta el punto de convertirse en un elemento peculiar de su perfil arquitectónico.

En las edificaciones señoriales se guardan todavía excelentes ejemplos de puertas con decoración de lazos y ataurique, en la tradición de las de la Alhambra; al haberse convertido algunas de esas casas en recintos monásticos, también se encuentran allí, como sucede en los conventos de Santa Isabel y Santo Domingo el Real en Toledo, o en el de las Teresas en Ecija. En el antiguo reino de Sevilla estas puertas se efectuaban con maderas duras cuya superficie queda recubierta por los listones de las estrellas y lazos, clavados, y por la talla del ataurique, así se ven en el Alcázar y en la casa de Pilatos. En Aragón no sólo se hicieron con bellas trazas de lacería y temas florales, caso de las situadas en la sacristía de la Seo de Zaragoza, sino que, además, se realizaron otras, exteriores, en las que el claveteado dibuja temas geométricos de gran belleza, como las ejecutadas para la iglesia de Santiago en Duroca (hoy en el Museo Arqueológico Nacional), parroquial de Gandesa, etc. -

Carpintería de tienda

En las ordenanzas de Sevilla se encuadraba en tal epígrafe a aquellas realizaciones lignarias que afectaban al mobiliario y ebanistería en general. En Aragón equivalían a las actividades de los cajoneros, por ejemplo los de Torrellas, denominados *caxeros* en Cataluña y *caixers* en Valencia (33).

Su técnica se basó en el ensamblado de largueros y peinazos, siguiendo una tradición que los árabes adoptaron de Egipto, pues «subdividen las superficies en pequeños planos con lacerías y peinacerías geométricas, lo que será, en última instancia la base del mueble de cuarterones» (34). Entre los procedimientos decorativos usaron de la talla y, sobre todo, la taracea, esta última de maderas finas (ébano, limonero, áloe...), hueso y marfil, por ejemplo en las arquetas, muchas de ellas efectuadas en Granada y Sevilla, con ornato de «grano de trigo» (minúsculos rombos de hueso); posteriormente, en los escritorios y contadores se elige el sistema toledano (con estrellas de ocho puntas de nogal inscritas en círculos de hueso) o el catalán-aragonés (composiciones de pequeñas piezas romboidales de hueso, es decir el «pinyonet»), con resultados muy bellos (35).

Pero en ocasiones, aun siendo los autores mudéjares, se familiarizaron con los estilos occidentales como el Gótico, hasta el punto de que sólo sus nombres en los contratos y algunos detalles decorativos descubren su intervención; así sucede con el sitial existente actualmente en el templo de San Juan de Calatayud, obra de los hermanos Farax y Brahem el Rubio (36).

(32) TORRES BALBAS, Leopoldo, *Ciudades hispano-musulmanas*. Con la colaboración de Henri Terrasse, Madrid, s.a., tomo I, págs. 424-428.

(33) LAMPEREZ Y ROMEA, Vicente, *Historia de la arquitectura cristiana española en la Edad Media*. Barcelona, 1930 (2.ª edición), tomo I, págs. 49-50.

(34) AGUILO, María Paz, «Mobiliario». *Historia de las artes aplicadas...*, pág. 275.

(35) idem, pág. 277.

(36) BORRAS GUALIS, G., op. cit., pág. 226.

El trabajo de estos carpinteros se traduce en múltiples objetos, desde sillas hasta armarios y mesas. Incluso en el mobiliario eclesiástico se dejó sentir su presencia, de modo que sobresalen las sillerías de coro construidas para la iglesia de Santa María de Gradefes y para los conventos de Santa Clara en Astudillo y Moguer, respectivamente (ésta conservada aún en dicho cenobio, aquéllas en el Museo Arqueológico Nacional). Sillas mudéjares con taraceas a la manera granadina fueron encargadas por el cabildo catedralicio toledano (hoy en los museos Arqueológico Nacional y Santa Cruz de Toledo).

Armarios y alacenas fueron también solicitados por comitentes eclesiásticos: del siglo XIII se considera el empleado como archivo en la catedral leonesa, con listones y clavos formando lazos; de la siguiente centuria es la denominada «Botica de los Templarios» (M. Victoria y Alberto, Londres), con inscripciones en latín, castellano y árabe, la cual fue hecha en Toledo; otros armarios, procedentes del convento de Santa Ursula de esa ciudad, se hallan en centros museísticos de Madrid.

Pieza excepcional es el tríptico-relicario del Monasterio de Piedra (Real Academia de la Historia), que muestra laceria y un friso de pequeños mocárabes acogiendo figuras de santos. Pero incluso a los instrumentos musicales afectó el trabajo mudéjar en madera, de forma que no faltan cajas y pies de órganos con temas decorativos de ese origen (catedral vieja de Salamanca, iglesia de San Pedro de los Francos en Calatayud, etc.). A todo ello se suman realizaciones varias que prueban la importancia de esa carpintería.

BIBLIOGRAFIA BASICA

- Actas del I Simposio Internacional de Mudejarismo (15-17 septiembre 1975).** C.S.I.C.-Diputación Provincial de Teruel, Madrid-Teruel, 1981. Entre otros estudios incluye los siguientes:
- BARBE, Genevière, *Mudejarismos en el arte aragonés del siglo XVI*, págs. 155-176.
- COMEZ RAMOS, Rafael, *El Libro del Peso de los alarifes*, págs. 255-267.
- GONZALEZ GOMEZ, Juan Manuel, *El mudéjar en el Monasterio de Santa Clara de Moguer (Huelva)*, págs. 269-283.
- LACARRA DUCAY, M.^a Carmen, *Rasgos mudéjares en la pintura gótica aragonesa*, págs. 71-107.
- LAVADO PARADINAS, Pedro J., *Carpintería y otros elementos mudéjares en la provincia de Palencia*, págs. 427-441.
- MARTINEZ CAVIRO, Balbina, *El llamado Palacio del Rey Don Pedro de Toledo*, págs. 399-415.
- MOYA VALGAÑON, José Gabriel, *Mudéjar en la Rioja*, págs. 211-224.
- SEBASTIAN, Santiago, *Pervivencias hispanomusulmanas en Hispanoamérica*, págs. 509-517.
- YARZA LUACES, Joaquín, *En torno a las pinturas de la techumbre de la catedral de Teruel*, págs. 41-69.
- Actas del II Simposio Internacional de Mudejarismo: Arte (19-21 de noviembre de 1981).** Instituto de Estudios Turoloenses, Teruel, 1982. Entre otros estudios incluye los siguientes:
- AGUILAR GARCIA, M.^a Dolores, *Un ensayo de lectura de las armaduras mudéjares*, págs. 111-124.
- ALEJOS MORAN, Asunción, *Carpintería mudéjar en una iglesia valenciana. Aproximación al estudio de la capilla del Cristo de la Paz de Godella*, págs. 261-271.
- ALVARO ZAMORA, M.^a Isabel, *La techumbre de Castro (Huesca)*, págs. 227-240.
- AVILEZ MORENO, Guadalupe, *La carpintería mudéjar en Nueva España en el siglo XVI*, págs. 333-340.
- BARBE COQUELIN DE LISLE, Genevière, *La charpente mudéjare comme support d'une vision de l'univers: la représentation du pouvoir royal et de la noblesse dans le plafond de la cathédrale de Teruel*, págs. 139-146.

- Idem, *La carpintería mudéjar y su expresión teórica*, págs. 273-277.
- BORRAS GUALIS, Gonzalo M., *Factores de unidad en el arte mudéjar aragonés*, págs. 39-49.
- CALERO RUIZ, Clementina, *Carpintería religiosa de signo mudéjar en la arquitectura del Puerto de la Cruz (Tenerife)*, págs. 315-317.
- CAPEL MARGARITO, Manuel, *Breve reseña del mudejarismo en Jaén*, págs. 71-75.
- COMPANYS FARRERONS, Isabel y MONTARDIT BOFARULL, Nuria, *Un alfarje de coro mudéjar en Tarragona*, págs. 253-260.
- CRUZ VALDOVINOS, José M., *Noticias sobre carpinteros y armaduras del siglo XVI en parroquias rurales de la archidiócesis toledana*, págs. 215-222.
- ESCRIBANO SANCHEZ, José C., *Notas sobre un taller mudéjar de taracea en Torrellas (Zaragoza) en el siglo XVI*, págs. 247-249.
- FRAGA GONZALEZ, Carmen, *Carpintería mudéjar en los archipiélagos de Madeira y Canarias*, págs. 303-313.
- FUENTES PEREZ, Gerardo, *Techumbres mudéjares en la arquitectura religiosa de Los Reales (Tenerife)*, págs. 319-322.
- GOMEZ URDAÑEZ, Carmen, Jaime Fanegas y la declinación de la tradición mudéjar en la carpintería del siglo XVI, págs. 241-245.
- HERNANDEZ DIAZ, Patricio, *Pervivencias de la carpintería mudéjar en la arquitectura civil del Puerto de la Cruz (Tenerife)*, págs. 323-326.
- LAVADO PARADINAS, Pedro J., *La carpintería mudéjar en la Tierra de Campos*, págs. 189-201.
- MAÑAS BALLESTIN, Fabián, *Reconstrucción del Palacio del Condestable Miguel Lucas de Iranzo, Jaén*, págs. 73-78.
- MARTINEZ CAVIRO, Balbina, *Hacia un «corpus» de la carpintería de lo blanco*, págs. 125-131.
- Idem, *Formas voladas en la carpintería mudéjar toledana*, págs. 207-213.
- MOGOLLON CANO-CORTES, Pilar, *Techumbre de la iglesia parroquial de Hornachos (Badajoz)*, págs. 223-226.
- NOVELLA MATEO, Angel, *Noticias breves sobre el mudéjar de la madera en la provincia de Teruel*, págs. 251-252.
- NUERE, Enrique, *Restauración de la carpintería mudéjar siguiendo las reglas de la carpintería dictadas por D. López de Arenas en 1619*, págs. 343-360.
- PEREZ GONZALEZ, M.^a Dolores, *La casa de los Luna en Daroca. El estudio de la heráldica como método de datación*, págs. 179-184.
- PEREZ GONZALEZ, M.^a Dolores y MAÑAS BALLESTIN, Fabián, *Armaduras de madera en la provincia de Jaén*, págs. 285-289.
- RODRIGUEZ GONZALEZ, Margarita, *Techumbres mudéjares en la arquitectura religiosa de Santa Cruz de Tenerife*, págs. 327-331.
- SANCHEZ TRUJILLANO, M.^a Teresa, *La techumbre mudéjar de San Pedro del Arroyo (Ávila)*, págs. 203-206.
- SEBASTIAN LOPEZ, Santiago, *El artesanado de la catedral de Teruel*, págs. 149-156.
- TOAJAS ROGER, M.^a Angeles, *Datos documentales para la biografía de Diego López de Arenas*, págs. 279-283.
- VILLANUEVA MUÑOZ, Emilio A. y TORRES FERNANDEZ, M.^a del Rosario, *Armaduras mudéjares en las iglesias de la provincia de Almería*, págs. 291-302.
- Mesa redonda sobre restauración de techumbres mudéjares*, págs. 366-380.
- AGUILAR GARCIA, M.^a Dolores, *Málaga mudéjar. Arquitectura religiosa y civil*. Universidad de Málaga, 1979.
- AGUILO, M.^a Paz, «Mobiliario». *Historia de las artes aplicadas e industriales en España*. Madrid, 1982, págs. 271-323.
- ALCOLEA, Santiago, *Artes decorativas de la España cristiana*. Col. *Ars Hispaniae*, vol. XX, Madrid, 1975.
- ANGULO IÑIGUEZ, Diego, *Arquitectura mudéjar sevillana de los siglos XIII, XIV y XV*. Universidad de Sevilla, 1932.
- Arte mudéjar*. Catálogo de la Exposición celebrada en el Palacio de los Córdoba, Granada, 12 octubre 1983-12 enero 1984. Incluye un repertorio bibliográfico sobre el arte mudéjar preparado por L. Moreno Garzón.

- AZCARATE, J. M.^a, **Monumentos españoles**. C.S.I.C., Madrid, 1954, 2 vols.
- BAEZ MACIAS, Eduardo, **Obras de fray Andrés de San Miguel**. Instituto de Investigaciones Estéticas, México, 1969.
- BEVAN, Bernard, «Early Mudejar Woodwork». **Burlington Magazine**, LVII (1930), págs. 271-278.
- BORRAS GUALIS, Gonzalo M., **Arte mudéjar aragonés**. Zaragoza, 1978.
- Idem, «El mudéjar turolense». **Teruel**, n.º 29 (1973), págs. 31-51.
- CAMPS CAZORLA, Emilio, «Puertas mudéjares con inscripción eucarística». **Archivo Español de Arte y Arqueología** (C.S.I.C.), Madrid, n.º 8 (1927), págs. 197-220.
- FERNANDEZ PRADA, Antonio, «Mudéjar en la Extremadura del Duero». **Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología**, Universidad de Valladolid, tomo 28 (1962).
- FERNANDEZ PUERTAS, Antonio, «El lazo de ocho occidental o andaluz. Su trazado, canon proporcional, series y patrones». **Al-Andalus**, Madrid, 1975, págs. 199-203.
- FRAGA GONZALEZ, M.^a Carmen, **Arquitectura mudéjar en la Baja Andalucía**. Santa Cruz de Tenerife, 1977.
- Idem, **La arquitectura mudéjar en Canarias**. Santa Cruz de Tenerife, 1977.
- Idem, **Aspectos de la Arquitectura Mudéjar en Canarias**. Las Palmas de Gran Canaria, 1980.
- GALIAY SARAÑANA, José, **Arte mudéjar aragonés**. Zaragoza, 1951.
- GOMEZ-MORENO, Manuel, **Arte mudéjar toledano**. Madrid, 1916.
- GUERRERO LOVILLO, José, «Muebles hispanoárabes en las Cantigas de Alfonso el Sabio». **Al-Andalus**, Madrid, t.X (1945), págs. 432-440.
- LAFUENTE FERRARI, Enrique, **Las artes de la madera en España**. Madrid, 1941.
- LAMPREZ Y ROMEA, Vicente, **Historia de la arquitectura cristiana española en la Edad Media**. Barcelona, 1930 (2.ª edición), tomo III.
- LOPEZ DE ARENAS, Diego, **Breve compendio de la carpintería de lo blanco y Tratado de alarifes, y conclusión de la regla de Nicolás Trataglia, y otras cosas tocantes á la geometría y puntas del compás**. Sevilla, Luis Estupiñán, 1633. Hay varias ediciones, entre otras:
- Edición revisada, con prólogo y glosario por Eduardo de Mariátegui, Madrid, 1867.
- «Primera y segunda parte de las reglas de la Carpintería hecho por D. López de Arenas en este año de MDCXVIII». Edición facsímil con introducción y glosario técnico por M. Gómez-Moreno Martínez, Madrid, 1966.
- LUIS LOPEZ, Carmelo, GUTIERREZ ROBLEDO, José Luis, REVILLA RUJAS, Matilde y GOMEZ ESPINOSA, Teresa, **Guía del Romántico de Avila y Primer Mudéjar de la Moraña**. Avila, 1982.
- MARTIN GONZALEZ, Juan José, «Sobre carpinteros moros». **Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología**, Universidad de Valladolid, t. 15 (1948-49).
- MARTINEZ CAVIRO, Balbina, **Mudéjar toledano. Palacios y conventos**. Madrid, 1980.
- Idem, «Carpintería de lo blanco». **Historia de las artes aplicadas e industriales en España**. Madrid, 1982. Este estudio es fundamental por la precisión en el empleo del vocabulario y conocimiento del tema.
- MOGOLLON CANO-CORTES, Pilar, «Corpus de Techumbres Mudéjares en Extremadura». **Norba**, Universidad de Extremadura, Cáceres, III (1982), págs. 33-48.
- NOVELLA MATEO, Angel, **El artesanado de la catedral de Teruel**. Teruel, 1965.
- PAVON MALDONADO, Basilio, **Arte toledano: islámico y mudéjar**. Madrid, 1973.
- Idem, **El arte Hispano-musulmán en su decoración geométrica. Una teoría para un estilo**. Madrid, 1975.
- PEREZ-EMPID, Florentino, **El mudejarismo en la arquitectura portuguesa de la época manuelina**. Universidad de Sevilla, 1944.
- PEREZ SANCHEZ, Alfonso E., «Iglesias mudéjares del Reino de Murcia». **Arte Español**, Madrid, t. XXIII (1960), págs. 91-112.
- PRIETO VIVES, Antonio, **El arte de la lacería**. Madrid, 1904.
- Idem, «La carpintería hispano-musulmana». **Arquitectura**, Madrid, t. XIV (1932), págs. 264-302.
- Idem, «Apuntes de geometría decorativa. Los mocárabes». **Cultura Española**, Madrid, t. V (1907), págs. 229-250.
- PRIETO VIVES, A. y GOMEZ-MORENO, M., **El lazo. Decoración geométrica musulmana**. Madrid, 1921.

- RABANAQUE MARTIN, Emilio, NOVELLA MATEO, Angel, SEBASTIAN LOPEZ, Santiago y YARZA LUACES, Joaquín, *El artesanado de la catedral de Teruel*. Zaragoza, 1981.
- RAFOLS, J. F., *Techumbres y artesanados españoles*. Barcelona, 1945 (3.ª ed.).
- SEBASTIAN LOPEZ, Santiago, *Techumbres mudéjares de la Nueva Granada*. Universidad del Valle, Cali, 1965.
- Idem, «Techos turolenses emigrados». *Teruel*, n.º 22 (1959), págs. 217-224.
- SOLDEVILLA FARO, J., «Aleros y miradores». *Aragón*, n.ºs 120-126 (1934-35).
- TORRES BALBAS, Leopoldo, *Las ciudades hispano-musulmanas*. Madrid, s.a.
- Idem, *Arte almohade. Arte nazarí. Arte mudéjar*. Col. *Ars Hispaniae*, Madrid, 1949.
- TRENTA, Ursula R., «Estudios sobre un artesanado turolense existente en Italia». *Teruel*, n.º 35 (1966), págs. 101-130.
- TAUSSAINT, Manuel, *Arte Mudéjar en América*. Méjico, 1946.
- VALDES FERNANDEZ, Manuel, *Arquitectura Mudéjar en León y Castilla*. León, 1981.
- WEISS, Joaquín, *Techos coloniales cubanos*. La Habana, 1978.