

CARPINTERÍA DE LO BLANCO EN LA VÍA DE LA PLATA A SU PASO POR CASTILLA Y LEÓN

JOAQUÍN GARCÍA NISTAL

Carpintería de lo blanco en la Vía de la Plata a su paso por Castilla y León

imagen de portada y contraportada: lazo apeinado de la armadura del Convento de Santa Clara (Salamanca)

Estudio realizado en el marco del proyecto **VIACOMPAT**.

“Vías de comunicación del Patrimonio”

Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León

Proyecto cofinanciado: Programa Operativo de Cooperación Transfronteriza España-Portugal
(POCTEP 2007-2013)

Fondos FEDER, UNION EUROPEA

© Junta de Castilla y León

ISBN: 978-84-616-8526-4

Texto y diseño: Joaquín García Nistal

Fotografía: J. García Nistal, salvo las que se indica otra autoría a pie de foto

Edita: Junta de Castilla y León
Valladolid (2014)

CARPINTERÍA DE LO BLANCO EN LA VÍA DE LA PLATA A SU PASO POR CASTILLA Y LEÓN

Proyecto **VIACOMPAT**. “Vías de comunicación del Patrimonio”
Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León

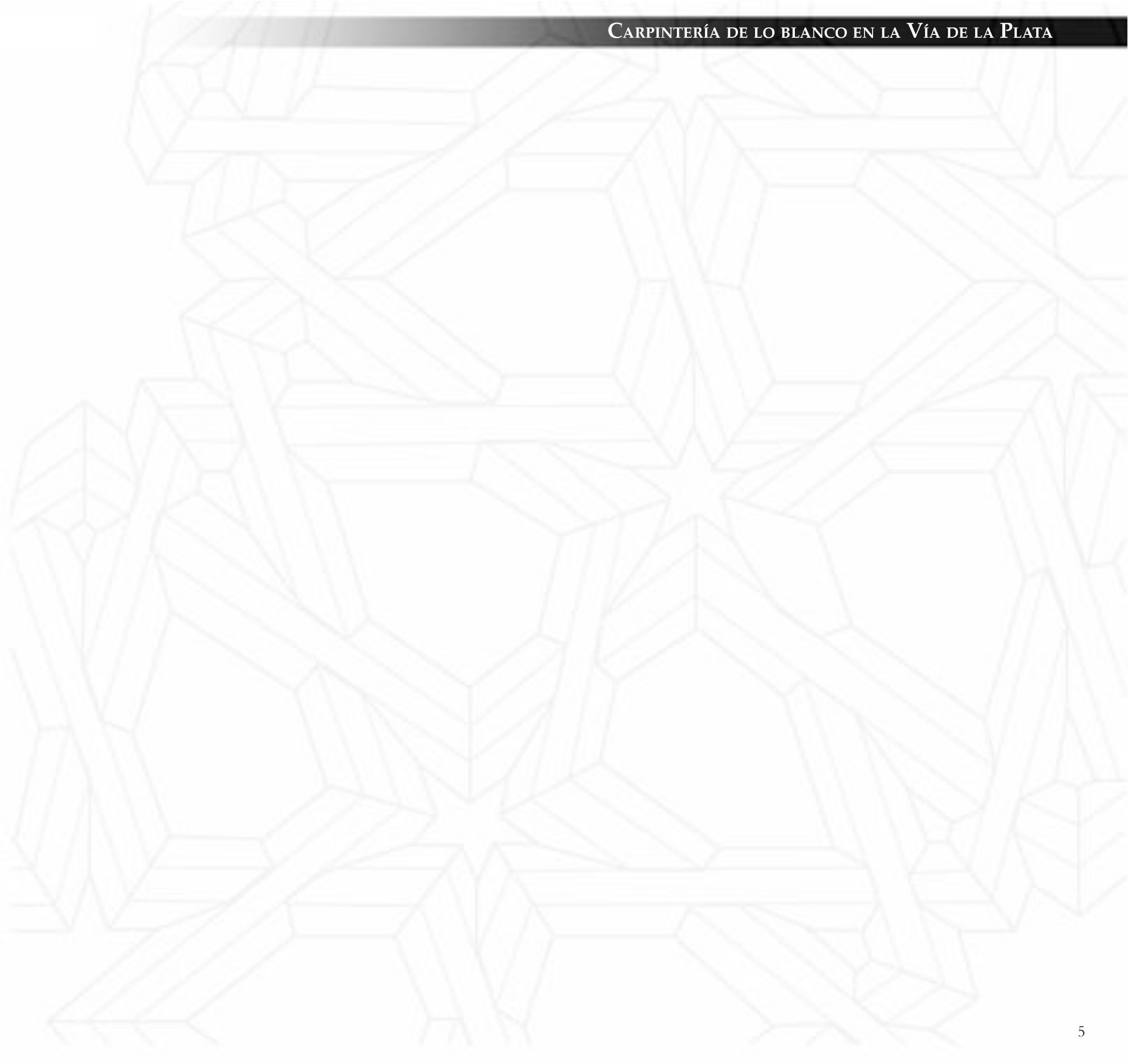
Proyecto cofinanciado: Programa Operativo de Cooperación Transfronteriza España-Portugal (POCTEP 2007-2013)
Fondos FEDER, UNION EUROPEA

Texto, fotografía, ilustraciones y diseño: Joaquín García Nistal

Edita: Junta de Castilla y León

ÍNDICE

Presentación	6	Casa de las Conchas	53
Introducción	7	Convento de la Anunciación	55
La materia prima	9	Convento de Santa Clara	57
Las herramientas	10	Iglesia de Sancti Spiritus	60
El oficio	12	Museo de Salamanca	62
La jerarquía profesional	13	Escuelas Mayores	65
El aprendizaje	13	Escuelas Menores	68
Los oficiales	14	Villamayor de Armuña	71
Los maestros	14	Aldeaseca de Armuña	73
Alarifes	15	Moriscos	75
La vida cotidiana	15	Zamora	79
La contratación	16	Iglesia de San Andrés	79
Tipos de techado	18	Iglesia de San Juan de Puerta Nueva	82
Las armaduras de pares	18	Montamarta	85
Artesonados	19	Riego del Camino	87
Los secretos constructivos	20	Villalba de la Lampreana	89
La carpintería mudéjar	22	Bretocino	91
Nuevos tiempos, nuevas modas	23	Vidayanes	93
La fortuna histórica	24	Revellinos	95
		Villanueva de Azoague	97
Recorrido	26	Benavente	99
Candelario	27	San Cristóbal de Entreviñas	101
Béjar	29	Santa Colomba de las Carabias	103
Iglesia de S. Juan Bautista	29	Maire de Castroponce	105
Iglesia de Sta. María la Mayor	31	Saludes de Castroponce	111
Fuentes de Béjar	33	Grajal de Ribera	113
La Cabeza de Béjar	35	Alija del Infantado	115
Valdelacasa	37	Valcabado del Páramo	117
Santibáñez de Béjar	39	Azares del Páramo	119
Pizarral	41	La Bañeza	121
Montejo	43	Santa Colomba de la Vega	123
Salvatierra de Tormes	45	Riego de la Vega	125
Pedrosillo de los Aires	47	San Félix de la Vega	127
Alba de Tormes	49		
Terradillos	51	Glosario	129
Salamanca	53	Bibliografía	132



PRESENTACIÓN

Adentrarse en la carpintería de lo blanco por tierras de Castilla y León en torno a la Vía de la Plata supone un apasionante viaje al pasado. Un camino y un reto doble, el de descifrar los secretos de uno de los oficios más antiguos de la Humanidad a través de sus testimonios visibles y el de transitar por un itinerario único descubriendo el incomparable paisaje cultural al que ha ido dando forma durante más de dos milenios.

Un trayecto que reconforta cada uno de nuestros pasos con generosas muestras de su acervo y de la amabilidad de sus gentes, con su patrimonio material e intangible. Un entorno bañado por los copiosos cauces de la historia en el que resulta fácil impregnarse de las sensaciones ofrecidas por sus variopintos contrastes.

En este fascinante escenario se localizan las huellas con las que el lector de estas páginas hallará respuesta a incógnitas como cuáles fueron los métodos empleados por los carpinteros para elaborar las fantasías geométricas de sus techumbres, cómo era su modo de vida y la organización de su oficio o cómo podían determinar con tanta precisión las dimensiones y cortes que debían tener las maderas antes de colocarlas sobre los muros.

Las numerosas armaduras de cubierta repartidas por este territorio permiten emprender ese reconfortable camino del conocimiento, esa gratificante búsqueda para rescatar del olvido una actividad que, aun a punto de languidecer para siempre, sigue estando más viva que nunca.

Joaquín García Nistal



INTRODUCCIÓN

La abundancia de bosques en la Península Ibérica y las excepcionales condiciones de resistencia y flexibilidad de la madera impulsaron al hombre, desde tiempos inmemoriales, a servirse de esta materia para desempeñar sus numerosas actividades.

Con el tiempo fue descubriendo y explorando las cualidades de las diferentes variedades lignarias hasta conseguir adecuar cada una de ellas a los usos en los que se mostraban más eficaces. Fue así como comenzaría a forjarse una creciente especialización del oficio de la carpintería, diferenciándose sus artífices según el tipo de trabajos que realizaban.

Algunos podían llevarlos a cabo dentro de su taller habitual, por lo que eran denominados *carpinteros de tienda*. Este era el caso de los *vigoleros* o *violeros*, que elaboraban instrumentos musicales, o los *imagineros* y *entalladores*, que hacían esculturas, relieves, retablos y sillerías de coro.

Otros, en cambio, tenían que desplazarse por las características de su actividad y, por esa razón, se les conocía como *carpinteros de afuera*. En este grupo se encontraban los *carpinteros de ribera*, constructores de embarcaciones, los *carpinteros de lo prieto*, que fabricaban todo tipo de ingenios agrícolas, norias y carros, y los **carpinteros de lo blanco** o de **armar en lo blanco**.

Estos últimos, responsables de las principales obras de construcción, eran denominados así porque para desempeñar su oficio “blanqueaban” o desbastaban la madera, es decir, eliminaban la corteza y perfilaban cada una de las piezas haciendo visible la albura de variedades claras como el pino y el abeto, con las que habitualmente trabajaban.

A este grupo especializado de carpinteros debemos el cuantioso y excepcional conjunto de **armaduras de cubierta** que nos ha llegado hasta la actualidad repartido por la práctica totalidad de la geo-



bosque de ribera o de galería en la provincia de Zamora



casco de una embarcación realizado por *carpinteros de ribera*
foto: Carlos Pedro Vairo -Histarmar

grafía peninsular, destacando Castilla y León como la Comunidad Autónoma que concentra un mayor número de ejemplares.

Un privilegio fruto de la relevancia histórica de estas tierras y de itinerarios como la **Vía de la Plata**, principal red de comunicación del Occidente hispánico desde tiempos romanos, que impulsó el origen y desarrollo de importantes ciudades y villas en las que se abordaron algunas de las obras más señeras de nuestro país.

A ello se sumaron las favorables características naturales de un territorio densamente bañado por ríos como el Duero, Tormes, Esla, Órbigo o Tuelto, cuyos bosques de ribera abastecieron de materia prima a los carpinteros durante siglos y sus caudales se emplearon como medio por el que transportar troncos de madera.



Vía de la Plata sobre mapa hidrográfico de Castilla y León



aceñas de Olivares. Zamora. Obra de *carpintería de lo prieto* con origen en el S. X



carpinteros de lo blanco elaborando una armadura de cubierta
foto: exposición "Construyendo firmamentos". Junta de Castilla y León (fotografía y video Carrera)

LA MATERIA PRIMA

Por su versatilidad y cualidades, la **madera** ha estado ligada a la historia de la construcción desde sus orígenes, especialmente en zonas en que abundaba o podía llegar con relativa facilidad, como ocurre en la Meseta norte y más concretamente en la cuenca del Duero, ricamente poblada por bosques de explotación maderera.

Pero, debido a su condición orgánica, precisa de numerosos cuidados a fin de conseguir su máximo rendimiento y evitar uno de sus principales enemigos: la humedad, que además de deformarla la convierte en pasto fácil de xilófagos.

Los primeros pasos para lograrlo no dependían de los carpinteros, sino de los **aserradores** encargados de la tala de los árboles. Desde la Antigüedad este proceso se vigiló celosamente, tal como expresa Marco Vitruvio en el tratado de arquitectura más antiguo de cuantos se han conservado:

La madera debe cortarse desde principios de otoño hasta antes que empiece a correr el favonio (viento que sopla de poniente), porque en la primavera todos los árboles abundan de savia... y vienen a ser leves y de poca fuerza

En efecto, para obtenerla en su mejor estado y con la menor cantidad de savia posible, la madera debía cortarse en los momentos de menor actividad orgánica, es decir, durante las estaciones de otoño o invierno y en días de luna menguante.

Una vez en el suelo, se eliminaban las ramas y se procedía al **transporte** de los troncos, que podía realizarse por tierra, mediante animales de carga, o bien aprovechando las corrientes favorables de los ríos, en **almadías** o balsas conducidas por individuos. Esta última práctica era sumamente beneficiosa para su perdurabilidad, porque la dilatación provocada por el agua producía un rápido desaviado o eliminación de la savia.



troncos de madera de chopo



antigua almadía por el río Esca
foto cedida por la Asociación Cultural Almadieros Navarros

Por lo general, este transporte no se prolongaba durante muchas jornadas, ya que, en tierras como éstas, variedades como el roble, pino, nogal o encina se encontraban próximas, si bien, tampoco faltan ejemplos en los que la madera procedía de los afamados pinares sorianos, de Valsaín (Segovia) o de la Sierra de la Demanda (Burgos).

Una vez que los troncos llegaban a las **serrerías** de las diferentes villas y ciudades se secaban y después se desbastaban hasta alcanzar unas dimensiones convencionales de uso o bien las que demandara su comprador. Pero, al tratarse de un material esencial para la construcción, su entrada, venta, empleo y precios estuvieron férreamente regulados y sujetos a la legislación municipal, tal como se hacía con la carne, el pan, el vino y otros productos de primera necesidad.

LAS HERRAMIENTAS

Las maderas llegaban escuadradas a manos de los carpinteros de armar, pero aún quedaba un largo camino hasta que pudieran formar parte de una techumbre. En primer lugar debían dotarlas de las dimensiones correctas. Para ello, con ayuda de un cordel impregnado de almagre, se trazaban líneas que servían de guía para los primeros cortes que se efectuaban con **hachas** y **sierras** de diferente condición.

Posteriormente, a fin de conseguir un perfilado más preciso y regular, se empleaban otras herramientas, entre las que tuvo especial aceptación la **azucla**. Usada al menos desde tiempos romanos, su hoja acerada y cortante y su mango de madera en recodo hicieron de ella el utensilio predilecto entre los carpinteros hispánicos. Tampoco faltaban en esta fase los cepillos, garlopas y junteras con los que se alisaban las maderas, comprobando con escuadras y cordales su rectitud.



maderas desbastadas y listas para su secado



azuelas de mano
colección de Tersilio Peña. Villalba de la Lampreana (Zamora)

Pero para que pudieran tener lugar los procesos anteriores era necesario calcular previamente las dimensiones exactas que debían tener cada una de las piezas, así como los ángulos de los cortes. Estas operaciones sólo eran posibles con los instrumentos por excelencia de los carpinteros de armar, los **cartabones**, que se obtenían con otros útiles fundamentales del oficio: la regla y el compás.

También el **gramil** tuvo un uso generalizado, hecho que puede rastrearse sin mayores dificultades en un alto porcentaje de las armaduras de cubierta conservadas. Su punta o cuchilla es la responsable de las rayas paralelas que vemos en integrantes de todo tipo, sirviendo de guías para efectuar cortes y como refuerzo para otorgar mayor continuidad visual a las composiciones geométricas de las lacerías.

Escoplos, gubias, formones, mazos, tenazas y un largo etcétera completaban la amplia nómina de herramientas empleadas por los carpinteros de armar, que hoy podemos conocer con exactitud gracias, entre otras fuentes, a los inventarios que ellos mismos incluyeron en sus testamentos.



mazo, cepillo y barreno de carpintero



gramil de carpintero
colección de Tersilio Peña. Villalba de la Lampreana (Zamora)



agramilados o marcas de gramil. Valdelacasa (Salamanca)

EL OFICIO

Desde la Edad Media los carpinteros buscaron defender sus intereses profesionales y obtener ventajas económicas y sociales asociándose en **cofradías** y **gremios** que se integraron en el tejido urbano de las principales ciudades y villas, como aún recuerdan los nombres de algunas de sus calles.

Aunque en sus orígenes estas corporaciones tuvieron un marcado carácter piadoso y devocional, prevaleciendo la asistencia a los miembros más necesitados y las celebraciones religiosas dedicadas a su patrono San José, pronto adquirieron un cariz más materialista que espiritual.

Con ellas el oficio quedaba regulado y sometido a unas normas que protegían y privilegiaban a sus miembros, perseguían el intrusismo y controlaban el precio de las manufacturas, hasta convertirse en auténticos instrumentos de monopolio y abuso.

Estas circunstancias, unidas al alcance económico de esta actividad, alentaron a los gobiernos municipales a ejercer un férreo control directo por medio de las **ordenanzas municipales**. Con ellas, los Concejos de las ciudades buscaban evitar posibles fraudes y reglamentar los oficios, pero también afianzaron el poder de los gremios, que siguieron fiscalizando el acceso a la profesión.

En algunas urbes, este rígido intervencionismo municipal convirtió a la carpintería de lo blanco en un oficio altamente especializado, formado por categorías que iban desde quienes realizaban armaduras de cubierta sencillas hasta los *iumetricos* o geométricos, constructores de las obras más sofisticadas y máximo escalafón de cuantos existían. A través de ellas se determinaba el tipo de tareas que un carpintero podía realizar y para alcanzarlas era necesario superar un examen práctico, lo que reportaba una serie de ingresos al erario público.



Jesús representado como carpintero en el taller Sagrada Familia de Barcelona



los *iumetricos* o geométricos realizaban las armaduras más complejas y sofisticadas

Pero no siempre fue así. El carácter itinerante de estos artífices dificultó en ocasiones su agremiación, quedando al margen de la autoridad local. Su realidad se ajustaba a otros patrones más simples, a modo de grupos, cuadrillas o compañías de trabajo, con una estructura interna equilibrada y frecuentemente familiar que les permitió acaparar el mercado sin necesidad de formar gremio.

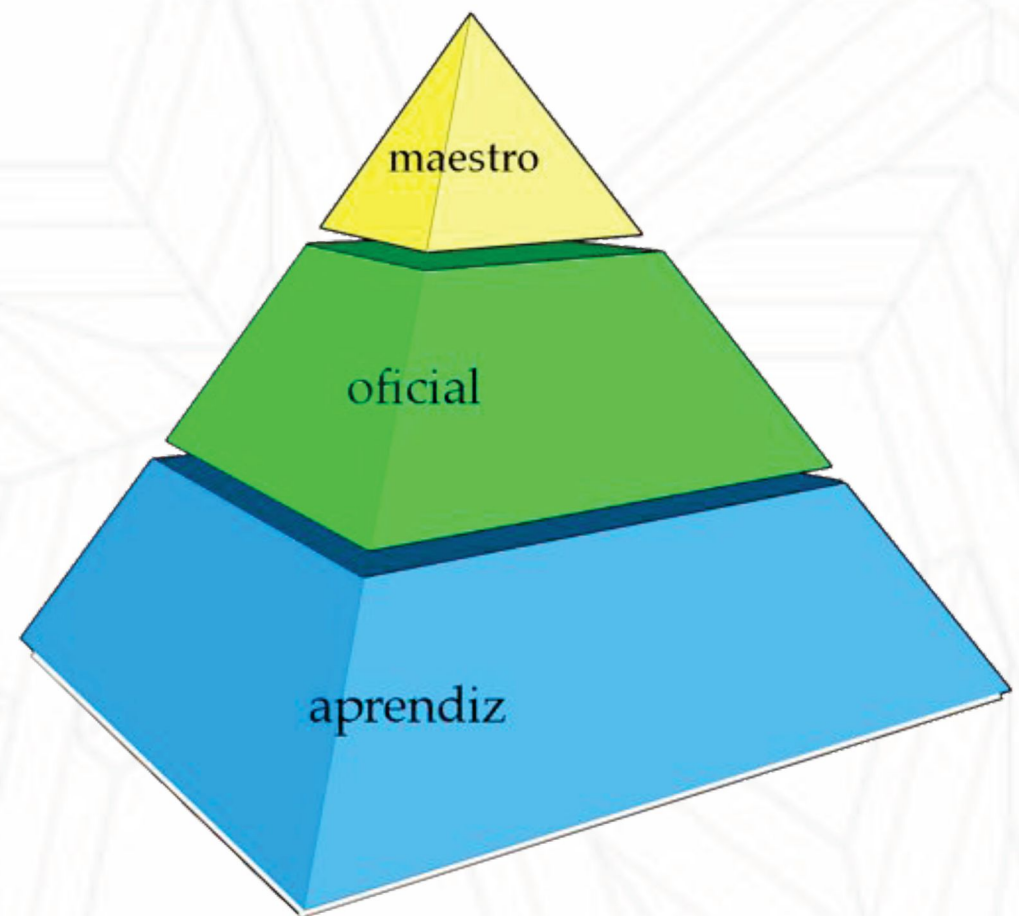
LA JERARQUÍA PROFESIONAL

Aunque las corporaciones de carpinteros peninsulares fueron diversas tanto en su constitución, como en su funcionamiento y normativa, el elemento que permanece inmutable en todas ellas es su organización jerárquica. Aprendices, oficiales y maestros componían la pirámide profesional.

El aprendizaje

El primer paso era el aprendizaje del oficio, que se formalizaba ante notario público con un contrato en el que aprendiz y maestro adquirían una serie de obligaciones. Salvo excepciones, todo parece indicar que no existía un límite de edad para los iniciados, si bien se generalizó que fuera durante su minoría de edad, en torno a los catorce o quince años, por lo que eran sus familiares o tutores quienes suscribían la escritura notarial.

Durante el periodo que duraba el aprendizaje, que podía variar entre los dos y los cinco años, el neófito debía prestar servicio a su maestro “sin ausencias”, que eran penadas económicamente. Por su parte, el maestro se comprometía a albergarle en su casa y proporcionarle las herramientas de trabajo, vestimenta y manutención hasta que finalizara su formación, que básicamente consistía en los aspectos más mecánicos del oficio. A cambio, contaba con una mano de obra barata que atendía las labores más sencillas de



organización piramidal del oficio

su taller y en ocasiones recibía una suma de dinero mediante pagos fraccionados.

Cumplido el tiempo, y tal como se estipulaba en el contrato, unos oficiales de carpintería se encargaban de comprobar que el aprendizaje se había completado con éxito.

Pero el proceso de enseñanza no necesitó en la mayoría de las ocasiones de una escritura notarial, pues el oficio se transmitía generacionalmente, de padres a hijos, de manera que se realizaba dentro del marco familiar.

Los oficiales

Superada la fase anterior se adquiría la condición de **oficial**, que en algunos lugares requería la superación de un examen. Muchos de ellos permanecían trabajando como asalariados en el taller del maestro que les había formado, otros, en cambio, eran jornaleros que ofrecían su talento al mejor postor.

Para algunos carpinteros la oficialía, por falta de ambición o de recursos, se convirtió en un fin en sí mismo, pero para otros muchos no era más que una situación transitoria hacia el rango más alto que se podía alcanzar en el oficio: la maestría y con ella la posibilidad de abrir un taller propio.

Los maestros

El último paso en la pirámide jerárquica del oficio se lograba superando un examen teórico-práctico con el que se ponían a prueba los conocimientos y la destreza del aspirante. Dependiendo de los ámbitos peninsulares éste podía alcanzar tal exigencia que se desarrollaba durante seis días, además de suponer un importante desembolso pecuniario. Pero obtenida la **maestría** el menestral podía ejercer legalmente su profesión.

En casos en los que la actividad no estaba tan regulada el ascenso a esta categoría parece que dependió más del prestigio del carpintero y de sus posibles económicos para establecer un taller. Una



la sierra de bastidor o de ballesta era una de las herramientas básicas que en algunos contratos de aprendizaje el maestro se obligaba a entregar al iniciado

situación que incomodó a los gobiernos municipales, que encarecidamente procuraron instaurar los exámenes, ya que eran un efectivo instrumento con el que controlar el número de productores y los precios de sus manufacturas.

Alarifes

La relevancia alcanzada por el oficio de carpintero queda refrendada por el hecho de que habitualmente estos menestrales ocuparon el cargo de **alarife** en la mayoría de ciudades españolas.

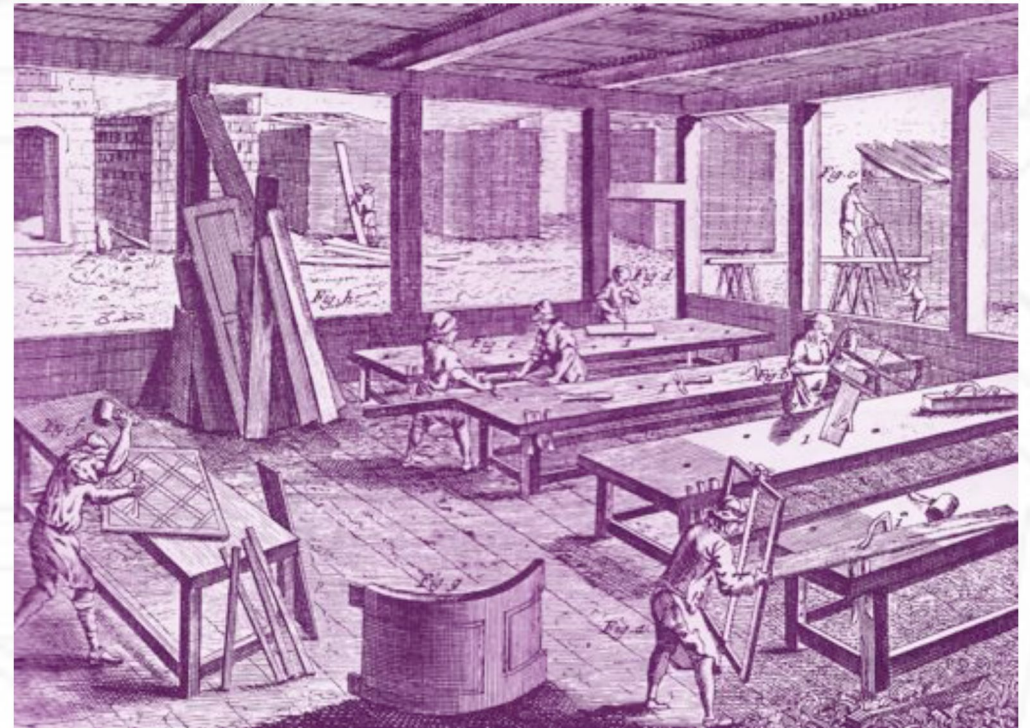
El término, procedente del árabe *al-arif*, “el sabio” o “el maestro”, designaba la máxima autoridad dentro de su colectivo artesanal, pero también un técnico altamente cualificado al servicio del común, como expresaban las ordenanzas de Sevilla:

que hayan sabiduría de Geometría y entendidos de hacer ingenios y otras sutilezas, y que hayan sabiduría para juzgar los pleitos derechamente por su saber o por uso de largo tiempo

En efecto, los alarifes debían estar bien instruidos, pues su cometido era múltiple. Supervisaban obras y talleres, resolvían disputas relacionadas con la construcción, controlaban la entrada y venta de madera y otros materiales, llevaban a cabo tasaciones y actuaban como inspectores o peritos en aquellos casos que requerían de su experta evaluación.

LA VIDA COTIDIANA

Salvo excepciones, la vida de los carpinteros era modesta, al igual que las dimensiones de su taller, integrado por un maestro y uno o dos oficiales y aprendices. Allí desempeñaban labores básicas, realizaban puertas y ventanas y reparaban o construían techumbres domésticas en su entorno inmediato. Pero si querían acometer labores más ambiciosas tenían que llevar una vida errante,



carpinteros trabajando en el taller

D. Diderot & J. d'Alembert, L'Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers (1751-1772)



grupo de carpinteros realizando trabajos de construcción

D. Diderot & J. d'Alembert, L'Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers (1751-1772)

pues la realización de una cubierta de cierta envergadura era un acontecimiento que tenía lugar en las localidades cada varios siglos.

Por lo general, para contratar estas obras los carpinteros debían empeñar todos sus bienes como fianza y las sumas de dinero cobradas no eran elevadas, cuando no eran remunerados en especies como vino o trigo. Pasaban largos periodos fuera de sus casas, pues la ejecución de una cubierta se prolongaba, por término medio, durante siete u ocho meses, llegando en ocasiones a superar los dos años.

Su dedicación parece era completa y, aunque resulta complejo conocer el desempeño de su trabajo, en ciudades como Salamanca se estableció una ordenanza en el siglo XVI que obligaba a los oficiales y jornaleros:

entren a trabajar una hora después que el sol salga, y a medio día salgan hora y media, y vuelvan a trabajar hasta una hora antes que el sol se ponga, pena de dos reales para Juez y denunciador

Para regularlo se ordenó que:

en las aldeas se taña la campana a las dichas horas, poco más o menos.

LA CONTRATACIÓN

El encargo de una armadura de cubierta podía llegar de manos privadas o institucionales, lo que determinaba la magnitud de la obra. No obstante, la Iglesia se convirtió en el principal cliente de los carpinteros de armar.

Para ello, las parroquias debían pedir licencia al obispado, que la otorgaba tras asegurarse de que tenían rentas suficientes para hacer frente a los gastos. Una vez obtenida, la contratación podía



carpinteros trabajando en una armadura de cubierta
Centro de los oficios. León

realizarse por vía directa con artífices de confianza o reconocido prestigio o bien mediante subasta pública o remate a la baja, procedimiento más común desde finales del siglo XVI.

Primeramente, un maestro “perito en el arte de carpintería” elaboraba unas condiciones de obra. Después, mediante cédulas escritas y pregón a viva voz, se anunciaban en las plazas mayores y lugares populares de villas y ciudades la fecha, hora y lugar de la subasta.

Llegado el día se procedía a la lectura de las condiciones y seguidamente se encendía una vela o cerilla, hecho que marcaba el inicio de la puja. Se partía de un precio inicial que los interesados iban reduciendo hasta que se consumía la llama, momento en el que se adjudicaba la obra al carpintero que hubiese hecho la última postura antes de que esto sucediese.

Finalizada la subasta, el beneficiario firmaba un compromiso en el que acataba los términos fijados en las condiciones, incluidos plazos de ejecución, procedimientos y formas de pago, y posteriormente daba inicio a los trabajos. Cuando estos concluían, dos tasadores, nombrados por cada una de las partes contratantes, los inspeccionaban a fin de comprobar que se habían cumplido las cláusulas del contrato y se finiquitaban los últimos pagos. En caso contrario se aplicaban sanciones económicas y se iniciaban pleitos que por norma general eran prolongados y tediosos, como consta en la documentación histórica.



escritura de contrato para la elaboración de una cubierta (4 de octubre de 1600)
Archivo Histórico Provincial de León (AHPL)

LOS TIPOS DE TECHADO

Desde los orígenes de la arquitectura apareció la necesidad de cubrir las construcciones y con ella la solución más sencilla posible: situar maderos paralelos sobre la coronación de las paredes. Pero en regiones con abundantes lluvias este sistema no permitía desalojar convenientemente el agua, de manera que se crearon pendientes para el desagüe.

Nacían así dos modelos básicos: los **alfarjes** o techos planos y las **armaduras inclinadas**.

El primero tuvo un uso prolongado desde la Antigüedad clásica, siendo especialmente útil a la hora de elaborar un piso para una estancia superior. Sin embargo, la longitud máxima de las maderas determinaba la anchura de los espacios que se podían cerrar.

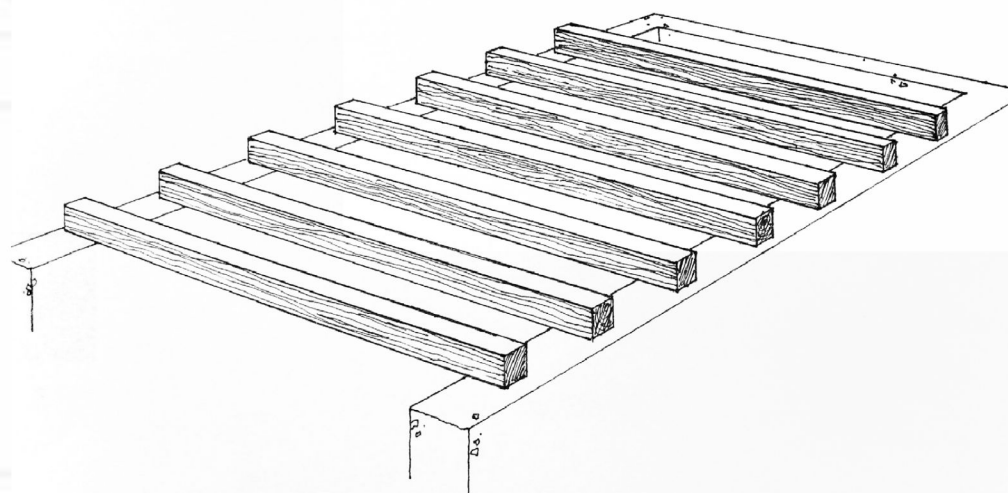
Es por ello que tuvo lugar un genial hallazgo, quizá, como se ha dicho, nacido a partir de un casco de navío, que consistía en crear estructuras trianguladas sobre las que se apoyan las correas.

Las principales ventajas de esta tipología eran que permitía cubrir grandes luces sin aumentar en exceso las dimensiones de las maderas y que apenas transmitía empujes a los muros. Los romanos lo emplearon en naves de casi treinta metros de ancho y su uso se extendió durante siglos en construcciones tan señeras como la primitiva basílica de San Pedro en Vaticano.

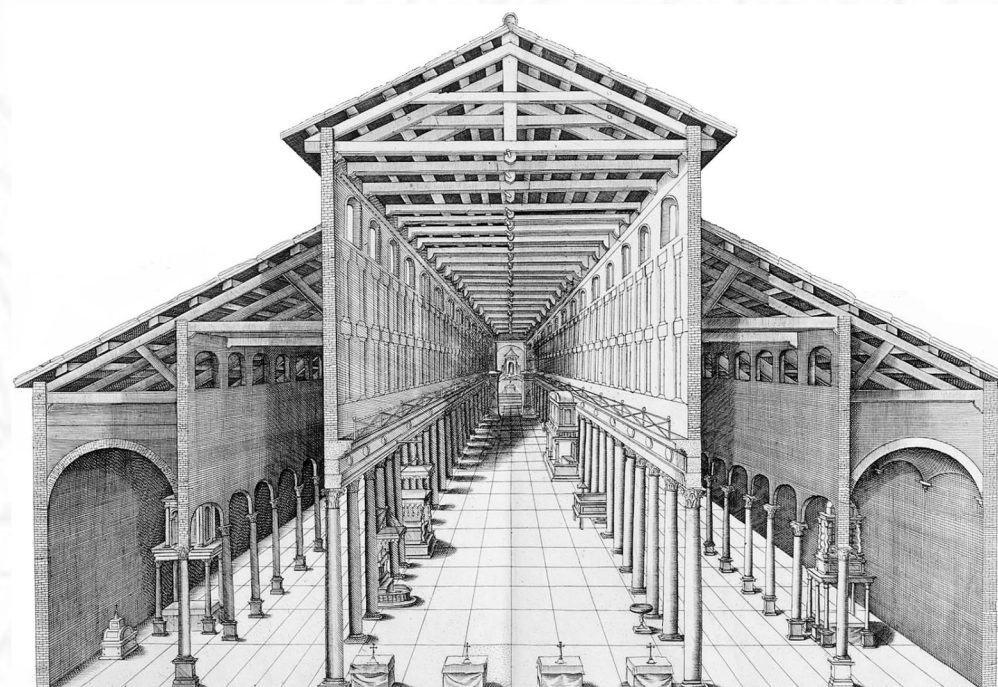
Las armaduras de pares

Con el tiempo, en Europa se impondría sobre los anteriores el **sistema de pares**. Aunque no se conoce con certeza cuál es su origen, se ha venido aceptando que está en la inmemorial práctica de colocar maderos en forma de "V" invertida, tal como se observa en pallozas y otras fábricas ancestrales.

Frente al procedimiento predilecto de los romanos, éste deman-



estructura de un forjado de piso o alfarje



cubierta de cerchas trianguladas y correas. Antigua basílica de San Pedro (Roma)
Martino Ferrabosco, *Libro dell' Architettura della basilica di San Pietro in Vaticano* (1620)

daba mayor cantidad de material y no podía techar espacios tan anchos, pero precisaba de maderas de menor escuadría, más fáciles de obtener y manipular.

El más elemental de todos los modelos de pares, conocido como **par e hilera**, consistió en afrontar parejas de maderos inclinados (pares), cuyos extremos superiores se encontraban en un larga madera horizontal (hilera).

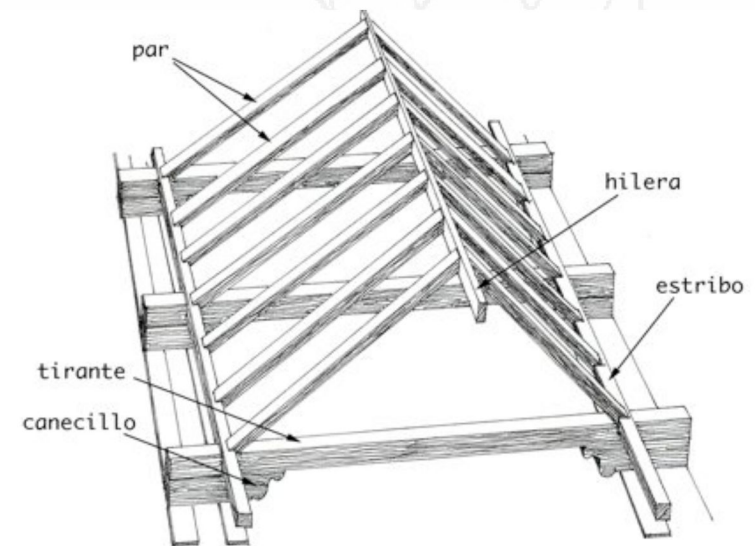
Para evitar los deslizamientos de estas piezas y garantizar una mayor resistencia, cada pareja de pares se conectó con travesaños horizontales (nudillos) situados aproximadamente a $2/3$ de su altura, dando lugar a las **armaduras de par y nudillo**. La consecuencia formal que trajo consigo el encadenamiento de los nudillos fue la aparición de un nuevo paño horizontal continuo que se conoce con el nombre de almizate o harneruelo.

Pero estas dos modalidades tenían el inconveniente de que no podían formar cubiertas de más de dos aguas, por lo que fue necesario introducir las **limas**, maderas colocadas de manera oblicua a la dirección de los pares, con las que se gestaron nuevos faldones inclinados que actuaban como puntales y afianzaban la indeformabilidad de la estructura.

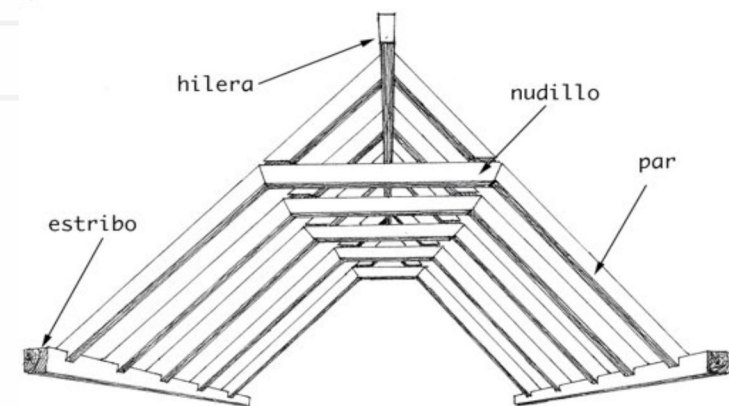
El encuentro entre éstos podía resolverse con una lima única, lo que se conoce como **armaduras de lima bordón** o **limas bordonas**, pero, a fin de poder trabajar cada faldón independientemente, los carpinteros incluyeron una lima en cada uno de sus extremos, originándose de este modo las armaduras de **limas moamares** o **limas dobles**, el más perfeccionado arquetipo de todo el sistema de pares.

Artesonados

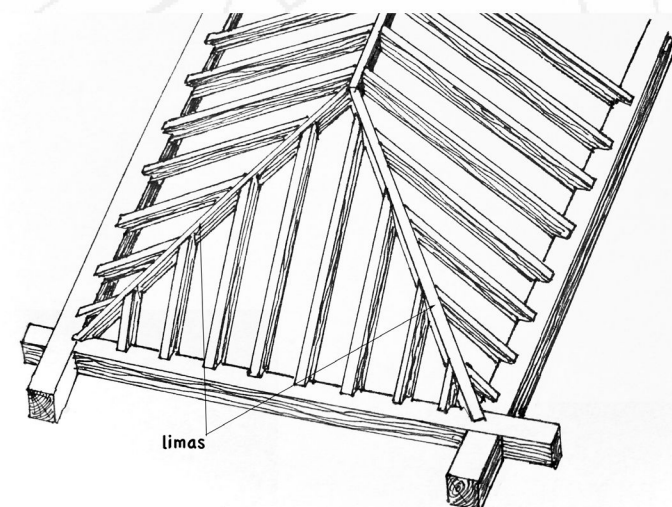
En cualquiera de los modelos anteriores se generaban vacíos o huecos entre las maderas. Para taparlos se utilizaron métodos de



estructura de una armadura de par e hilera



estructura de una armadura de par y nudillo



armadura de limas bordonas o simples

lo más variado, desde sencillas tablas hasta elaborados racimos de mocárabes y **artesonados**. Estos últimos eran elementos decorativos con forma de artesa, que alcanzaron gran fortuna desde tiempos romanos.

Por extensión, los forjados y cubiertas que los incluían comenzaron a denominarse **artesonados**, término inadecuado si con él se trata de designar un tipo de estructura, ya que sólo hace referencia a la solución concreta con que se cuajan sus espacios libres.

Pero la palabra artesonado se ha popularizado de tal manera que se emplea para calificar todo tipo de techumbres, quizá porque el aspecto general de la mayoría de ellas recuerda al de una artesa. No está en nuestro ánimo oponerse a este extendido uso, pero sí advertir su inexactitud.

LOS SECRETOS CONSTRUCTIVOS

Probablemente el rasgo más fascinante y exclusivo de toda la carpintería de armar española sea que cada faldón que compone una cubierta se trabajaba independientemente en el suelo y, una vez terminados, se armaban sobre los muros, acoplándose a la perfección y sin necesidad de ajustes finales.

Con este procedimiento los carpinteros podían realizar las diferentes partes de una techumbre de manera simultánea, además de la comodidad que suponía hacerlo en talleres improvisados situados a pie de obra.

¿Pero dónde residía el secreto?

No existen textos medievales que puedan aclarar este interrogante, sin embargo, en el siglo XVII se escribieron tratados como el de Diego López de Arenas o el de fray Andrés de San Miguel, que recogían el acervo de este oficio y han permitido aproximarnos a



arteson como solución para cubrir el espacio entre maderas



portada del *Breve compendio de la carpintería de lo blanco* de Diego López de Arenas

las claves que fundamentan este sistema de trabajo.

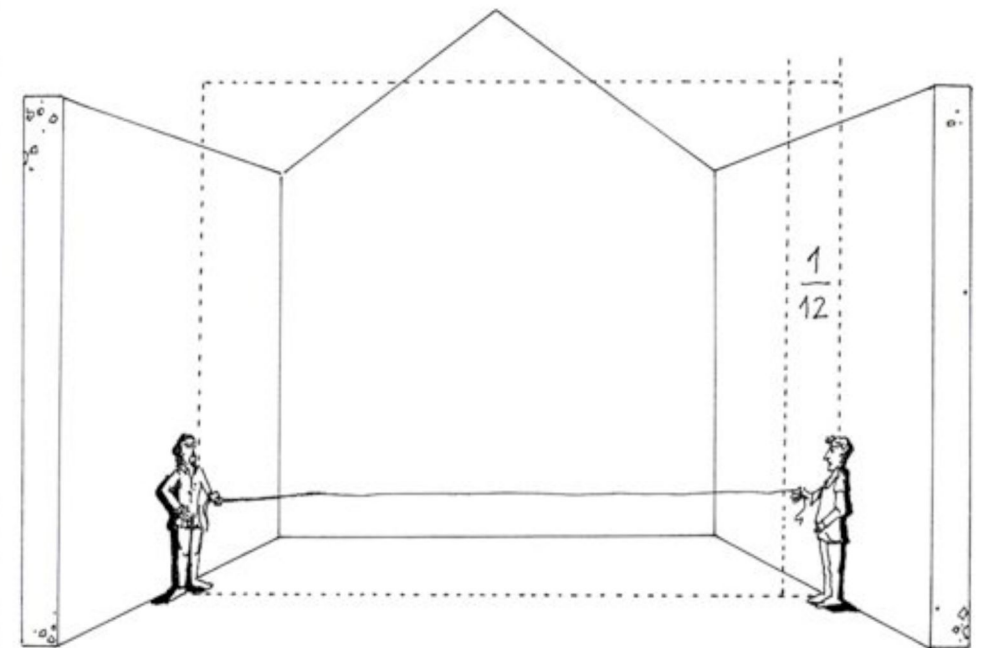
En ellos se advierte que ni era necesario realizar planos previos que definieran la estructura de la cubierta, ni tampoco sus cortes y ensambles. Como en otras prácticas constructivas, este oficio se apoyaba en un conjunto de reglas o recetas simples y empíricas.

En primer lugar los carpinteros medían el ancho y largo de la estancia que iban a techar y, a partir de estos datos, priorizaban en obtener los que serían sus instrumentos esenciales de trabajo: los **cartabones**. El más elemental de todos era el *cartabón de armadura*. Para conseguirlo trasladaban a una tabla de madera una doceava o catorceava parte del ancho tomado anteriormente y esta medida servía como radio para trazar una cambija o semicircunferencia.

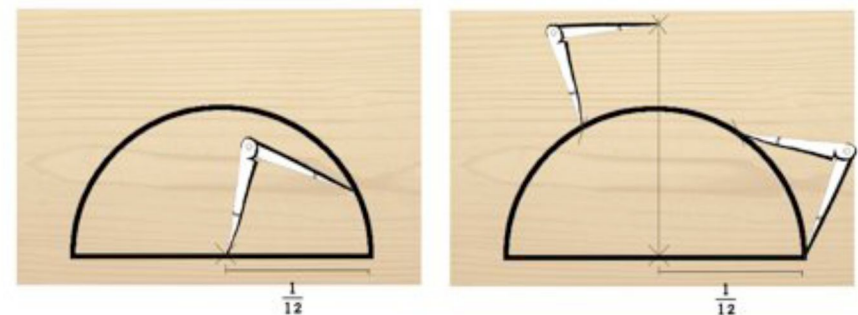
Sin modificar el tamaño dado al compás se definía una línea recta que cortaba la semicircunferencia a la mitad y desde su cruceta se indicaba un nuevo trazo en el semicírculo. Éste es el que determinaba el triángulo rectángulo que representaba a escala la mitad de la cubierta y que, una vez recortado, se utilizaba para establecer la pendiente de la armadura, la longitud de los pares y los ángulos de corte para sus encuentros con otras maderas.

Con este cartabón bastaba para elaborar los modelos más básicos del sistema de pares, las armaduras de par e hilera y par y nudillo. Pero si se ejecutaba una cubierta de limas se requerían dos nuevos cartabones: el *albanecar* y *coz de limas*, con los que se obtenían los ángulos de encuentro entre faldones, así como el largo de las limas y su correcta inclinación.

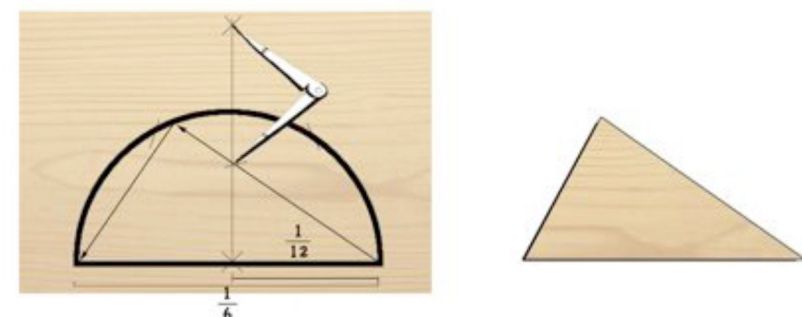
Para ello el carpintero sólo tenía que volver a la cambija de la que extrajo el primero de los cartabones, ya que existe una estrecha relación geométrica entre todos ellos por representar a escala los integrantes de una armadura.



Primer paso: toma de medidas del espacio a techar



Segundo paso: dibujo de la cambija o semicircunferencia y trazado del tranquil o línea perpendicular al diámetro



Último paso: trazo en el tranquil para la obtención del cartabón de armadura

LA CARPINTERÍA MUDÉJAR

Durante la Edad Media Hispánica la cultura material e inmaterial de al-Andalus despertó entre los cristianos una fascinación que transitaba en paralelo al avance de la Reconquista. A medida que la monarquía incorporaba a sus dominios nuevos enclaves también iba descubriendo un paisaje monumental islamizado que influía notablemente en sus gustos y costumbres. Los alcázares musulmanes pasaron a ser morada de reyes cristianos, cuando no servían de modelo para construir palacios de nueva planta como los de Tordesillas, Astudillo o Sevilla.

Tejidos, marfiles y objetos hispanomusulmanes de todo tipo comenzaron a formar parte del patrimonio personal de la Monarquía, Nobleza e Iglesia y algunos viajeros europeos como Tetzels y Rosenthal quedaban profundamente sorprendidos al ver a reyes como Enrique IV comer, beber, vestir y orar “a la usanza morisca” o presenciar en el palacio de un conde de Burgos una danza en la que las doncellas, “en toda su traza y en sus comidas y bebidas, siguen dicha usanza”.

En este contexto, la exuberancia de los diseños geométricos de las artes andalusíes estimuló el deseo de incorporarlos a las armaduras de cubierta. Un deseo que pronto se convertiría en realidad. La llave para conseguir tal propósito volvía a residir en el mismo procedimiento con el que se había logrado el diseño estructural de las armaduras de cubierta: el sistema de cartabones.

El sabio manejo de estos utensilios permitió integrar ruedas de lazo de origen hispanomusulmán en la carpintería de armar hispánica, logrando así sus manifestaciones más conseguidas y genuinas, especialmente a lo largo de los siglos XIV y XV.

No obstante, el adjetivo mudéjar no equivale a decir carpintería hecha por mudéjares, musulmanes que por privilegio real per-



Real Convento de Santa Clara. Antiguo palacio del rey Pedro I en Astudillo (Palencia)



tejido Bagdalí (S. X). Real Colegiata de San Isidoro de León

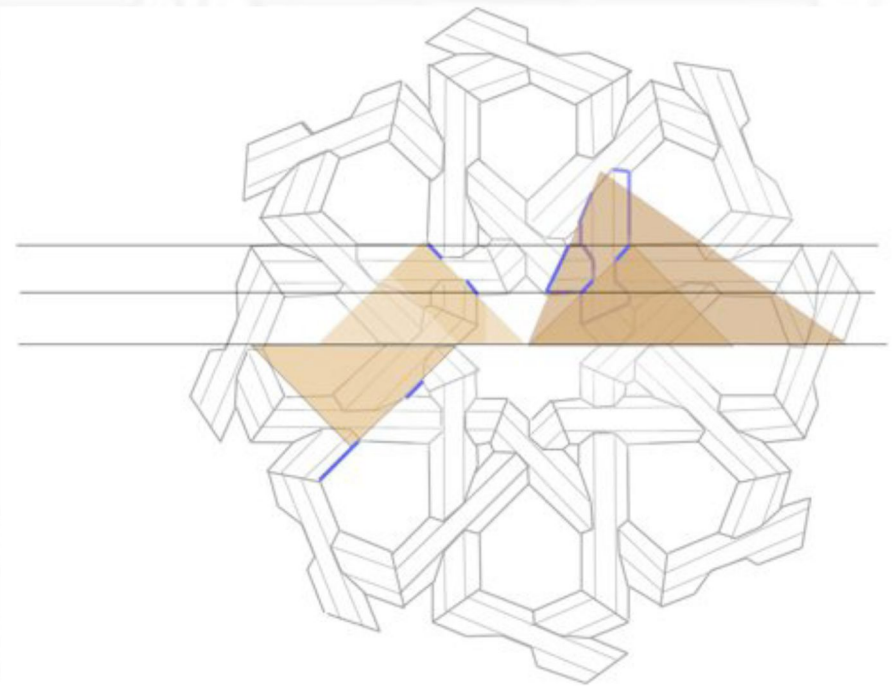
manecieron en tierras reconquistadas conservando sus costumbres, lengua y religión a cambio del pago de tributos. Hoy sabemos que estas obras fueron realizadas tanto por cristianos como por mudéjares e incluso, cuando las buenas relaciones lo permitieron como en el caso de los Reales Alcázares de Pedro I en Sevilla, por musulmanes.

El término se ha admitido para referirse a ese escenario cultural aludido anteriormente, con independencia del origen étnico de sus artífices, aunque bien es cierto que, desde que José Amador de los Ríos lo introdujera en la Historia de la Arquitectura, su uso ha sido indiscriminado y erróneo hasta el punto de denominar con él a ejemplares de evidente carácter renacentista.

NUEVOS TIEMPOS, NUEVAS MODAS

El siglo XVI supuso el advenimiento de un universo de nuevas formas para el arte y la arquitectura. La atracción del Renacimiento por la Antigüedad dio lugar entonces a una serie de transformaciones en las armaduras de cubierta, que a partir de ese momento dejaron de policromarse mayoritariamente de acuerdo al ideal que se tenía de lo clásico. Se potenciaron los valores cromáticos innatos de la madera y, con el predominio de relieves tallados, el incremento de los volúmenes alcanzó especial protagonismo.

Estos cambios no afectaron tanto a los distintos tipos de estructuras como a su aspecto externo, que, especialmente desde el segundo tercio del siglo XVI, comenzó a verse inundado por repertorios “del romano”. La presencia de artistas italianos en nuestro país, los viajes a Italia de los maestros locales, la importación de obras y la rápida difusión de libros, grabados y estampas gracias a imprenta hicieron posible la súbita aparición de las formas renacentistas.



trazado de una rueda de lazo de ocho puntas con cartabones



motivos de gusto clásico en la iglesia de San Esteban. Alija del Infantado (León)
foto: exposición “Construyendo firmamentos”. Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León

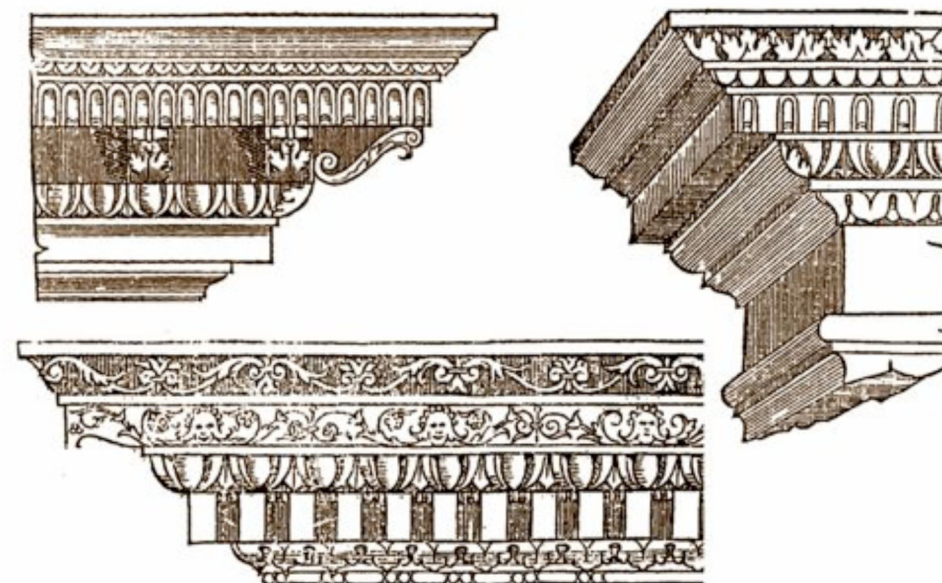
Frisos de ovas y dardos, dentellones, triglifos y metopas, acantos, guirnaldas, florones y un sinfín de ornamentos tomados de tratados como los de Diego de Sagredo o Sebastián Serlio se multiplicaron sobre las superficies de la carpintería de lo blanco.

Esta opción, lejos de suponer la desaparición de la denominada carpintería mudéjar, convivió con ella. Los carpinteros del momento empleaban una u otra indistintamente, sólo condicionados por los gustos e imposiciones de los promotores. Se propició así una mayor riqueza y variedad de opciones estilísticas aplicadas a las armaduras de cubierta, que en ocasiones se combinaron dado como resultado un tipo de trabajos exclusivo de nuestra Península.

LA FORTUNA HISTÓRICA

El siglo XVI también significó un cambio de rumbo en la predilección por los sistemas de cubierta. El uso de bóvedas y cúpulas, estimulado por los tratados de arquitectura y los restos hallados en edificios de la Antigüedad clásica, desplazó paulatinamente a la carpintería de armar. A finales de siglo, el *Libro de trazas de cortes de piedras* de Alonso de Vandelvira evidenciaba la hegemonía de este material en construcciones de primera magnitud y la finalización de las obras de El Escorial anunciaba un modelo, en el que no tenían cabida las armaduras de madera, que traspasaba las fronteras de su centuria.

A comienzos del XVII, la limitada demanda reducía los talleres de carpintería y algunos trabajos se simplificaban y adolecían de las buenas prácticas de tiempos pasados. Lamentándose de ello, el alarife Diego López de Arenas escribía su *Breve compendio de la carpintería de lo blanco* (1633) con el fin de sentar un manual del oficio, pero prácticamente al mismo tiempo, en uno de los textos



diseños de cornisas en el *Libro Tercero* de Sebastián Serlio



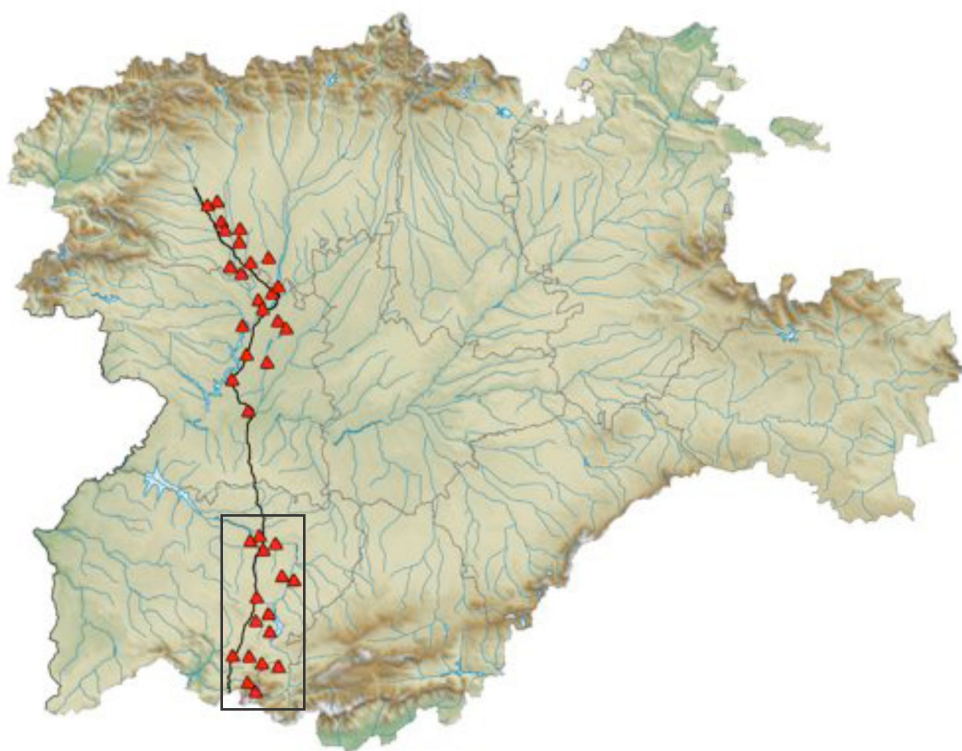
bóvedas barrocas del templo de Santa María. La Bañeza (León)

foto: exposición "Construyendo firmamentos". Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León

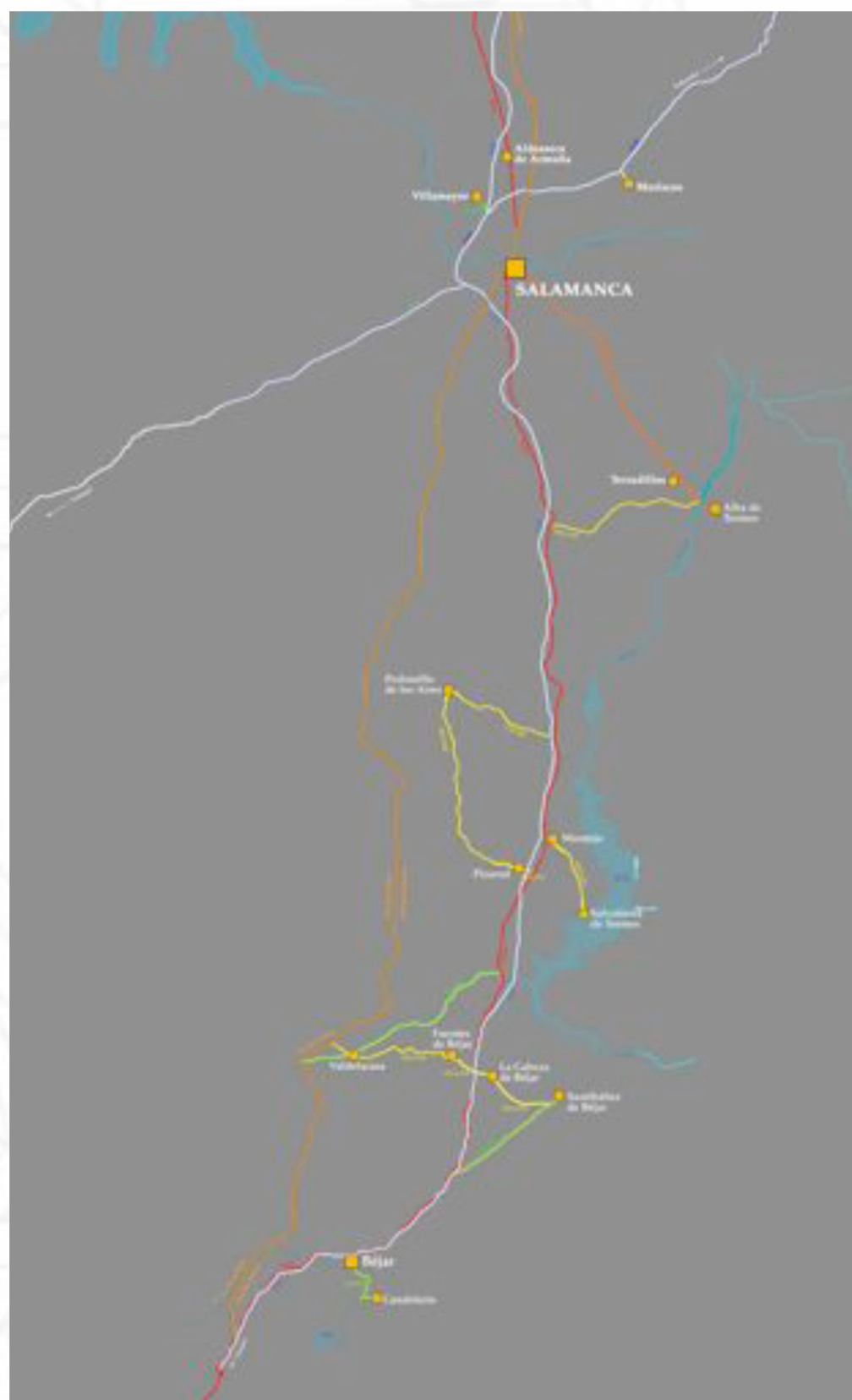
RECORRIDO

Siguiendo su andadura de Sur a Norte por tierras de Castilla y León, desde la escarpada Sierra de Béjar, atravesando la dehesa salmantina y las Tierras del Pan y del Vino zamoranas para desembocar finalmente en la arriera Maragatería, la Vía de la Plata y su ámbito inmediato ofrecen una variada muestra de armaduras de cubierta que bien es merecedora de un detenido estudio.

Un recorrido escrito que, a través de más de setenta ejemplos de treinta y siete localidades, facilite una ordenada visita y acompañe los pasos del caminante, viajero, interesado o curioso sin ceñirse estrictamente a la senda histórica para no dejar en el olvido a su entorno próximo, sin ahondar en particularidades para ofrecer un conocimiento global de la carpintería de lo blanco.



distribución de armaduras de cubierta por localidades



mapa (1)

CANDELARIO (SALAMANCA)

IGLESIA PARROQUIAL DE N^a SRA. DE LA ASUNCIÓN

armadura de cubierta. Presbiterio (principios del siglo XVI)

armadura de cubierta. Capilla de la Epístola (segunda mitad siglo XVI)

forjado de piso. Capilla del Evangelio (segunda mitad siglo XVI)

armadura de cubierta. Nave central (siglo XVII)

armaduras de colgadizo. Naves laterales (siglo XVII)

A pocas localidades se puede aplicar el calificativo de pintorescas con tanta propiedad como a Candelario, donde el visitante descubre a cada paso una inagotable fuente de sabores, de tesoros escondidos que exigen una detenida visita para ser descubiertos. Así hallará la iglesia de Nuestra Señora de La Asunción, que parece alzarse orgullosa y acorde a la belleza del entorno natural que la rodea.

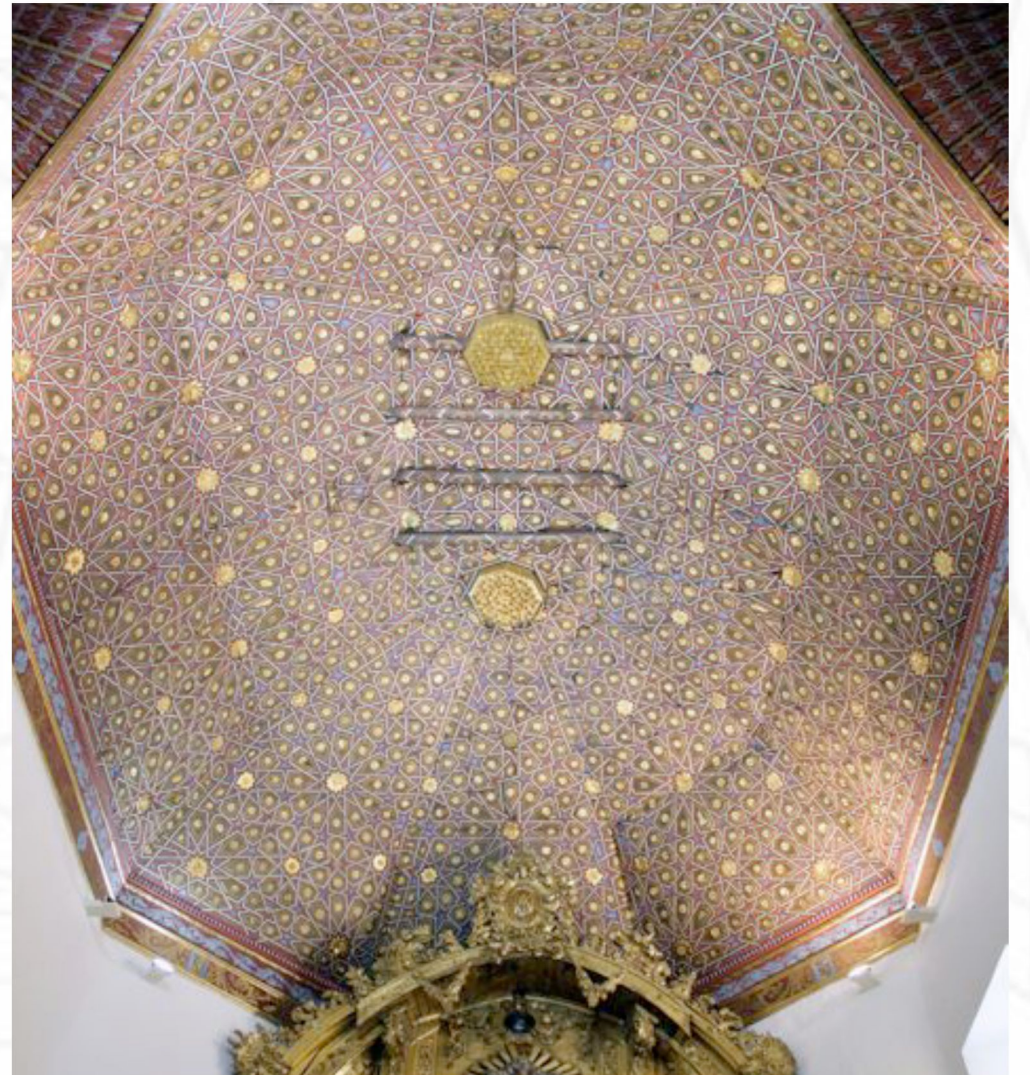
Más fascinante aún se presenta su interior, completamente cubierto en madera con diferentes soluciones que se ajustan a otras tantas necesidades de sus espacios. Aunque desde el acceso sorprenden las techumbres de la nave central y laterales, pronto nuestras miradas quedan atrapadas por la capilla mayor, en la que se erige un testimonio vivo de las altas cotas de sofisticación a las que llegó nuestra carpintería de armar.

La clave para entender cómo y por qué se realizaron obras de este tipo reside en la atracción que suscitó entre los cristianos la cultura material de los musulmanes. Si bien una parte de la historiografía ha dibujado un sin fin de tópicos que presentan a ambos bandos librando encarnizadas batallas durante la Edad Media, hoy somos conocedores de los numerosos episodios de convivencia, relaciones pacíficas e intercambios que mantuvieron.

Cautivados por los diseños geométricos que se hallaban en tejidos, marfiles, yeserías y objetos de diversa condición repartidos por el territorio de al-Andalus, los pobladores cristianos trataron



vista general de la localidad de Candelario (Salamanca)

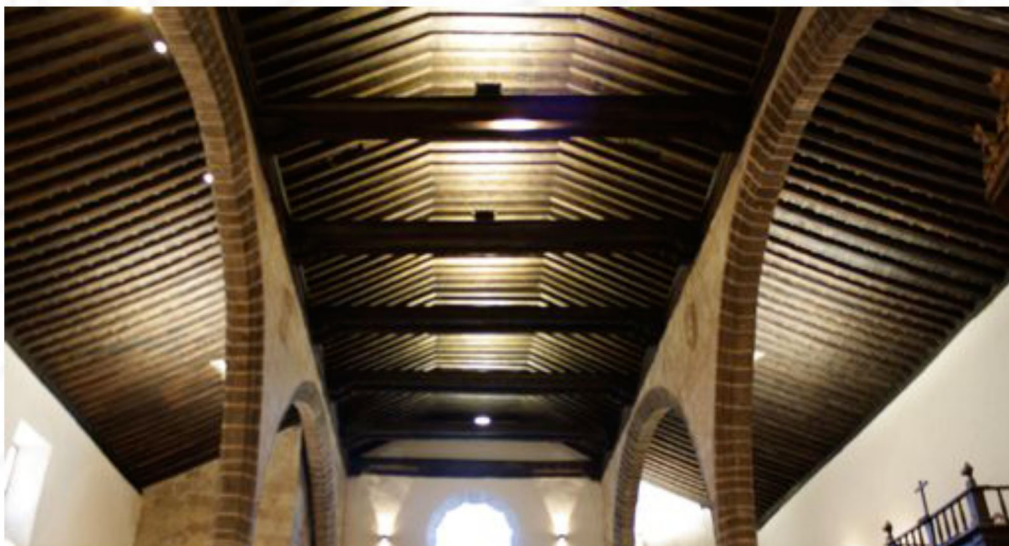


armadura de cubierta del presbiterio

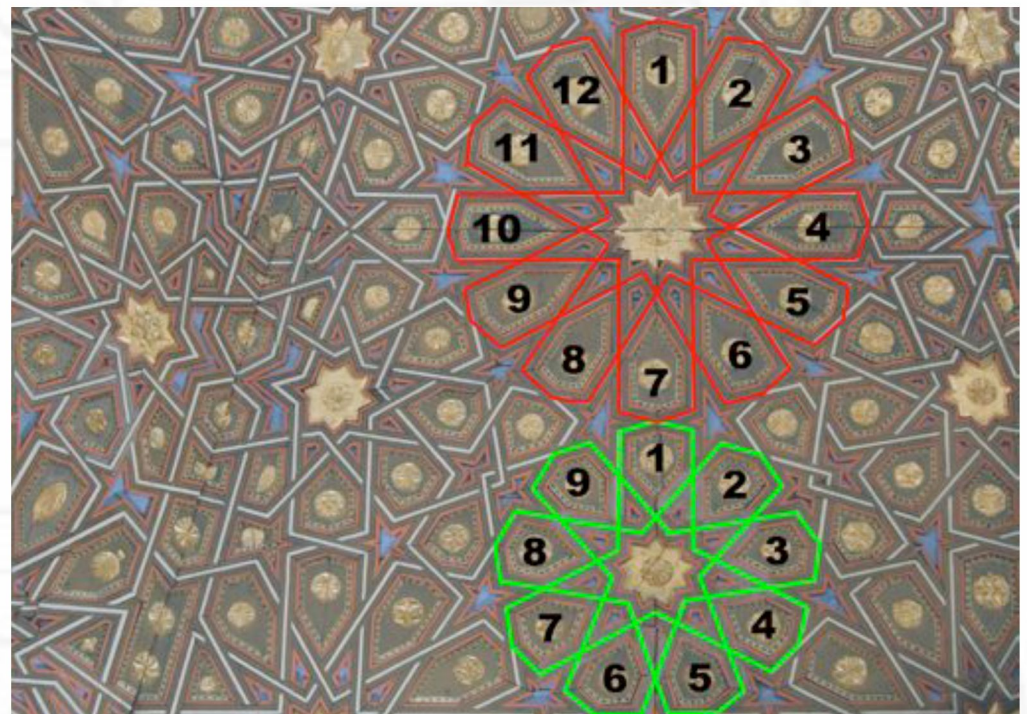
de adquirirlos e imitarlos hasta la saciedad. En esa incesante demanda los trabajos de carpintería ocuparon un lugar de primer orden hasta conseguir, bien de manos de artífices mudéjares, bien de cristianos, decorar la parte alta de sus edificios con intrincadas labores de lacería.

De ese afán surgieron trabajos como el del presbiterio de la iglesia de Candelario, donde una combinación de ruedas de lazo de 9 y 12 puntas oculta la compleja estructura de cinco paños y perfil ocha-vado que se aloja en su interior, siendo una de las dos con estas características que se conservan en la Vía de la Plata en territorio castellanoleonés. Una observación detenida permitirá hallar el blasón de la Casa de Zúñiga, duques de Béjar y bienhechores de esta obra de carpintería a principios del siglo XVI.

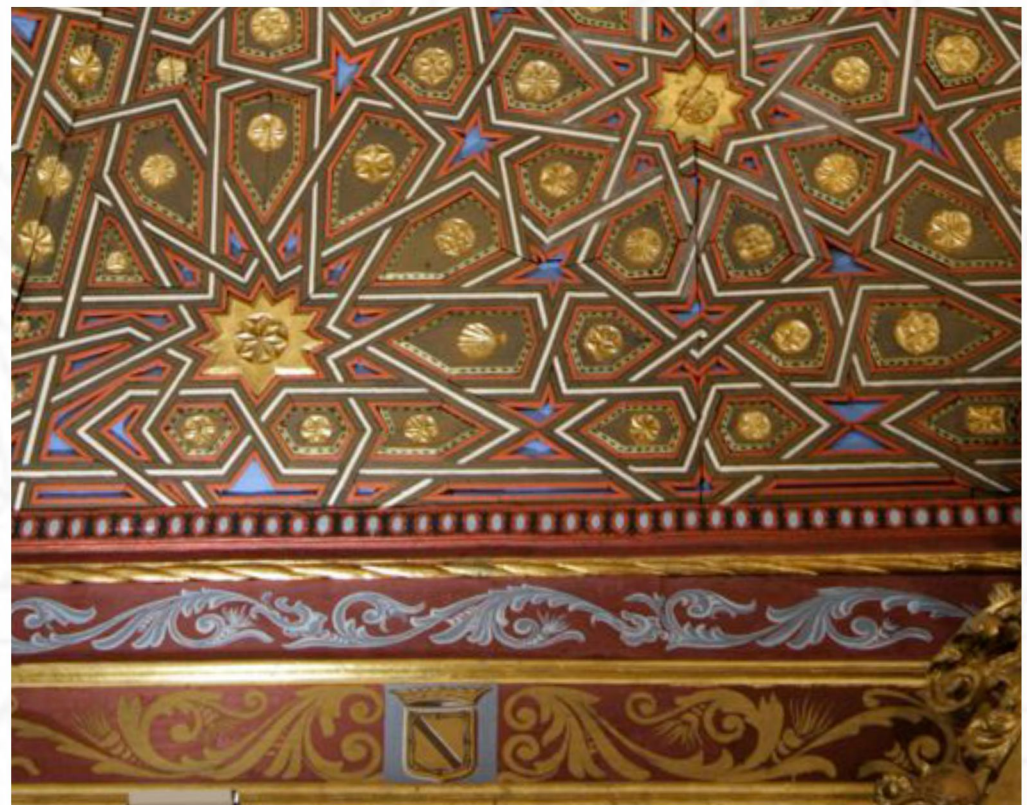
Aunque resulta difícil apartar la mirada de sus brillantes policromías, las capillas laterales contienen otros trabajos de interés: un forjado de piso en la capilla del Evangelio y una armadura lima bordón en la de la Epístola, ambas de la segunda mitad del siglo XVI, en las que los dorados aplicados en algunas piezas ofrecen un interesante contraste con respecto a la oscura tonalidad de sus maderas.



armadura de par y nudillo de la nave central y colgadizos de las naves laterales



combinación de ruedas de lazo de 9 y 12 puntas



escudo de la Casa de Zúñiga

BÉJAR (SALAMANCA)

Cabeza del ducado de la Casa de Zúñiga desde el último cuarto del siglo XV, los múltiples testimonios artísticos y arquitectónicos que han llegado hasta nuestros días hablan por sí mismos de la entidad de la villa de Béjar, a cuyo sexto duque dedicó Miguel de Cervantes Saavedra la primera parte de *El Ingenioso Hidalgo Don Quijote de la Mancha* por ser “príncipe tan inclinado a favorecer las buenas artes”.

Convertida desde entonces en foco de notable actividad artística, las huellas de la carpintería histórica aún se hallan repartidas por su casco antiguo en viviendas e iglesias como la de San Juan Bautista, Santa María la Mayor o la de Santiago, en la que son visibles los restos de su antigua armadura de cubierta.

IGLESIA DE SAN JUAN BAUTISTA

forjado sobre arcos diafragma (último tercio del siglo XVI)

Los espacios que superaban los once metros de anchura suponían un auténtico reto para los carpinteros encargados de techarlos. A medida que aumentaba la separación entre las paredes de una estancia se requerían vigas de mayor longitud y sección, que eran difíciles de obtener e incrementaban los costes de la obra y las cargas a las que se veían sometidos los muros. Ante estas dificultades los carpinteros ingeniaron diferentes soluciones como la que encontramos en la parroquia de San Juan Bautista de Béjar.

Cuando en el siglo XVI se amplió la nave de este templo de origen medieval con el fin de acomodarlo a las nuevas necesidades, se procedió a emplear un antiquísimo sistema de techado: el forjado de piso. Aunque generalmente este modelo se empleó como estructura que servía de soporte o suelo para un piso superior, y no como cubierta, la división del espacio y la doble vertiente



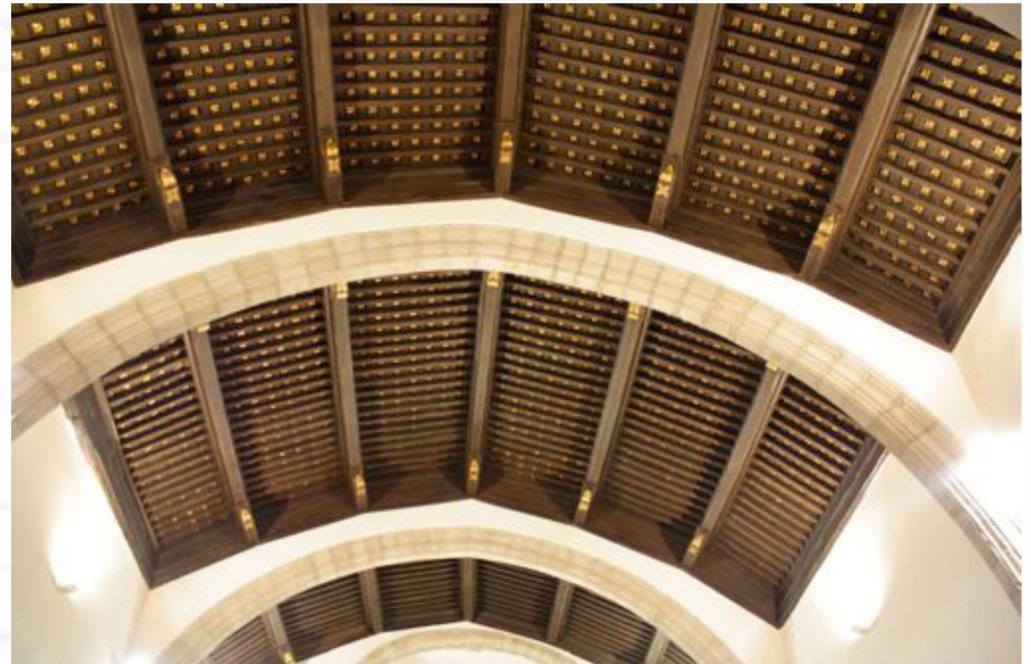
Palacio Ducal. Béjar (Salamanca)



exterior de la Iglesia de San Juan Bautista (Béjar)

inclinada generadas por los arcos diafragma favorecieron su construcción, recuperando de este modo un sistema heredado de la tradición romana y que en nuestro país gozaría de especial aceptación en todo el área mediterránea durante siglos.

Las ventajas obtenidas eran numerosas. Por una parte, la utilización de maderas de grandes dimensiones se redujo considerablemente, pues ninguna de ellas tenía que salvar el ancho del espacio, por otra, la distribución longitudinal de las vigas mayores enlazaba los arcos y los afianzaba y, por último, el resultado final era extraordinario. Más aún con el contraste generado entre el sobrio color de la madera y el dorado que cubre los motivos vegetales tallados sobre las ménsulas y las tablas que cierran el espacio generado entre las vigas menores.



aspecto general del forjado sobre arcos diafragma



detalle del asiento de canes o asnados y vigas sobre un arco diafragma. Iglesia de San Juan Bautista (Béjar)

IGLESIA DE SANTA MARÍA LA MAYOR (BÉJAR)

forjado sobre arcos diafragma (último tercio del siglo XVI)

Al igual que en su vecina iglesia, la ampliación de la nave de Santa María la Mayor durante el siglo XVI planteó la incómoda duda de cómo resolver el techado de un espacio de semejante envergadura.

Pero este desafío no era nuevo. Como ha revelado una inscripción romana, existían estructuras trianguladas capaces de cerrar edificios como el teatro de la ciudad de Pompeya, de casi treinta metros de anchura. ¿Por qué no se emplearon para este lugar?. Aunque estos sistemas eran extraordinariamente efectivos, su falta de vistosidad fue relegándolos paulatinamente hacia lugares en los que no quedaban al alcance de la vista. Eso no impidió, por otra parte, que sus tipos básicos se mantuvieran a lo largo de los siglos, como sucede en este templo bejarano.

Las cerchas trianguladas de madera dieron paso a arcos de fábrica, hecho con el que se consiguió un importante ahorro de madera y eludir una de las partes más espinosas de la construcción de una cubierta. Pero sobre los mismos se recurrió a la antigua solución de disponer correas o vigas que conectan los arcos diafragma y con las que se garantiza una menor carga en las paredes.

Frente a la cercana iglesia de San Juan Bautista, donde la estructura queda al descubierto, aquí se optó por ocultarla mediante casetones cuadrados a los que se añadieron diversos motivos tallados, entre los que abundan las rosetas vegetales y los gallones en espiral de doce gajos. El resultado obtenido se asemejaba al de los sofitos romanos, abundantes en los restos arquitectónicos y tema de estudio abordado en los tratados del Renacimiento, momento en el que se construyó esta obra de carpintería.



cabecera y torre de la iglesia de Santa María La Mayor (Béjar)



aspecto general del forjado sobre arcos diafragma



detalle de los casetones

FUENTES DE BÉJAR (SALAMANCA)

IGLESIA PARROQUIAL DE N^a SRA. DE LA PURIFICACIÓN

armadura limabordón. Presbiterio (finales del siglo XVI)

armadura de par y nudillo. Nave central (principios siglo XVII)

Aunque la incorporación de diseños geométricos en la carpintería de armar tiene un origen incierto y aún suscita animados debates entre los investigadores, se ha venido aceptando que la distribución ordenada de las maderas de una cubierta genera una retícula que pudo motivar desde muy temprano la adhesión de sencillos lazos decorativos.

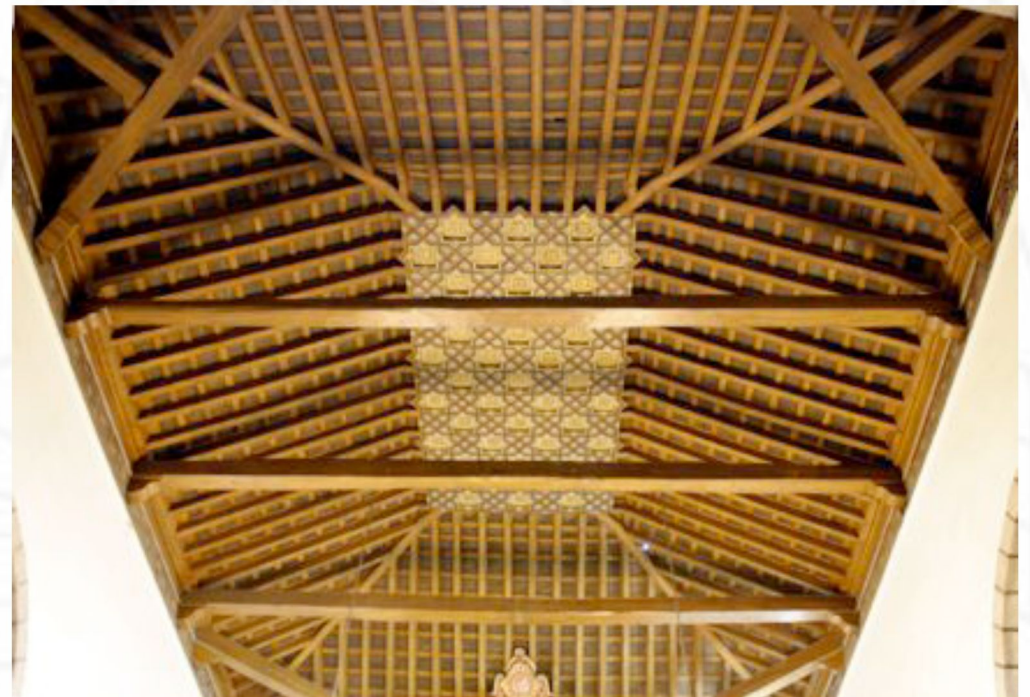
Estas lacerías se adaptaban perfectamente a espacios como los paños horizontales de las armaduras (almizates o harneruelos), ya que los nudillos que los forman generalmente se separaban manteniendo una distancia equivalente al doble de su grueso y quedaban unidos por peinaos, pequeñas maderas de igual sección que los anteriores a las que se aplicaba idéntica separación. Se conseguía de esta forma una estructura con forma de retícula cuadrangular que, por razones lógicas, admitía diseños decorativos de igual base geométrica.

Por eso no resulta tan paradójico que, cuando desde finales del siglo XVI el oficio comience a mostrar los primeros síntomas de decadencia, los carpinteros recurran de nuevo a estas antiguas prácticas, como se observa en la armadura del presbiterio de la iglesia de Nuestra Señora de la Purificación en Fuentes de Béjar.

Adecuándose a la malla generada por los nudillos y peinaos del almizate, sus artífices acoplaron un sencillo lazo reticular formado por la sucesión de estrellas de ocho puntas y lacillos de cuatro. Solución que alcanzaría enorme difusión en nuestra carpintería de lo blanco.



iglesia de Nuestra Señora de la Purificación. Fuentes de Béjar (Salamanca)



armadura de limas bordonas del presbiterio

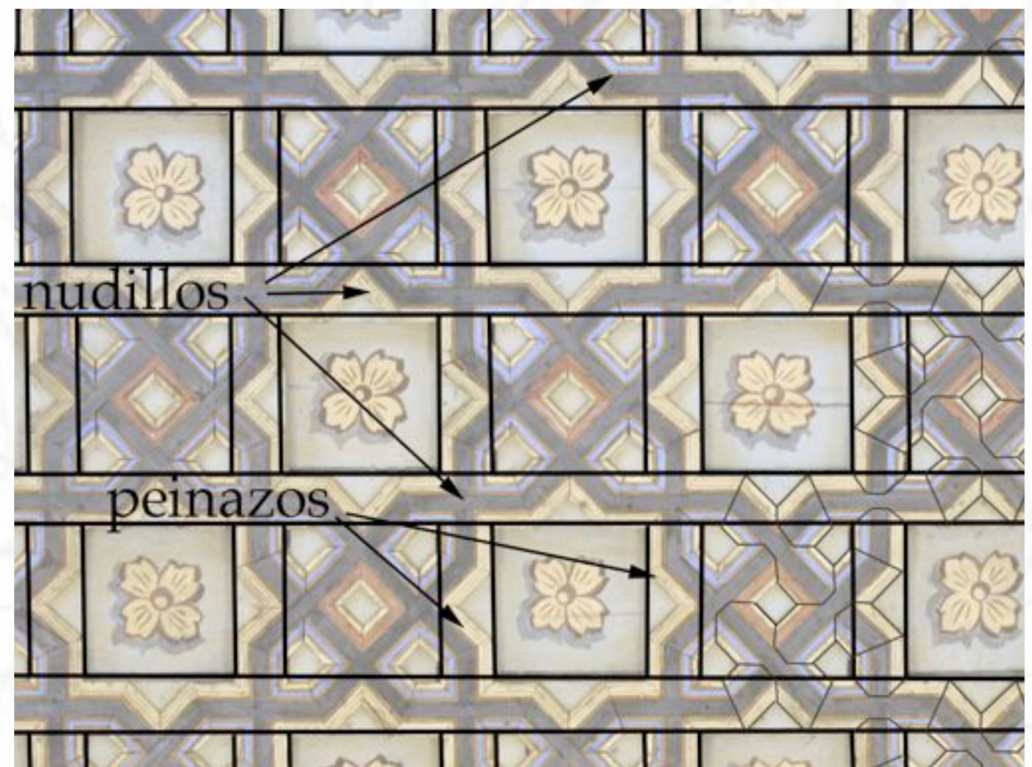
Pero no es éste el único ejemplar de carpintería conservado en la iglesia de Fuentes de Béjar. Una armadura de par y nudillo ejecutada en los inicios del siglo XVII, menos llamativa desde el punto de vista ornamental pero de buena ejecución, cierra la amplia nave central.



armadura de par y nudillo de la nave central



combinación de estrellas de 8 puntas y lacillos de cuatro. Almizate de la armadura del presbiterio



generación del lazo de retículo a partir de la malla formada por nudillos y peinazos

LA CABEZA DE BÉJAR (SALAMANCA)

IGLESIA DE LA PURÍSIMA CONCEPCIÓN

armadura de par y nudillo. Nave (último tercio del siglo XVII)
armadura limabordón. Presbiterio (principios del siglo XVII)
alfarje. Coro (principios del siglo XVII)

La iglesia parroquial de La Cabeza de Béjar se descubre al visitante como un verdadero compendio de las posibilidades que ofreció la carpintería de lo blanco y como un instructivo recorrido por algunas de las soluciones básicas que utilizaron los carpinteros a lo largo de los siglos.

Cubierta íntegramente con madera, presbiterio y nave adoptan dos de los modelos más frecuentes y ancestrales del sistema de pares.

Cuando el hombre se enfrentó a la remota necesidad de cerrar la parte alta de sus construcciones recurrió al sencillo método de afrontar maderos en forma de “V” invertida con el fin de crear pendientes que desalojaran el agua de las lluvias. Pero este sistema plantea el inconveniente de que las maderas inclinadas o pares tienden a deslizarse. Es por ello que se introdujeron nuevas piezas llamadas nudillos, con el fin de afianzar las anteriores y garantizar una mayor estabilidad a toda la estructura.

Esta tipología, denominada par y nudillo, es la que puede observarse en la nave central de la iglesia de La Cabeza de Béjar. Una solución muy adecuada cuando, como en este caso, se cuentan con piñones de fábrica o remates triangulares en los extremos de la edificación. Pero cuando no existían, como ocurre en el presbiterio, los carpinteros necesitaban incorporar más vertientes inclinadas. Es así como surgió la exigencia de incluir nuevas maderas, las limas, que colocadas en dirección oblicua a los pares consiguieron resolver el problema, como se aprecia en la capilla mayor de este templo.



exterior de la iglesia de La Purísima Concepción



armadura de par y nudillo. Nave

Aunque la estructura se ideó para mostrarse a la vista, los carpinteros no renunciaron a decorarla con sencillas rosetas y espirales pintadas directamente sobre la madera y entre las que aún se advierten algunos restos de policromías blancas y rojizas.

Durante el siglo XVII se añadió un coro a los pies de la iglesia en el que sobresalen, a modo de alero, varios canes o asnados lobulados, cuyos espacios quedan cerrados con tablas recortadas en forma de estrella de ocho puntas.



armadura de lima bordón. Presbiterio



forjado del coro y detalle de las cintas recortadas en forma de estrella de 8 puntas

VALADELACASA (SALAMANCA)

IGLESIA DEL DULCE NOMBRE DE MARÍA

*armadura limabordón. Presbiterio (último tercio del siglo XVI)
forjado de piso. Nave central (finales del siglo XVII)*

Al igual que en la cercana iglesia de Fuentes de Béjar, para generar cuatro aguas en el presbiterio del templo parroquial de Valdelacasa se optó por emplear una armadura de limas. Pero ésta no era la única finalidad por la que hizo su aparición esta tipología dentro de la carpintería de armar española, sino más bien por la necesidad de crear una estructura más resistente e indeformable que la de par y nudillo que la había precedido en el tiempo.

El principal inconveniente que planteaba este último modelo era su propensión a deformarse, ya que los pares tienden a “remar” con el paso del tiempo, es decir, a desplazarse longitudinalmente. Hecho que puede observarse frecuentemente en varios ejemplares de nuestro territorio.

El método para evitarlo pasó por incluir en los extremos dos nuevos faldones que operan a modo de puntales de los anteriores, siendo las limas las maderas que resuelven el encuentro entre los mismos. Cuando se utiliza una lima única para este cometido, como en este caso, este tipo de armaduras se denominan lima bordón o de limas bordonas.

Con la finalidad de contrarrestar la sobriedad estructural de esta obra, el almizate se convirtió en soporte donde los artífices desplegaron sus agudezas decorativas introduciendo un lazo reticular formado por estrellas de ocho puntas y lacillos de cuatro, cuyos extremos rematan con cuatro pinjantes en forma de punta de diamante.

Muy diferente se presenta la solución empleada para techar la



exterior de la iglesia del Dulce Nombre de María. Valdelacasa (Salamanca)

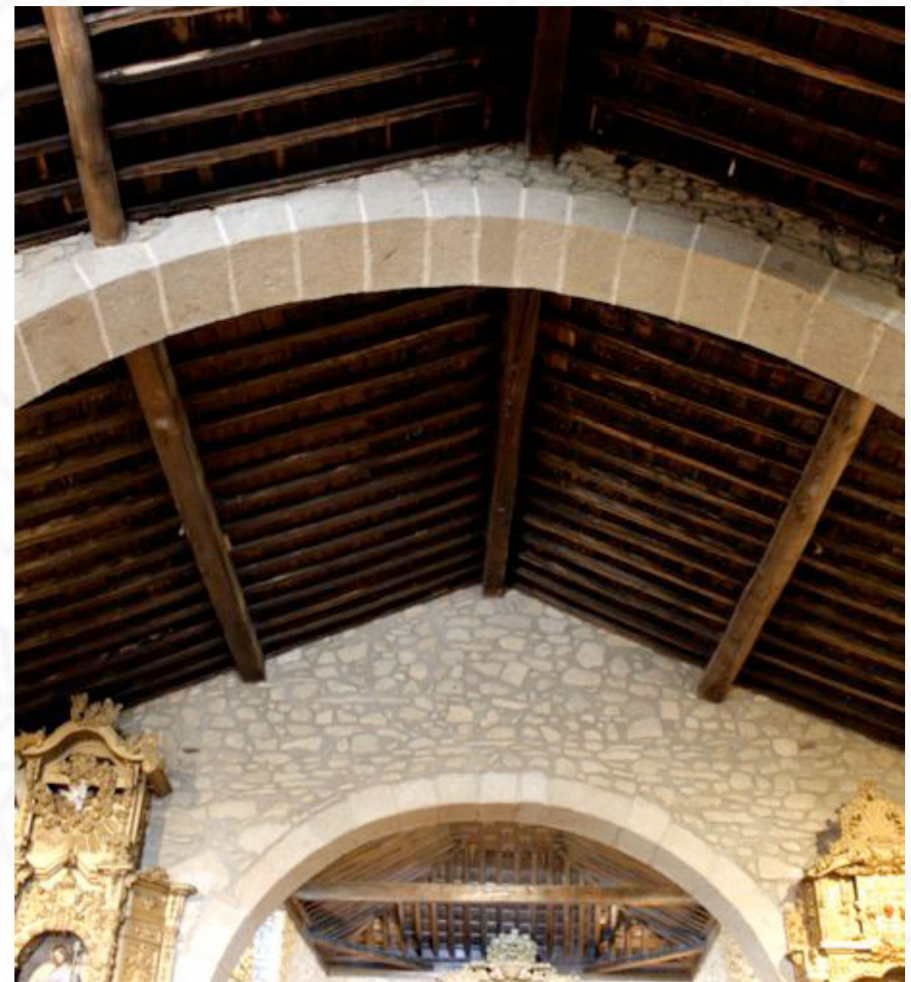


armadura de limas del presbiterio

nave del templo. Este tosco ejemplar manifiesta a la perfección que, frente a los conocimientos requeridos para elaborar una armadura de pares como la anterior, existieron alternativas para las que apenas se precisaban conocimientos de carpintería. En este caso, unas vigas distribuidas entre los arcos de fábrica sirven de apeo a las correas que forman la inclinación necesaria para formar el tejado de este espacio.



detalle de la decoración del almizate. Armadura de cubierta del presbiterio



techado de la nave con la armadura del presbiterio al fondo

SANTIBÁÑEZ DE BÉJAR (SALAMANCA)

IGLESIA DE SANTIAGO APÓSTOL

armadura lima bordón. Nave (último tercio del siglo XVI)

armadura de limas moamares. Presbiterio (último tercio del siglo XVI)

Resulta comprensible que las lacerías que se adecuaban fácilmente a las mallas formadas por la distribución regular de las maderas de una cubierta obtuvieran una especial aceptación entre los carpinteros de armar.

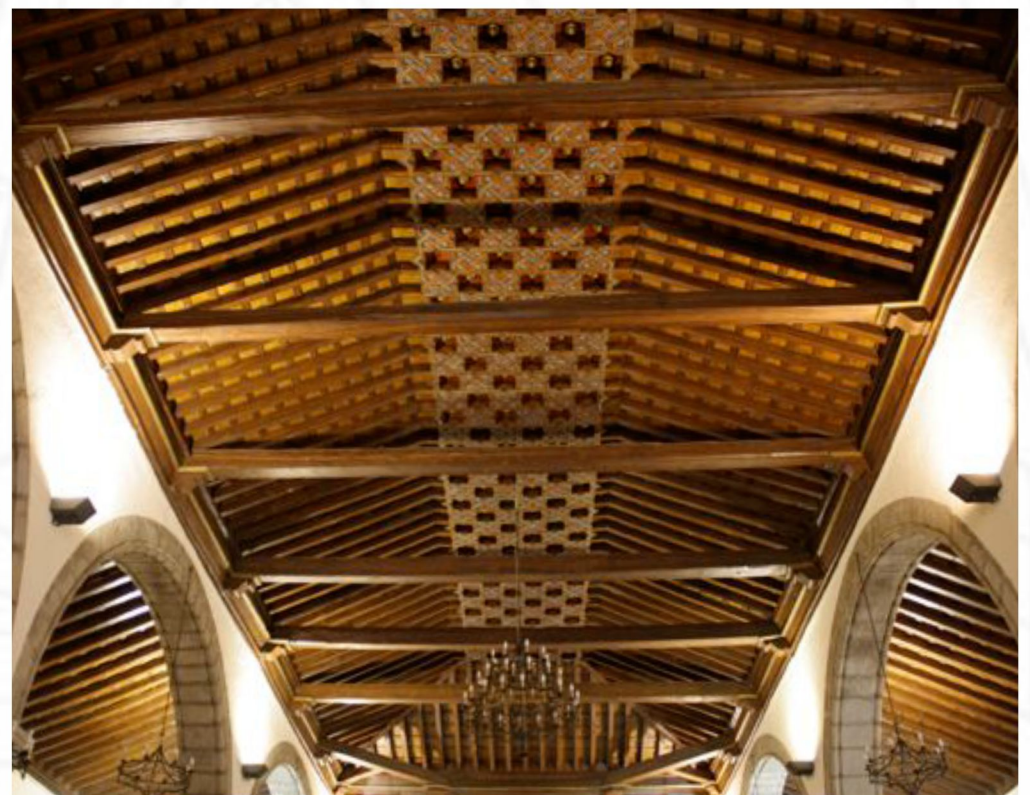
Puesto que este proceso no desentrañaba grandes dificultades, entramados como el compuesto por estrellas de ocho puntas y lacillos de cuatro alcanzaron una enorme difusión, como se ha puesto de manifiesto en ejemplos anteriores y como se observa nuevamente en el extenso almizate de la nave central de la iglesia de Santiago Apóstol de Santibáñez de Béjar.

Pero estas retículas estructurales constituían una importante traba a la hora de incorporar otros motivos geométricos más complejos. Dificultad que no siempre intimidó a los carpinteros, quienes consiguieron, con recursos como el aplicado sobre el presbiterio de esta iglesia, dar rienda suelta a su creatividad.

El decisivo paso de encadenar tres ruedas de lazo de dieciséis puntas en el almizate, lugar en el que concentraron todos sus esfuerzos ornamentales, se enfrentaba a las imposiciones de la malla generada por los nudillos y peinazos. Aunque el procedimiento habitual era tapar estas piezas con una tablazón que sirviera de apeo a las maderas que forman el lazo, aquí se optó por dejarlas a la vista. De este modo la cuadrícula sirvió de guía y soporte sobre el que se clavaron los taujeles o listones que componen el trazado decorativo, hecho que no evitó la existencia de algunas irregularidades en su desarrollo.



iglesia de Santiago Apóstol. Santibáñez de Béjar (Salamanca)



armadura de par y nudillo de la nave central

Con el paso de los siglos, la situación de ruina a la que llegó esta armadura de cubierta obligó a efectuar dos restauraciones en 1825 y 1956, en las que se aplicaron las policromías que hoy vemos y se tomó la decisión de abrir dos ojos de buey en los paños de poniente con el fin de permitir la entrada de luz en este espacio carente de vanos.



ojos de buey para permitir el paso de la luz a través de la cubierta del presbiterio



rueda de lazo de 16 puntas en el extremo del almizate

PIZARRAL (SALAMANCA)

IGLESIA DE SAN MIGUEL ARCÁNGEL

armadura de limas moamares. Presbiterio (1550-1564)

Con frecuencia, el visitante que se aproxima a localidades como Pizarral se ve sorprendido al adentrarse en sus iglesias, pues la modesta apariencia de sus exteriores no revela la grandeza de los trabajos que celosamente guardan en su interior. Así ocurre cuando dirigimos nuestras miradas hacia lo alto del presbiterio de esta parroquia dedicada a San Miguel Arcángel.

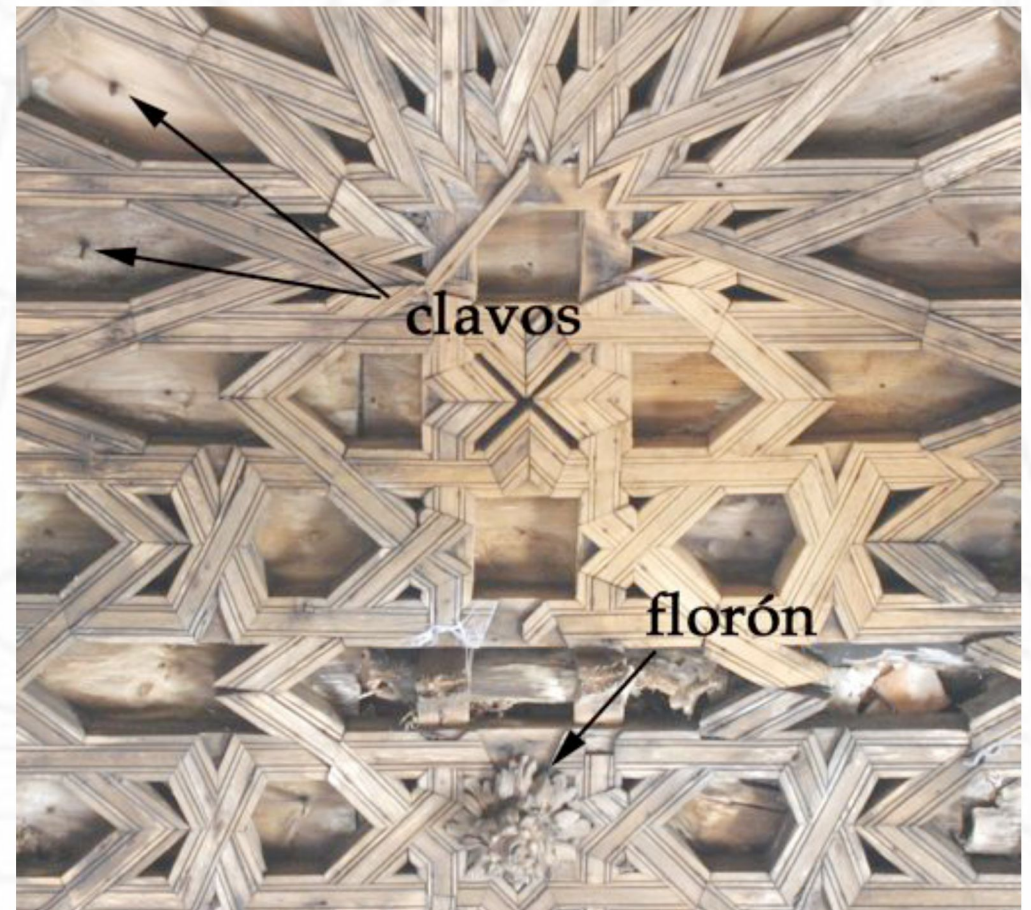
Para esta armadura de cubierta de excelente ejecución, su artífice optó por el procedimiento de mayor dificultad a la hora de elaborar diseños decorativos de tipo geométrico. Consistía en crearlos con los elementos resistentes de la cubierta y los peinaos, maderos de pequeña longitud que se sitúan entre los anteriores para afianzarlos y dan nombre a esta técnica (apeinazada), en la que estructura y decoración son una misma cosa.

Como en otros tantos ejemplares de nuestra carpintería, las labores más complejas se concentraron en el paño horizontal o almizate, cuya forma ochavada se decidió resolver con dos medias ruedas de lazo de dieciséis puntas situadas en sus extremos. Aunque el resultado es brillante, más debió serlo en origen, pues los numerosos clavos que se divisan sobre esta superficie permiten inferir que sirvieron de sujeción a floroncitos tallados semejantes al conservado en el centro de este paño.

La constancia documental de numerosos pagos efectuados entre los años 1550 y 1564 al carpintero Francisco González por “la obra de la capilla”, permite precisar su datación y artífice, evitando así el secular anonimato al que se han visto abocados la mayoría de estos trabajos.



iglesia de San Miguel Arcángel. Pizarral (Salamanca)



detalle de un florón y clavos para fijar otros desaparecidos en la actualidad



aspecto general de la armadura de limas moamares del presbiterio (1550-1564). Iglesia de San Miguel Arcángel. Pízarra (Salamanca)

MONTEJO (SALAMANCA)

IGLESIA DE SAN PEDRO APÓSTOL

armadura lima bordón. Presbiterio (principios del siglo XVII)

Desde los inicios del siglo XVII la carpintería de armar caerá en un progresivo declive que la alejará del alcance logrado en los fecundos siglos anteriores. A las crisis económicas de este periodo se unió el estancamiento de los gremios, que irán disolviéndose de manera generalizada durante el siglo XVIII, y la llegada de una nueva corriente estética, el barroco, que relegó los trabajos de carpintería a empresas constructivas de menor entidad, generalmente en ámbitos periféricos.

No debemos olvidar que este es el momento en el que el alarife sevillano López de Arenas, autor del compendio de carpintería de lo blanco más importante de los que se han conservado, denuncia en el mismo la falta de profesionalidad, olvido de las buenas prácticas y desdén de algunos maestros y aprendices del oficio.

A pesar de todo, las techumbres de madera siguieron siendo una excelente solución para cerrar la parte alta de espacios como el presbiterio de la iglesia parroquial de Montejo, en el que se levantó una sencilla armadura de limas bordonas a principios del siglo XVII. Esta simplicidad, no obstante, es la que nos permite contemplar sin tapujos todos sus componentes estructurales.

En este tipo de cubiertas modestas, en las que la inclusión de policromías se antojaba imposible por conllevar la costosa contratación de talleres de pintores especializados, los carpinteros tomaron las riendas decorativas a fin de amplificar su resultado visual. Sobre la tablazón que tapa el espacio originado entre los nudillos y peñazos del almizate y con el uso de sus herramientas más básicas, la regla y el compás, trazaron círculos concéntricos, rosetas de seis pétalos, espirales de diverso tipo y cruces patadas semejantes a la



iglesia de San Pedro Apóstol. Montejo (Salamanca)

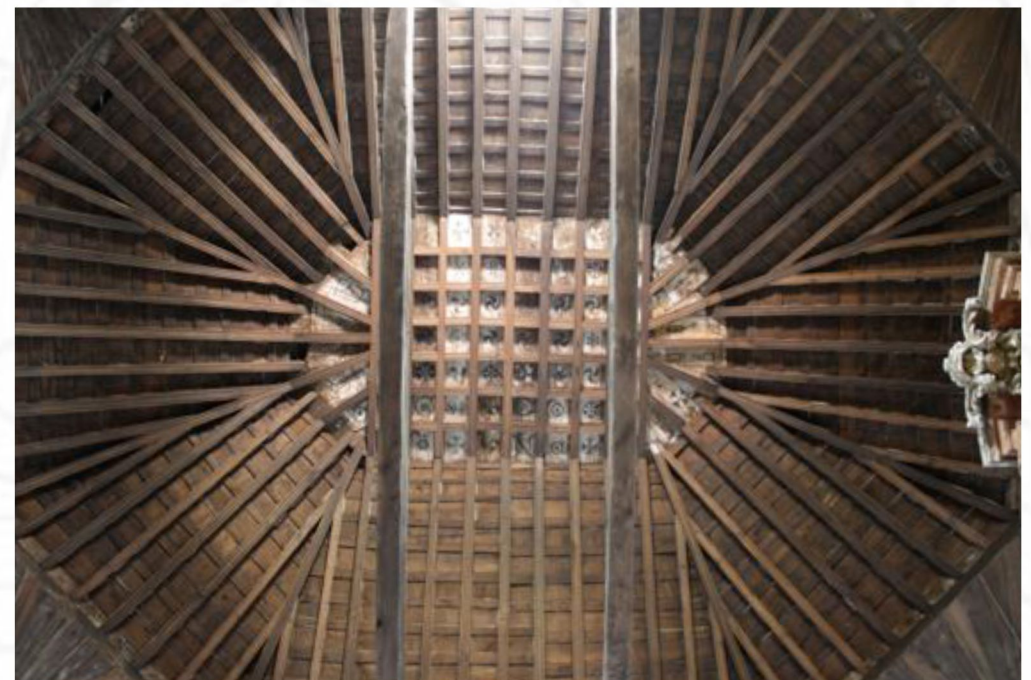


imagen general de la armadura del presbiterio

de la Orden del Temple. Las incisiones de estos instrumentos, perfectamente visibles, sirvieron de guía para aplicar directamente sobre la madera pigmentos blancos y negros que, debido a su fácil obtención, escaso coste y perfecto juego de contraste, fueron los seleccionados para este trabajo.



almizate de la cubierta



ornamentos incisos y policromados del almizate

SALVATIERRA DE TORMES (SALAMANCA)

IGLESIA DE NUESTRA SEÑORA DE MONVIEDRO

armadura de par y nudillo. Nave (siglos XVI y XVIII)

Difícilmente alcanzaríamos a imaginar el esplendor que un día tuvo la armadura de la iglesia de Salvatierra de Tormes de no ser por los canes y tirantes que sobreviven como mudos testigos de aquello que llegaron a formar parte.

Aunque desconocemos la fortuna que corrió la antigua techumbre del siglo XVI, la decisión de mantener estos componentes en la nueva armadura atiende a varias cuestiones prácticas. En el sistema de pares, las fuerzas ejercidas por su inclinación obligaron a reforzar convenientemente la parte baja sobre la que descansan. Para ello, las piezas sometidas a mayores esfuerzos se elaboraron con variedades lignarias de especial resistencia, tales como el roble, la encina o el negrillo, frente a los integrantes que no tenían ese tipo de cometidos. Ahora bien, en caso de verse expuestas a agentes atmosféricos, ataques de xilófagos o incluso a la acción del fuego, las primeras tenían mayores probabilidades de subsistir, como debió suceder en este ejemplar.

Asimismo, al reutilizar los viejos tirantes se minimizaron los costes de la nueva obra, puesto que son las piezas de mayor tamaño y difícil obtención de todas cuantas forman una armadura. Pero su papel es determinante. En nuestra península, los bajos índices de pluviosidad motivaron que la inclinación media de las cubiertas se estableciera en torno a los 36 grados, una escasa pendiente que provoca fuertes empujes horizontales sobre la parte alta de los muros. La inclusión de tirantes fue la solución más inteligente, ya que estas largas vigas “atan” las paredes opuestas de los edificios y además sirven de apoyo al estribo, madero sobre el que reposa la parte inferior de los pares y absorbe sus cargas evitando que se transmitan al muro.



exterior de la iglesia de Nuestra Señora de Monviedro (Salamanca)



armadura de par y nudillo de la nave central

Tampoco las vicisitudes y el paso del tiempo han logrado borrar de estos tirantes las vivas policromías con las que se dieron forma a hojas de roble entorchadas sobre un tallo central. Prueba viva de la riqueza ornamental que a buen seguro revestía la totalidad de la antigua armadura de este templo.



tirante de la antigua cubierta policromado con temas vegetales



detalle de los antiguos canes o asnados y tirantes con policromías

PEDROSILLO DE LOS AIRES (SALAMANCA)

IGLESIA DE SAN BENITO

armadura de limas moamares. Presbiterio (1552)

El 15 de septiembre de 1552 se contrataba la obra de carpintería de la capilla mayor de la iglesia de Pedrosillo de los Aires al carpintero salmantino Francisco Rodríguez Jiménez. Como era habitual, previamente se habían establecido unas condiciones en las que se fijaban las características que debía tener el trabajo y que el encargado de su ejecución debía aceptar y cumplir. En este caso se determinó que la armadura debía ser ochavada, decorada con lazo apeinado en sus faldones y almizate y que sus cuadrantes estuvieran cuajados de artesones y mocárabes.

Al alzar nuestra vista hacia la cubierta sorprende que no se respetaran escrupulosamente todos estos requisitos. La lacería ha quedado reducida al paño horizontal, cuyos extremos se resolvieron con dos medias ruedas de dieciséis puntas. Por su parte, los cuadrantes, paños triangulares que se forman en los ángulos inferiores de una armadura de perfil octogonal, contienen unas sencillas labores que en nada se aproximan a lo estipulado.

No era frecuente contravenir las condiciones de los contratos, porque, finalizada la obra, unos tasadores comprobaban que se había cumplido con lo acordado. De lo contrario se aplicaban importantes sanciones. ¿Qué pudo suceder en Pedrosillo de los Aires?.

Aunque sólo podemos conjeturar, las reparaciones que evidencia esta armadura en su asiento y almizate han podido variar sustancialmente su fisonomía original, especialmente en la parte inferior. De hecho, el único cuadrante que preserva lacerías contiene un octógono central como los diseñados para alojar racimos de mocárabes, mientras los restantes, de clara elaboración posterior,



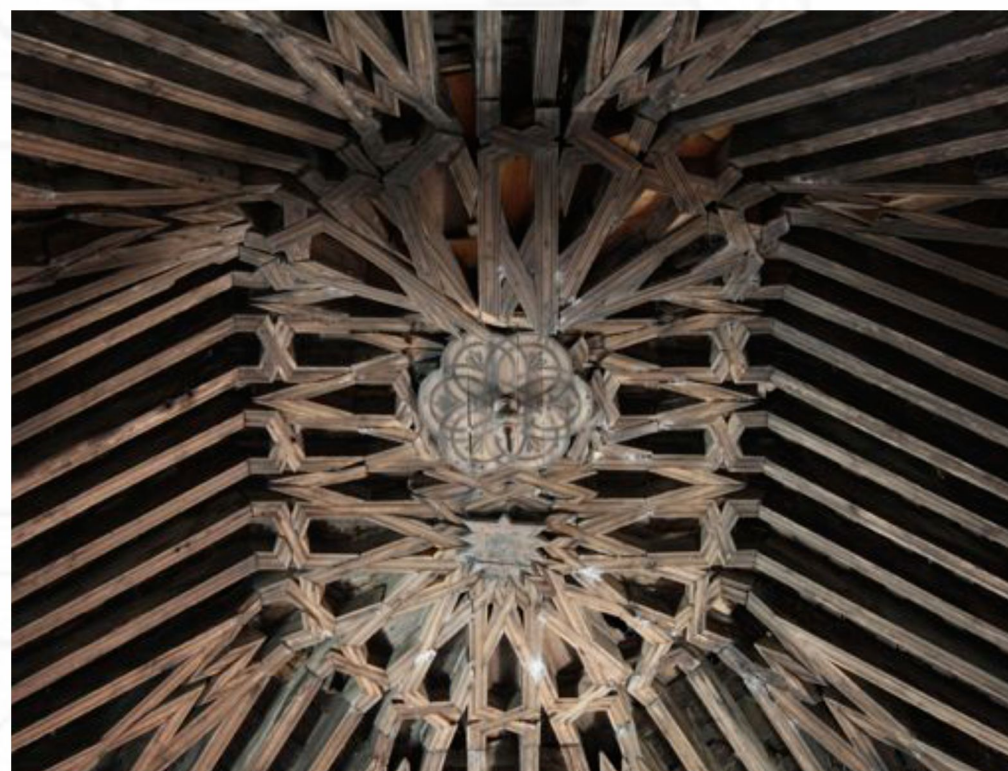
exterior de la iglesia de San Benito. Pedrosillo de los Aires (Salamanca)



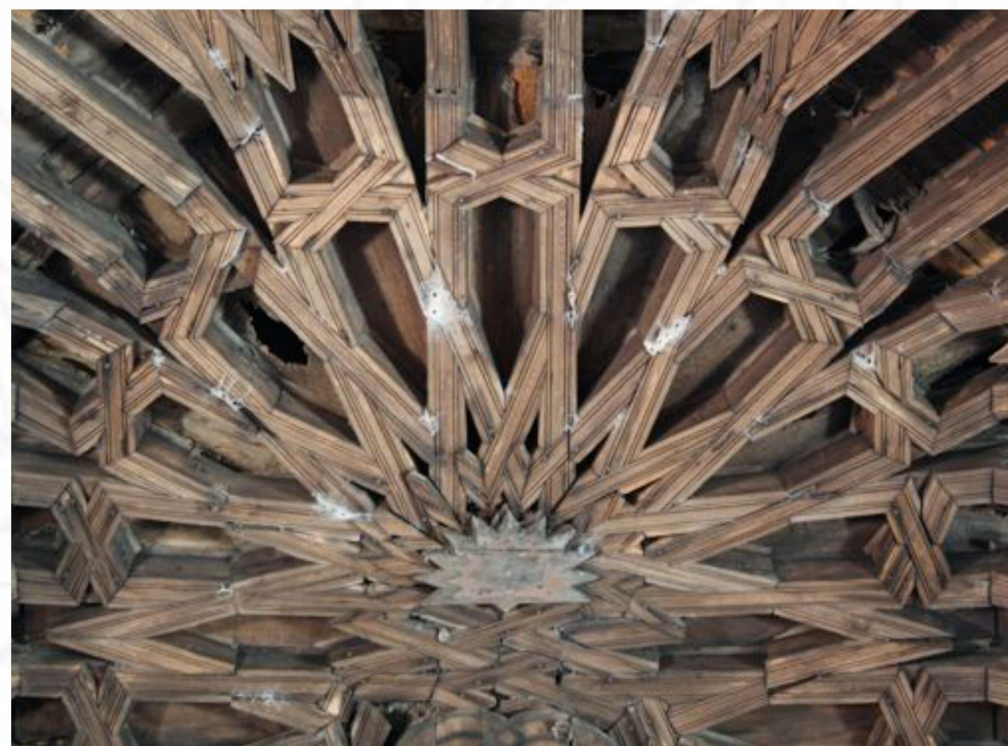
armadura de limas moamares. Presbiterio

están toscamente pintados con trazos semejantes a los del adorno que se insertó en el centro del almizate.

Tampoco podemos descartar la picaresca y el aguerrido corporativismo de los carpinteros. Puesto que las tasaciones requerían un experto nombrado por cada una de las partes, no faltan testimonios en los que se expresan dudas sobre la honestidad de estas valoraciones, y es que por lo común los profesionales del oficio se conocían, formaban parte del mismo gremio o incluso mantenían vínculos familiares, por lo que se respaldaban y protegían ante cualquier dificultad.



almizate o harneruelo con algún añadido en el centro



detalle de la media rueda de lazo de 16 puntas

ALBA DE TORMES (SALAMANCA)

IGLESIA DEL CONVENTO DE SANTA ISABEL

Armadura de limas moamares. Nave (segunda mitad del siglo XVI)

Cuna de la poderosa casa nobiliaria a la que da nombre, la villa de Alba de Tormes conserva un legado arquitectónico sólo al alcance de grandes ciudades. Entre sus numerosos atractivos se halla el convento de Santa Isabel, fundado en 1481 por Aldonza Ruiz de Barrientos, viuda de Francisco Maldonado, para acoger a la comunidad de la Orden Tercera de San Francisco.

La armadura que cubre la amplia nave central de su iglesia constituye un buen ejemplo de los acontecimientos estilísticos acaecidos a lo largo del siglo XVI y una prueba de que la llegada del Renacimiento no supuso la exclusión de formas pasadas. Como en otros tantos casos de nuestra península, la adopción del nuevo lenguaje inspirado en la Antigüedad dependió de la voluntad de unos comitentes que demandaron una vía de renovación para sus empresas arquitectónicas. Por eso, desde el Quinientos será frecuente que en las condiciones de los contratos de carpintería se fijaran indicaciones sobre la factura “a lo romano” que debían tener algunos componentes.

Ello no conllevó que los modelos esenciales de las armaduras de cubierta se viesan alterados, como se comprueba en este ejemplar de limas dobles y planta ochavada. La pervivencia de la tradición se hace patente en los extremos del almizate, rematados con el manido entramado de dos medias ruedas de lazo de dieciséis puntas, si bien es cierto que aquí ha alcanzado una ejecución poco ortodoxa en su remate.

Coexistiendo con ella, tirantes, cuadrales y arrocabes son portadores de todo un universo decorativo clásico en el que se descubren grutescos formados por seres híbridos y fantásticos, rosetas, frisos



convento de Santa Isabel. Alba de Tormes (Salamanca)



armadura de limas moamares. Nave.

de dentellones, ovas y dardo y un largo etcétera que demuestra que la incorporación del nuevo estilo tuvo en numerosas ocasiones un carácter fundamentalmente epidérmico.

Los duques de Alba, promotores de la obra, no desaprovecharon la ocasión de mostrar orgullosos su emblema jaquelado, que aparece tallado bajo cada uno de los cuadrantes en abanico o de trompas agallonadas que cierran los ángulos de este espacio.



escudo de la Casa de Alba



aspecto general de la armadura de cubierta

TERRADILLOS (SALAMANCA)

IGLESIA DE LA ASUNCIÓN

armadura de limas moamares. Presbiterio (segunda mitad del siglo XVI)

armadura de limas moamares. Capilla de la Epístola (segunda mitad del siglo XVI)

armadura de limas moamares. Capilla del Evangelio (segunda mitad del siglo XVI)

Quien no se aproxime a estos territorios del entorno de la Vía de la Plata sosegadamente, a buen seguro pasará por alto conjuntos como los que alberga el interior de la iglesia de La Asunción en la localidad de Terradillos. Nada invita a presagiar desde el exterior que toda su cabecera se halla cubierta por tres armaduras de mediados del siglo XVI.

Las de las capillas del lado del Evangelio y de la Epístola atienden a unas pautas sencillas, si bien esta última acoge dos medias ruedas de lazo de ocho puntas en el almizate. Mayores esfuerzos, en cambio, se destinaron a la de la capilla mayor, tal como correspondía al espacio más importante del templo. La parte inferior de sus ocho faldones inclinados es recorrida por una sucesión de estrellas de ocho puntas y lacillos de cuatro apeinazados. Idéntico tema que rodea a un almizate resuelto con una lacería nada ortodoxa de la que penden un racimo de mocárabes central y dos florones vegetales de gusto clásico.

A pesar de la disparidad, todas estas armaduras de cubierta comparten un rasgo esencial: fueron construidas con limas moamares o dobles.

Cuando los carpinteros introdujeron las limas para generar más aguas que las dos que se obtenían con el sistema de par y nudillo sólo necesitaron emplear una de estas piezas para solventar a la perfección el encuentro entre faldones inclinados. ¿Qué motivó la aparición de una doble lima?



iglesia de La Asunción. Terradillos (Salamanca)



cubiertas de la capilla del lado del Evangelio (izquierda) y del presbiterio (derecha)

Varias son las hipótesis planteadas. La más aceptada contempla que el temprano interés por incorporar diseños geométricos derivó en la necesidad de fabricar independientemente cada faldón a fin de facilitar esa tarea. Para lograrlo se incorporó una lima en cada uno de sus extremos, de manera que también se afianzaba su estabilidad y menor deformación, y pasaban a ser más fácilmente manipulables. Sea como fuere, el empleo de limas moamares es una de las características que mejor define nuestra carpintería y que la diferencia del resto de carpinterías europeas.



armadura de limas moamares en la capilla de la Epístola



armadura de limas moamares. Presbiterio

SALAMANCA

Pocas ciudades merecen el calificativo de monumental con tanto rigor como la capital del Tormes, que parece alzar orgullosa sobre las aguas de este río histórico y literario la belleza de sus doradas y esbeltas torres. Convertida en epicentro del saber, durante el siglo XVI será testigo de una frenética actividad constructiva que exigió de los carpinteros de lo blanco un desarrollo de sus cualidades sin precedentes.

Llamados a participar en las obras más importantes emprendidas en la urbe, este hecho desmonta el tópico de que los trabajos en madera eran un recurso económico frente a otras prácticas. Muy al contrario, se consideraban expresión de opulencia y el precio de su ejecución superaba en numerosas ocasiones al de las soluciones de cantería.



Catedral de Salamanca sobre el río Tormes

CASA DE LAS CONCHAS

forjado. Caja de la escalera principal (segundo cuarto del siglo XVI)

No pocas son las historias y leyendas que encierra la Casa de las Conchas, uno de los edificios civiles más destacados de la arquitectura española, cuya construcción fue promovida por don Rodrigo Maldonado entre 1492 y 1517.

Inicialmente planificada siguiendo los modelos tradicionales de casa fuerte torreada, será su hijo, Rodrigo Arias Maldonado, quien, después de esta última fecha y tras contraer matrimonio con doña Juana de Pimentel, dote a la construcción de una renovada fisonomía acogiendo el nuevo lenguaje italianizante y emprenda obras como el forjado que cierra la caja de escalera portando sus armas en los cuatro ángulos.

La venida del Renacimiento desencadenó un decisivo cambio en



exterior de la Casa de las Conchas. Salamanca

el universo formal de la arquitectura y también de la carpintería de armar. Pero para solventar el cierre de un espacio como éste no había demasiadas alternativas. La mejor manera, tan sencilla como remota, consistía en colocar maderos paralelos sobre la coronación de los muros.

Aunque el sistema no entrañaba ninguna novedad, sí lo fue la manera en que se aprovechó la distribución ordenada de las vigas para generar un diseño geométrico clásico. La malla ortogonal formada por el entrecruzamiento de las maderas dio paso a un entramado de octógonos secantes sin más necesidad que incorporar una serie de listones que ocultaran la estructura y reforzaran visualmente el trazo. Para cerrar los espacios resultantes bastó con recurrir al uso de artesones cuadrados y hexagonales.

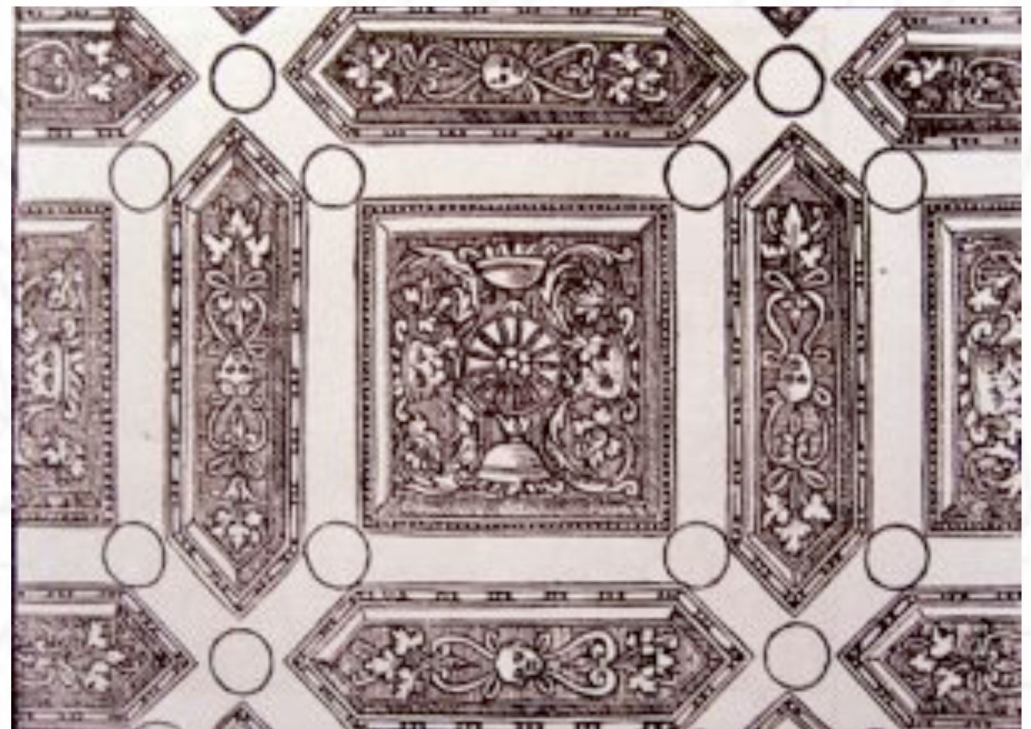
Se recuperaba de este modo una composición que durante la Antigüedad se había difundido excepcionalmente en el terreno de la carpintería y de la musivaria, sirvan como ejemplo los mosaicos de la villa romana de Pedrosa de la Vega en Saldaña (Palencia) o los de Los Quintanares en Soria.

En la adopción de éste y otros diseños el protagonismo de tratadistas como Sebastiano Serlio resultaría fundamental. En el libro cuarto de su tratado de arquitectura dedicó un capítulo a “los techos llanos de madera y su decoración”, en el que incluyó varias trazas ornamentales como ésta que tratamos y de las que aseguró:

fueron tomadas la mayor parte de ellas de las obras antiguas, a fin de proporcionar una cierta cantidad de formas originales.



forjado o alfarje con artesones. Casa de las Conchas



diseño de octógonos secantes en Los cinco libros de arquitectura de Sebastiano Serlio

CONVENTO DE LA ANUNCIACIÓN (ÚRSULAS) SALAMANCA

forjados de piso sobre el coro bajo (primer tercio del siglo XVI)

Las fuentes antiguas son pródigas en descripciones sobre el fascinante espectáculo que ofrecían los dorados artesones de edificios como el mausoleo dedicado a Santa Eulalia en Mérida, del que Aurelio Prudencio poetizaba en el siglo V:

los techos relucientes brillan, además, al rojo vivo desde los artesonados dorados, los mosaicos llenan de colorido el pavimento.

Cautivados por estas crónicas, tratadistas del Renacimiento como Leon Battista Alberti los elevaron a la categoría de mito al afirmar que “el deseo de nuestros antepasados fue conceder al techo un lugar tan importante que casi llegaron a agotar todas las artes decorativas en la ornamentación de la techumbre”, siendo incluso “adornadas con enorme elegancia a base de artesones dorados y láminas de oro”.

Bajo estas directrices, los carpinteros del siglo XVI estaban llamados a recuperar ese esplendor pasado y pusieron todo su empeño en obras como las que hallamos en el bajo coro del Convento de La Anunciación de Salamanca.

Para ello, el alfarje o forjado era el mejor recurso, pues con él se retomaba un modelo muy extendido en la Antigüedad y además resolvía la necesidad de crear un firme para el piso superior. El único problema que plantea este sistema es que, a medida que aumenta el ancho de la dependencia también lo hacen los esfuerzos a flexión de las maderas, por esta razón, el bajo coro se dividió con un arco que posibilitó construir dos alfarjes y alejar así los posibles peligros.

Los espacios de los envigados se cerraron empleando artesones,



exterior del convento de La Anunciación (Úrsulas)

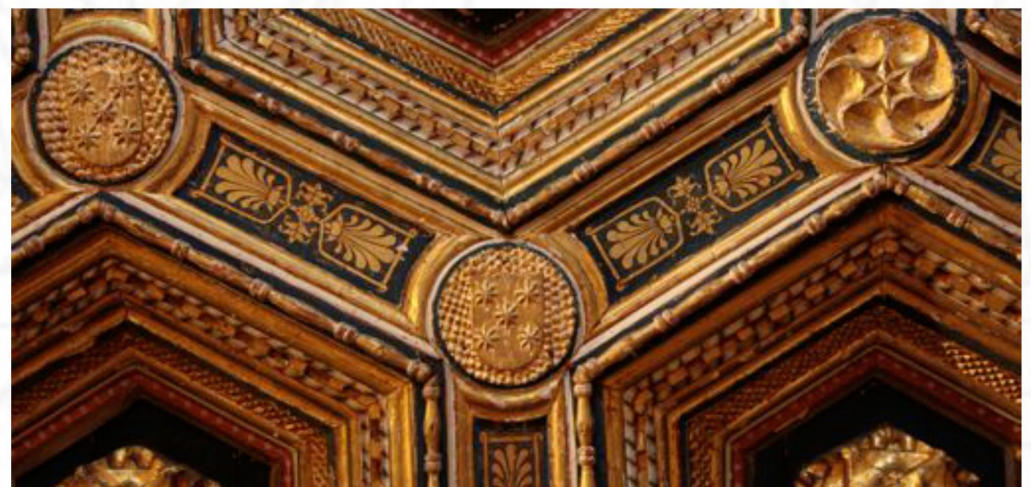


aspecto general de los dos alfarjes y su apeo sobre el arco escarzano

hexagonales en un caso y en forma de estrella de ocho puntas en el otro, de los que cuelgan racimos de mocárabes, que, como la práctica totalidad de la superficie lignaria, fueron cubiertos con láminas de pan de oro. Se consiguió de este modo dar forma a aquellos anhelados “artesonados dorados” del pasado, siendo esencial para ello la decisiva contribución de hombres como Alonso de Fonseca, a cuyo amparo se ejecutaron estas obras en las que campea su blasón de cinco estrellas.



alfarje con estrellas de 8 puntas y racimos de mocárabes



detalle de los emblemas del arzobispo Alonso de Fonseca

CONVENTO DE SANTA CLARA SALAMANCA

forjado de piso. Crujía norte del claustro (finales del siglo XV)

armadura limabordón (finales del siglo XIV)

armadura de limas moamares (siglo XVI)

Favorecido desde su fundación en el siglo XIII por los privilegios de papas, obispos y reyes, el convento de Santa Clara de Salamanca atesora una inagotable riqueza artística y arquitectónica entre la que no faltan numerosos trabajos de carpintería.

La crujía norte del claustro nos recibe con un interesante forjado de piso en el que el recorte de las maderas forma una ininterrumpida sucesión de estrellas de ocho puntas. Sorprende que, en un espacio desabrigado durante siglos como éste, buena parte de sus policromías se hayan conservado dejándonos apreciar hoy las hojarascas y frutos que destacan sobre fondos bermellones y azulados.

Pero si el aficionado, curioso o versado en la carpintería de armar busca un auténtico manual práctico sobre todo lo concerniente a este oficio, lo hallará sobre las bóvedas de la iglesia conventual. Los caprichosos cauces de la historia quisieron que dos armaduras de cubierta construidas en siglos diferentes para el mismo espacio se mantuvieran ocultas durante años sobre una bóveda de yeso del siglo XVIII.

La elaboración de esta última atiende a las reformas que se emprendieron de manera generalizada en los edificios de las comunidades religiosas desde la venida del Barroco y las nuevas circunstancias litúrgicas e ideológicas derivadas del Concilio de Trento. El interés por renovar la fisonomía de monasterios y conventos promovió el empleo de cubiertas más acordes con la estética del momento, por lo que las antiguas techumbres de madera se destruyeron o, en el mejor de los casos, se ocultaron si aún cumplían el cometido de desalojar el agua de las lluvias.



convento de Santa Clara. Salamanca



forjado del claustro

Unos trabajos de restauración efectuados en 1988 permitieron acceder al secreto que guardaba, habilitando una pasarela con la que el visitante difícilmente encontrará mejor ocasión para acercarse con tanta proximidad a una armadura de cubierta. Allí se descubre ante nosotros un universo de policromías, lacerías y formas, integrantes de todo tipo y ensambles de diferente condición.

Nada más acceder nos recibe uno de los ejemplares más antiguos de la carpintería de armar española. Elaborado en el último cuarto del siglo XIV, constituye un verdadero compendio sobre la construcción del estribamiento de una armadura. Sobre el muro, las soleras sirven de apeo a los canes y éstos a su vez a los tirantes, que permiten el asiento del estribo. Como este último recibe el empuje de los pares, se reforzó en los ángulos mediante cuadrales y aguilones, que contribuyeron a generar nuevas superficies sobre las que aplicar ricas policromías al templo.

Es su variedad temática y viveza, que se conserva impertérrita a pesar de sus más de seiscientos años de antigüedad, la que nos hechiza entre motivos vegetales, antropomorfos, animales fantásticos y reales y un completo repertorio heráldico de los linajes más notables e influyentes de la ciudad en la Edad Media. Entre las armas de los reinos lucen con orgullo los emblemas de los Tejeda, García, Maldonado o Rodríguez de Varillas. Este último también presente en el escudo de Salamanca por ser el conde don Vero uno de los principales impulsores de su repoblación en el siglo XII.

En siglo XVI la parte oriental de esta cubierta debía estar seriamente dañada, lo que motivó que en esta zona se levantara una nueva, respetando el resto de la estructura medieval que estaba en buenas condiciones. Estas infrecuentes circunstancias son las que han logrado que hoy podamos disfrutar de ambas, siendo la última un magnífico ejemplar para observar detenidamente los ensambles y cortes que hacen posible dar forma a las fantasías del lazo.



encuentro de las dos armaduras de cubierta situadas sobre las bóvedas de yeso



motivos decorativos y emblemas policromados de la techumbre medieval

En su almizate, el octógono que servía de alojamiento al desaparecido racimo de mocárabes ofrece la ocasión de conocer de primera mano el procedimiento llevado a cabo por los carpinteros para componer esta pieza decorativa. Sobre la tabla se distinguen perfectamente las incisiones de formas triangulares, rectangulares y romboidales que servían de traza o planta general para determinar el perfil, dimensiones y ubicación de las adarajas, nombre que reciben los pequeños prismas de madera que forman los racimos de mocárabes.



almizate de la armadura de cubierta del siglo XVI



octógono para alojar un racimo de mocárabes y marcas incisas

IGLESIA DE SANCTI SPIRITUS SALAMANCA

forjado de piso con jabalcones (segundo tercio del siglo XVI)

En 1541 doña Leonor de Acevedo, comendadora de la Orden de Santiago de Sancti Spiritus en Salamanca, auspiciaba una profunda remodelación del convento bajo las trazas de fray Martín de Santiago y la probable maestría de Juan Gil de Hontañón “el mozo” y Juan de Álava.

Se planteaba entonces el cierre del coro bajo del convento, hoy capilla del Cristo de los Milagros, que además debía servir como asiento para el piso superior. Para conseguirlo se construyó un forjado o alfarje, sencilla estructura que consistía en tender vigas sobre los muros en dirección perpendicular a los mismos.

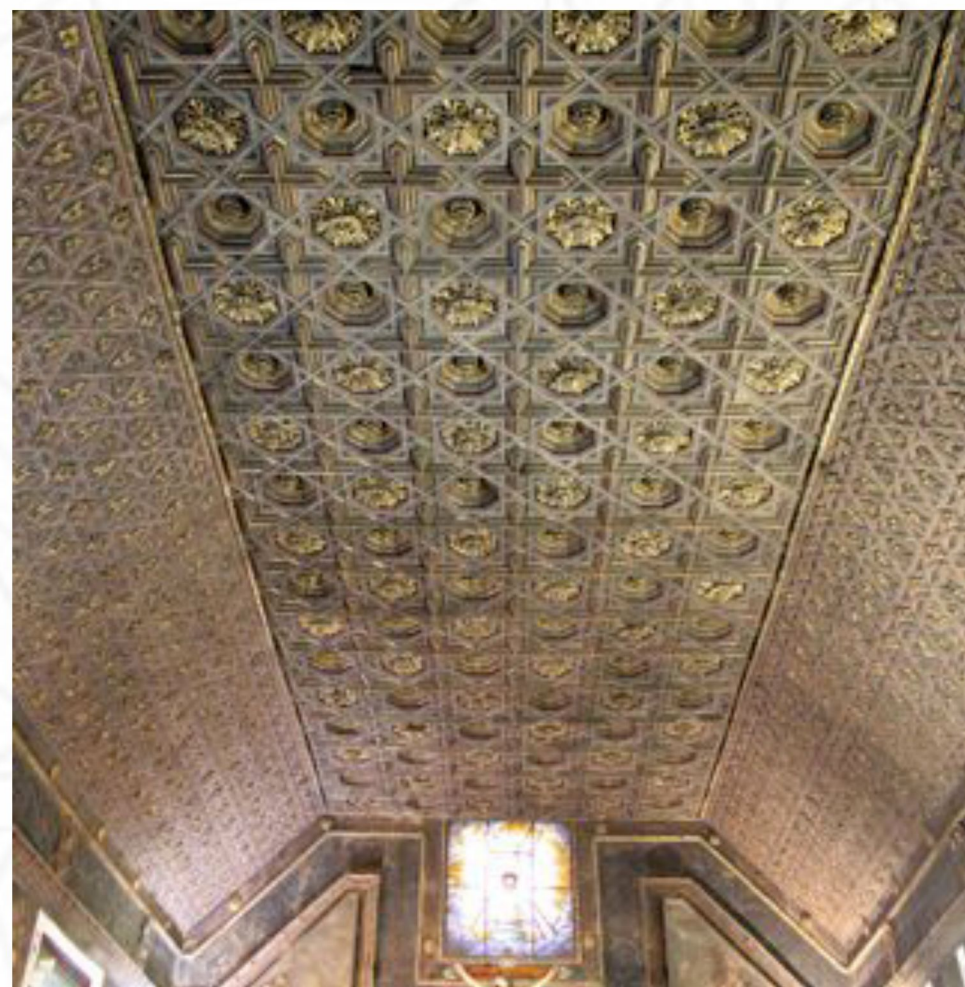
El dilatado uso de esta tipología a lo largo de la historia llevó a los carpinteros a la conclusión de que, para obtener la máxima efectividad y resistencia de las maderas debían separarse a una distancia equivalente al doble de su grosor. Aún así, los espacios de amplia luz como éste de Sancti Spiritus exigían un aumento considerable de la sección de las vigas, hecho que suponía un incremento de los costes y que, sumado a la escasez de grandes especies arbóreas en nuestro país, planteaba un serio problema.

Ante este reto, los carpinteros tenían que hacer gala nuevamente de su ingenio. Para resolver este dilema colocaron cerca de sus extremos jabalcones: piezas inclinadas que, a modo de puntal, servían como de apoyo intermedio a las anteriores y de este modo reducían considerablemente sus esfuerzos. El resultado son dos nuevas superficies laterales que, con frecuencia, han llevado a clasificar erróneamente a este forjado como una armadura de par y nudillo.

Para completar la obra fue determinante la participación de talle-



iglesia de Sancti Spiritus



forjado de piso reforzado con jabalcones

res de otros oficios, lo que da fe de la entidad de la misma. Mientras los carpinteros daban forma a los artesones octogonales que ocuparían el centro del forjado y a los taujeles que formarían el lazo en las superficies inclinadas, los escultores tallaban los emblemas de la Orden de Santiago y los de los fundadores del monasterio femenino en el siglo XIII, don Martín Alfonso y su esposa doña María Méndez, que también campean en el acceso principal del templo materializados en piedra.

Para el lado oriental se realizaban los relieves de Santiago Apóstol, San Juan Evangelista y San Jerónimo, a la vez que los pintores policromaban las piezas de madera y elaboraban los magníficos grutescos entre los que se repite el tema del triunfo de la muerte. No es difícil con este espectáculo de formas y colores alimentar nuestra imaginación y recrear la frenética pero coordinada actividad entre los diferentes grupos de artífices que allí se dieron cita para construir uno de los ejemplos más logrados de nuestra carpintería del siglo XVI.



escudo de doña María Méndez



representación pictórica del triunfo de la muerte

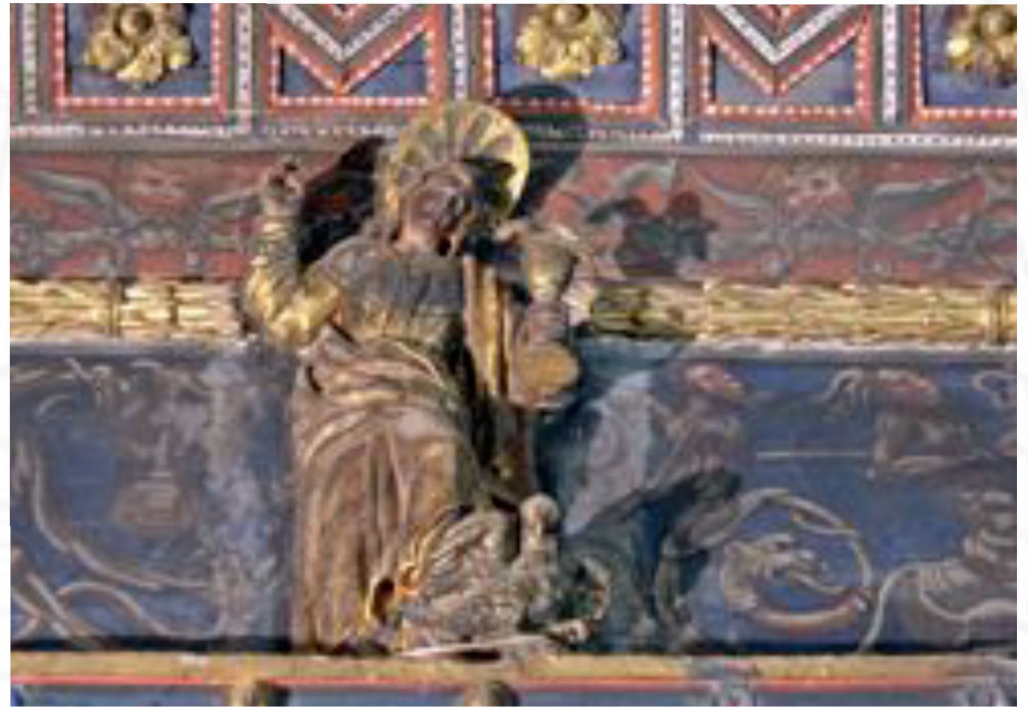


imagen de San Juan Evangelista

MUSEO DE SALAMANCA

armadura de limas moamares (finales del siglo XIV)
alfarje (finales del siglo XVI)

Entre singulares y escogidas piezas de una interesante colección, el visitante que se aproxima al Museo de Salamanca a menudo se ve sorprendido por dos conjuntos de carpintería que se conservan en el interior. Ejemplos que nos brindan la posibilidad de contemplar una doble vía de creación ajustada a dos tiempos, necesidades y sensibilidades diferentes.

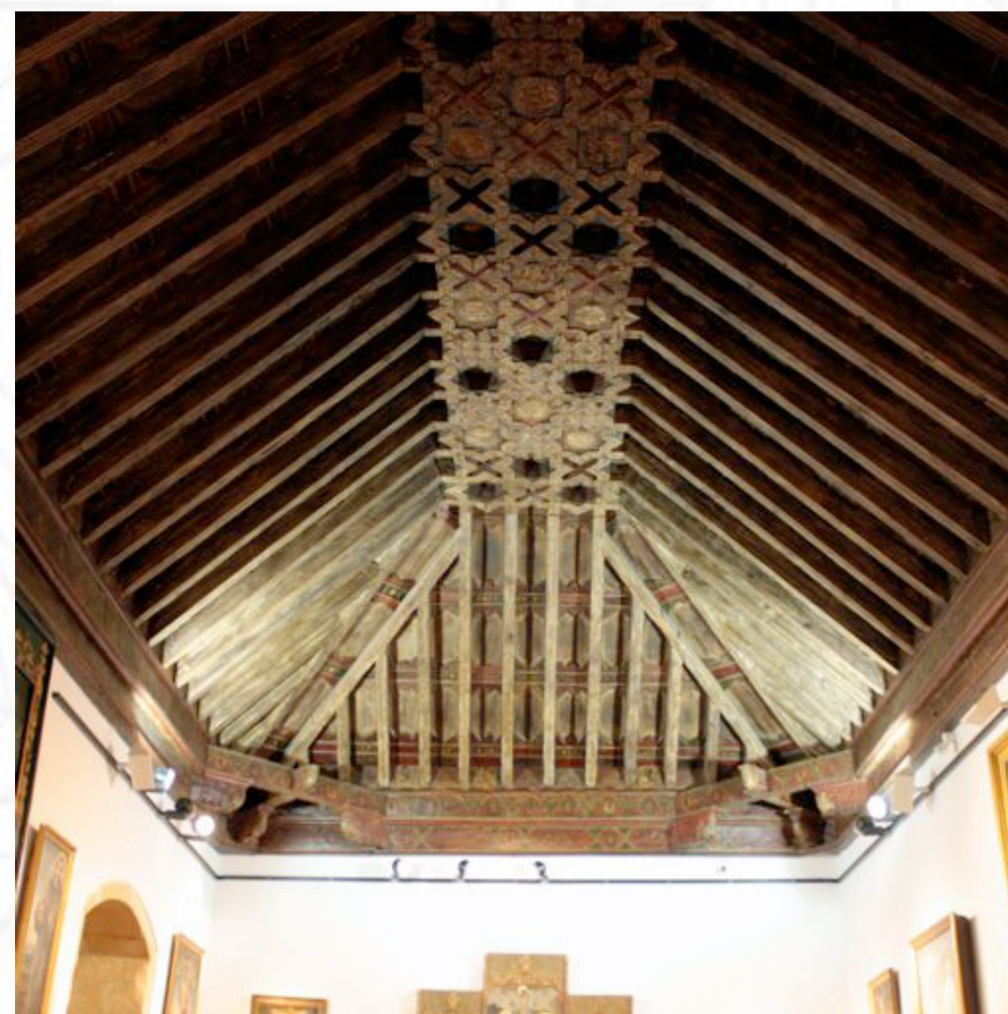
El primero, una armadura de limas moamares, fue adquirido al convento de las Madres Dominicas de la ciudad -más conocido como convento de las Dueñas- e instalado en la sala I de la exposición permanente para la reapertura del museo, tras unas obras de acondicionamiento, en 1974.

Su elaboración a finales del siglo XIV lo convierten en uno de los testimonios con más solera de cuantos se hallan en torno a la Vía de la Plata y en una nueva muestra de que la introducción de lacerías se inició con motivos sencillos adaptados al paño horizontal o almizate de las cubiertas. Pero también es una importante prueba de una práctica extendida durante la Baja Edad Media.

Especialmente desde el siglo XIV, la monarquía de la Corona de Castilla se “apropió” de la imagen cultural de al-Andalus para proyectarla en sus construcciones, costumbres y ceremonial cortesano. Así fue como los trabajos de carpintería también pasaron a formar parte de esa ansiada imagen que ahora incorporaba ricos entramados geométricos al modo de los existentes en el reino nazarí. Pero esta renovada propuesta regia no hubiera tenido el mismo alcance ni repercusión sin haber sido secundada por la nobleza más allegada, que por motivos de prestigio imitaba los gustos de los reyes.



Museo de Salamanca



armadura medieval de la Sala I

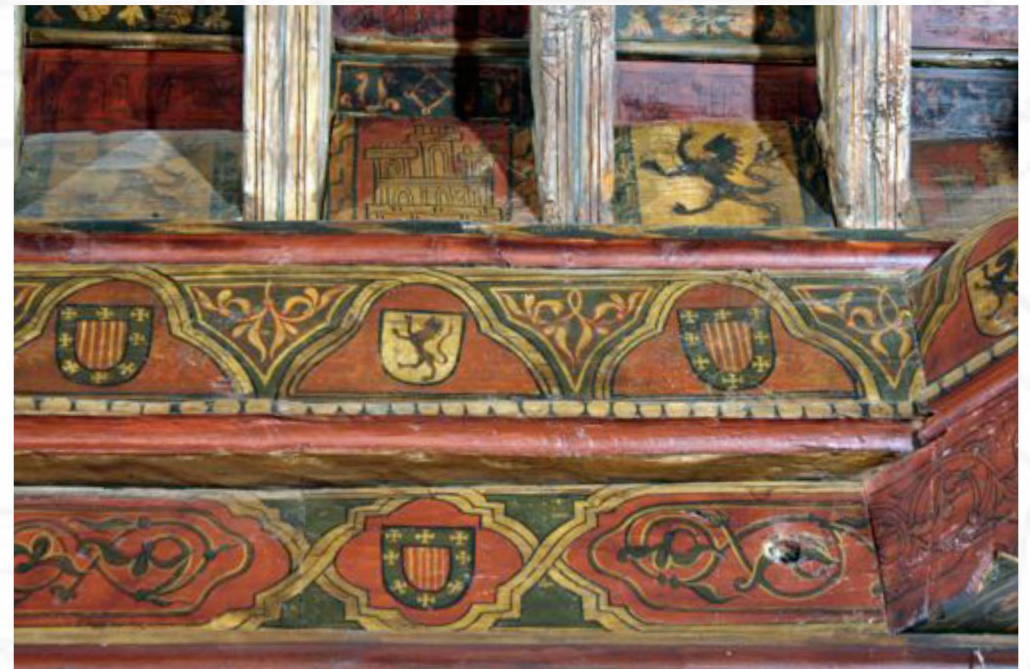
De este modo, cuando Juan Sánchez de Sevilla, contador mayor de Castilla desde 1390, decida emprender las obras de sus casas en Salamanca no dudará en decantarse por esta línea estilística para mayor gloria suya y de la Corona. Un compromiso propagandístico que completa su sentido a través de los emblemas de los reinos de Castilla y de León que se distribuyen por gran parte de la superficie de la cubierta y a los que se unen las armas del conde don Vela, que, al igual que en la techumbre del convento de Santa Clara de Salamanca, se incorporaron para rendir tributo a uno de los principales nombres vinculados a la ciudad.

Pocos años después de su construcción, el carácter doméstico de esta armadura adquirió otro cariz cuando las dependencias del palacio de Juan Sánchez de Sevilla fueron donadas por deseo de su esposa Juana Rodríguez de Maldonado para fundar el convento de religiosas de la Orden de Santo Domingo (convento de las Dueñas).

Muy diferente en factura, cronología y sentido funcional, el otro ejemplar de carpintería de lo blanco del museo se halla en la sala de exposiciones temporales después de ser adquirido al convento de Santa Isabel de Alba de Tormes, donde este alfarje cerró un día el espacio de la sala capitular, sirviendo a su vez como suelo para las estancias superiores.

Para cumplir este cometido, los carpinteros encargados de su elaboración emplearon un sistema que garantizaba la solidez de la estructura: situar una sucesión de canes o asnados que sirvieran de apoyo tanto a las jácenas o vigas mayores como a las jaldetas o vigas menores. De esta forma se conseguía reducir la luz libre a salvar por las maderas y como consecuencia aumentaba la firmeza del conjunto.

Pero por encima de estas características se impone su calidad plástica, que está cimentada sobre la renuncia a cualquier material ajeno



emblemas heráldicos



detalle de la lacería en el almizate de la armadura medieval

a la propia madera. El forjado se convirtió en una extensa superficie sobre la que desplegar todo un universo de motivos clásicos, si bien, la sección de los canes se ofreció como la más adecuada para desarrollar las labores de tallado más excepcionales.

La más que probable intervención de un taller de entalladores dio forma a animales fantásticos y seres híbridos de gran expresividad, entre los que se afianzan las inquietantes imágenes de calaveras. Un recuerdo a la inexorable llegada de la muerte (*memento mori*) que tanto alcance tendría en el pensamiento cristiano durante la Contrarreforma.



alfarje de la sala de exposiciones temporales



detalle de una calavera tallada en uno de los canes del alfarje

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

Centro del saber, cuna de ilustres nombres del pensamiento, las letras y las ciencias españolas y predilecta de monarcas, obispos y papas, la Universidad de Salamanca ha guiado durante siglos los pasos y el carácter monumental de la ciudad.

Como un organismo vivo, su aspecto físico se ha ido modelando con el paso del tiempo hasta configurar la estampa del Patio de Escuelas, con los edificios de las Escuelas Mayores y Menores y el Hospital del Estudio, que ya forma parte del imaginario colectivo.

ESCUELAS MAYORES

forjados. Claustro bajo (primer tercio del siglo XVI-restauración 1871-1873)

alfarje. Zaguán de la Puerta de las Cadenas (1429)

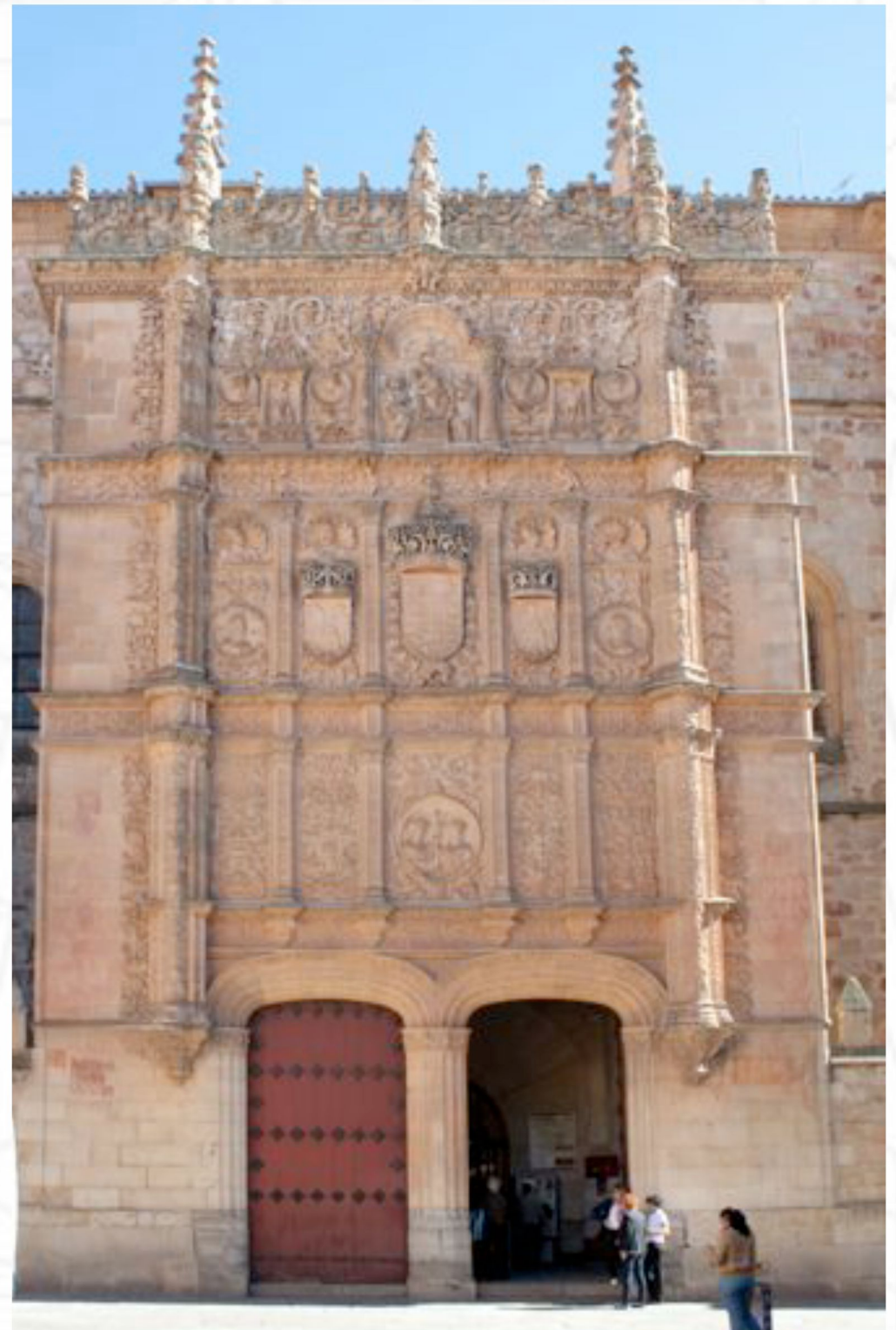
forjado. Crujía occidental del claustro alto (1531-1535)

Son muchos los atractivos que invitan a detenerse delante del edificio más emblemático de la Universidad, pero pocos quienes traspasan sus puertas para hallar los tesoros que se esconden tras su cautivadora fachada.

Al acceder, una detenida mirada a los forjados que cierran las crujías bajas del claustro nos revela una inscripción pintada sobre una tabla en la que puede leerse:

se restauraron estos techos por Sebastián M. Santerbás año 1873

La conservación de cubiertas fue una práctica extendida a lo largo de la historia que atendió a razones de eficacia y economía. Por eso es frecuente encontrar en la documentación contratos para la reparación de armaduras en las que se procuraba aprovechar todos aquellos componentes originales que no estuvieran seriamente dañados. Pero no será hasta el siglo XIX cuando haga su



fachada de las Escuelas Mayores. Universidad de Salamanca

aparición una verdadera conciencia del Patrimonio y con ella la Restauración como disciplina.

La inscripción de Sebastián Martín de Santervás, que durante los años 1885 y 1886 figura como profesor de la asignatura de modelación en la Escuela de Artes y Oficios de Salamanca, prueba ese reconocimiento de los deteriorados alfarjes del claustro bajo como bien de singular interés histórico-artístico y su intervención consecuente como “restauración” y no mera “reparación”.

En 1871 comenzó a restaurar los de las crujías occidental y meridional y, siguiendo el modelo de esta última –en el que incluyó el mencionado epígrafe–, recreó los situados en los lados oriental y septentrional.

Esta última propuesta, acorde a uno de los planteamientos más aceptados en la restauración decimonónica, buscó garantizar una unidad de estilo que únicamente se rompe aquí con la diferencia cromática entre los nuevos y los originales y que también guió su actuación en el alfarje de la antigua capilla de San Jerónimo, hoy zaguán de la Puerta de las Cadenas.

Pero no terminan aquí las sorpresas del edificio de las Escuelas Mayores. Al acceder al claustro alto por la escalera de tipo claustral desembocamos en la crujía occidental, para la que el carpintero Román Jerónimo elaboró un forjado después de adjudicarse la subasta a la baja celebrada el 10 de noviembre de 1531, en la que también participaron Juan Sánchez de Alvarado o Machín de Sarasola, entre otros.

Román Jerónimo optó por un recurso de especial atractivo estético: cerrar cada vacío generado entre las vigas del alfarje con uno de los elementos decorativos más habituales de nuestra carpintería de lo blanco: los mocárabes.



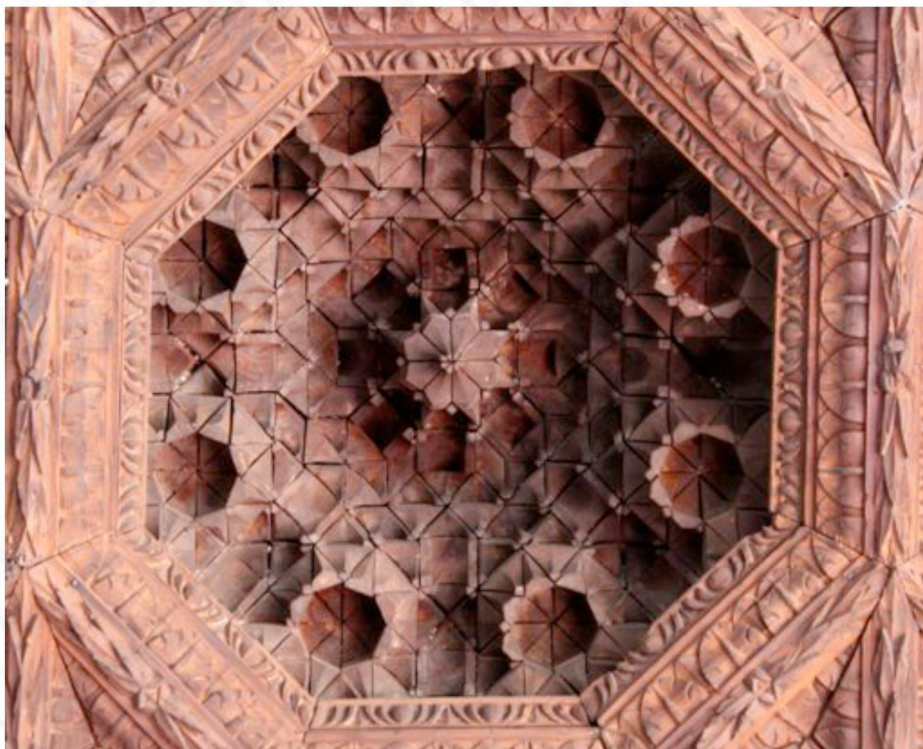
inscripción en el alfarje del claustro bajo
imagen autorizada por la Universidad de Salamanca



alfarje de la crujía septentrional del claustro bajo. Escuelas Mayores
imagen autorizada por la Universidad de Salamanca

Para realizarlos, primeramente era necesario tomar medida de los espacios, en este caso octogonales, sobre los que se proyectarían. Posteriormente se realizaba una traza de la sección de las piezas (*adarajas*) que componían los mocárabes, fase en la que los cartabones volvían a ser la herramienta determinante del oficio. Se pasaba a dar forma a las *adarajas*, prismas de madera de sección triangular, rectangular y romboidal cuyos extremos vistos eran recortados gracias a unas plantillas, y después se agrupaban, bien para formar un racimo colgante, bien para crear una superficie cóncava (cubo de mocárabes) como sucede en este forjado salmantino.

Sacando partido a las estrechas relaciones geométricas y de dimensiones existentes entre las diferentes *adarajas*, Román Jerónimo creó numerosas combinaciones que dieron como resultado las fascinantes y variadas formas que hoy contemplamos.



detalle de un cubo de mocárabes

imagen autorizada por la Universidad de Salamanca



alfarje del claustro alto

imagen autorizada por la Universidad de Salamanca

ESCUELAS MENORES

armadura lima bordón (primer tercio del siglo XVI)

armadura de limas moamares (primer tercio del siglo XVI)

Aunque las Escuelas Mayores se han convertido en centro de atención de propios y extraños, no han logrado ensombrear otro de los rincones más bellos de la Universidad: el patio de las Escuelas Menores.

En su crujía norte, al atravesar la puerta de la actual Sala de Exposiciones nos recibe un amplio espacio cubierto por dos armaduras separadas por un doble arco escarzano.

Como sucede en la arquitectura que se estaba construyendo simultáneamente, su elaboración confirma la *indefinición estilística* o hibridación que tuvo lugar durante el primer tercio del siglo XVI. Por una parte, los modelos de cubierta adoptados, una armadura de limas únicas o bordonas y otra de limas dobles o moamares, no hacían sino perpetuar unos sistemas de techado tradicionales. Por contra, sus programas decorativos abrazaron abiertamente el nuevo lenguaje italiano, que entonces se difundía con rapidez a través de estampas, dibujos, grabados y libros impresos.

La manera de ornamentar ambas cubiertas atendió a dos procedimientos diferentes. Para la primera, la solución pasó por recurrir a la pintura al temple, con la que se plasmaron varios motivos vegetales clásicos, como grutescos *a candelieri*, rosetas y hojas de laurel. En la segunda, la decoración se redujo a los canes –en los que se tallaron roleos, rostros humanos y veneras– y el almizate, en cuya superficie la lacería acapara todo el protagonismo.

Frente al tópico que presupone un origen mudéjar para cualquier tipo de entramados geométricos, cabe recordar aquí que su uso se extendió durante la Antigüedad, razón por la que volvieron a co-



patio de las Escuelas Menores. Universidad de Salamanca



aspecto general de las dos armaduras de cubierta
imagen autorizada por la Universidad de Salamanca

brar vigencia en los siglos del Renacimiento. Así sucede con composiciones como este lazo de retículo, derivado de la combinación de lacillos y estrellas de ocho puntas, que ya dista mucho de las complejas ruedas de lazo de la carpintería medieval.

Ahora bien, ¿quién o quiénes estaban al servicio de la Universidad de Salamanca para realizar estos trabajos de madera en las Escuelas Menores?

Nada o muy poco sabríamos de su autoría de no ser por unos acontecimientos circunstanciales que no tienen relación directa con las labores de carpintería.

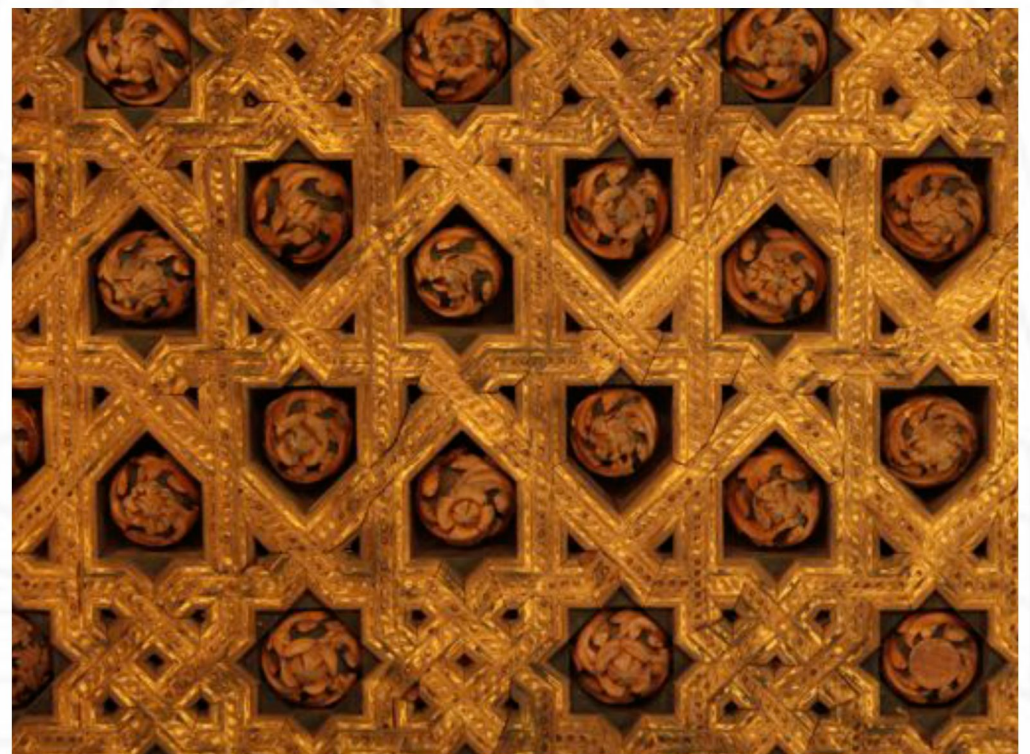
Prácticamente al tiempo de concluirse las Escuelas Menores en 1533, se iniciaba un pleito contra Ana Abarca por haber edificado en un “corralejo” que se encontraba colindante al Estudio General de Lógica y las casas de la Universidad, obstaculizando la entrada de luz en el interior.

En el cruce de declaraciones de los interrogatorios, el maestro de carpintería Cristóbal Sánchez, que declara como testigo de la Universidad, dice haber *“sido uno de los carpinteros que continuamente, desde que las dichas escuelas menores se comenzaron, ha labrado en ellas”*.

Años más tarde, el 28 de marzo de 1560, Román Jerónimo, veedor de obras de la Universidad en quien se había rematado el forjado alto de las Escuelas Mayores casi treinta años antes, se dirigía al Claustro universitario para reclamar un aumento de salario recordando que *“he servido a esta Universidad cincuenta años sin darme más salario de lo que daban a mi padre hora hará sesenta años, que era veinte fanegas de trigo y dos reales cada día que trabajare. Los cuales en aquel tiempo eran salario de un maestro de obras, y ahora lo son de un aprendiz”*.



detalle de motivos policromados
imagen autorizada por la Universidad de Salamanca



detalle de lacería en el almizate
imagen autorizada por la Universidad de Salamanca

Para defender su petición argumentaba:

“se me debe con justo título a cabo de tan largo servicio y de haber pasado por mis manos toda la obra de escuelas menores y mucho de las mayores”

A estos servicios se sumaba haber evitado, gracias a su “industria y diligencia”, el incendio de las Escuelas Menores cuando se quemó la vecina casa de Rodrigo Arias Maldonado y el robo de los ornamentos y tapicería de la capilla cuando logró sorprender a uno de los ladrones que se había escondido bajo el asiento de los maestros de Teología.

Estas extraordinarias noticias nos aproximan a dos nombres que con toda seguridad intervinieron en las armaduras destinadas a cubrir los espacios que entonces acogían los generales de Lógica y Gramática, en el siglo XVII se convirtieron en sede para la celebración de actos académicos y, antes de inaugurarse como Sala de Exposiciones, acogieron los Departamentos de Prehistoria e Historia del Arte.



detalle de los relieves tallados en los asnados
imagen autorizada por la Universidad de Salamanca



imagen de las dos armaduras separadas por un doble arco escarzano
imagen autorizada por la Universidad de Salamanca

VILLAMAYOR DE ARMUÑA (SALAMANCA)

IGLESIA DE SAN MIGUEL ARCÁNGEL

fragmento de la antigua armadura de par y nudillo. Nave central (siglo XV)

Responsable de los brillantes dorados que luce la mayoría de edificios de la ciudad de Salamanca, Villamayor atesora numerosos valores que se suman a sus afamadas canteras de arenisca. No obstante, la renovada armadura que cierra la nave de la iglesia de San Miguel Arcángel no engrosaría esta lista de no ser por un vestigio que ha permanecido a lo largo de los siglos como testigo mudo de la antigua cubierta a la que pertenecía.

Al alzar nuestras miradas hacia el paño horizontal, la monótona sucesión de nudillos se ve interrumpida por un juego de lacería y un perceptible cambio en el color de las maderas. Se trata de un fragmento del primitivo almizate que, junto con algunos de los pares de los paños inclinados, prueba que esta parte del templo tuvo un día un aspecto más fastuoso, además de brindar una buena ocasión para observar uno de los “secretos ocultos” de nuestra carpintería de armar.

En un momento indeterminado, aunque lejano en el tiempo, los carpinteros introdujeron los nudillos como elemento con el que afianzar las parejas de pares afrontados, pero pronto descubrieron que para trabajar los diferentes paños de una cubierta más cómodamente convenía acabarlos a pie de obra para que su montaje final se redujera a un simple acoplamiento.

Para lograr este objetivo era necesario idear todo un repertorio de ensambles, entre los cuales el destinado a unir pares y nudillos jugó un papel de primer orden. Aunque a lo largo de la historia han sido muchos los tipos empleados, la carpintería de armar española ostenta el privilegio de tener uno en exclusividad: el denominado ensamble de “garganta y quijada” o “garganta y quijera”, percep-



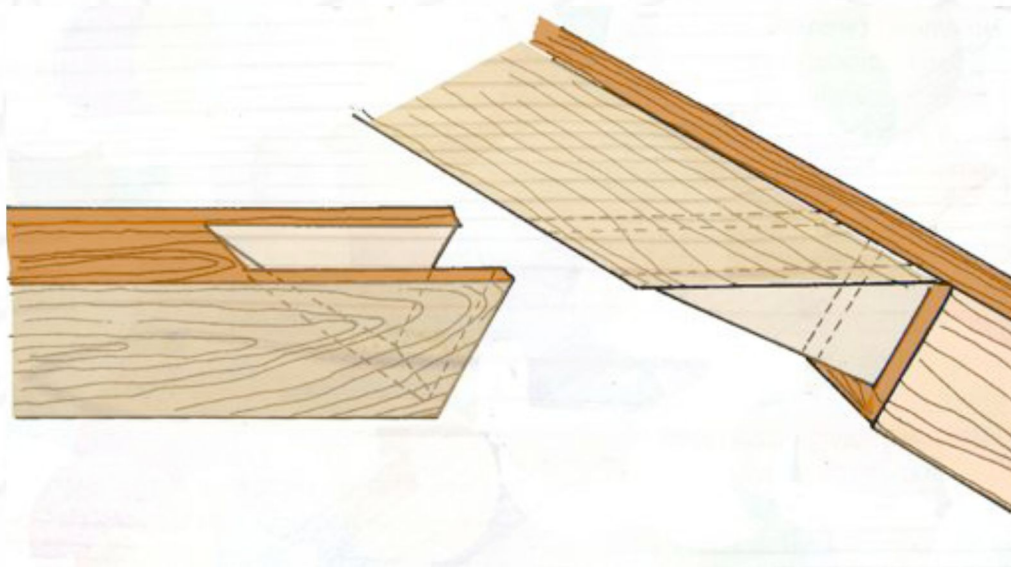
exterior de la iglesia de San Miguel Arcángel. Villamayor (Salamanca)



emplazamiento del antiguo almizate dentro de la armadura de cubierta

tible en estos restos de la antigua cubierta de Villamayor.

Este ilustrativo nombre deriva del rebaje que, mediante el uso de cartabones, se practicaba en el frente y laterales de los pares (garganta) y del que por otra parte se aplicaba a los nudillos hasta dejar dos extremos salientes (cornezuelos), a modo de horquilla, que encajaban a la perfección en el anterior sin necesidad de clavos u otros elementos auxiliares. La perspicaz solución, además de garantizar la estabilidad de las armaduras, modificó los procedimientos del oficio, mejoró el rendimiento de los grupos de trabajo e incentivó la inclusión de motivos decorativos.



ensamble “de garganta y quijada” entre un nudillo y un par



decoración de lazo en el almizate antiguo



carpintero vaciando el extremo del nudillo para dar forma a los cornezuelos
Centro de los Oficios, León

ALDEASECA DE ARMUÑA (SALAMANCA)

IGLESIA DE LA SANTA CRUZ

armadura de limas moamares. Presbiterio (primer cuarto del siglo XVI)

La distribución ordenada de las maderas generaba en las armaduras de cubierta redes o mallas que como hemos visto pudieron incentivar la incorporación de sencillas lacerías. Pero cuando los carpinteros, motivados por la riqueza ornamental desarrollada en otros oficios, decidieron introducir entramados geométricos de mayor complejidad se enfrentaron al problema de acomodarlos a la estructura de las techumbres.

Con el fin de conseguir la autonomía de los diseños decorativos idearon una excelente solución: la **técnica ataujerada**, con la que se llevó a cabo la trama de ruedas de lazo de diez puntas que hoy vemos en la iglesia de Aldeaseca de Armuña.

El paso fundamental, con el que consiguieron liberarse de la “tiranía” estructural de la cubierta, consistió en ocultar su cara visible con tableros que pasaron a convertirse en una superficie libre sobre la que dar rienda suelta a la imaginación. Sobre ellos se trazaban líneas que servían de guía para colocar **taujeles** o pequeños listones de madera con los que se materializaba el lazo elegido.

Este logro, atribuido a los carpinteros andalusíes, no fue ajeno durante la Edad Media a los trabajadores de la madera del norte peninsular, al que pudieron llegar por sus propios medios mediante la observación e imitación de algunos objetos islámicos situados en su territorio. Ante sus ojos se encontraban, al menos desde el siglo XII, piezas como las puertas del claustro del Monasterio de las Huelgas de Burgos, cuya decoración geométrica (formada por taujeles claveteados) se dice procede de un *mimbar* de una mezquita almeriense que el rey Alfonso VII había mandado trasladar como “trofeo” tras su reconquista.



exterior de la iglesia de la Santa Cruz. Aldeaseca de Armuña (Salamanca)



armadura ataujerada del presbiterio

Además de las ruedas de lazo, la ornamentación de la armadura de Aldeaseca de Armuña se completa con dos racimos de mocárabes situados en el almizate y unas ricas policromías que, aunque ya hayan perdido parte de su esplendor original, dejan entrever algunos seres fantásticos y repertorios propios del grutesco renacentista, lo que sitúa estos trabajos en los inicios del siglo XVI.



detalle de los taujeles
foto: Miguel de Omaña



detalle de uno de los racimos de mocárabes del almizate

MORISCOS (SALAMANCA)

IGLESIA DE SAN PEDRO APÓSTOL

armadura de limas moamares. Presbiterio (primer tercio siglo XVI)

armadura de limas. Crucero (primer tercio siglo XVI)

armadura de limas moamares. Nave (primera mitad siglo XVI)

alfarje. Coro (siglo XVI)

Los carpinteros desempeñaban sus labores con autonomía respecto a la fábrica de los edificios, tanto que incluso solventaban las imperfecciones de la parte alta de los muros situando estribos de madera con los que formaban una base regular sobre la que asentar las armaduras. Pero en ocasiones, como en esta iglesia, la construcción preexistente puso a prueba la destreza de maestros y oficiales.

El templo de San Pedro Apóstol de Moriscos se había proyectado creando una división longitudinal en la que dos arcos actuaban a modo de barrera física entre capilla mayor, crucero y nave. Ante este condicionante, durante el siglo XVI se acometió la elaboración de diferentes cubiertas que atendieran las necesidades de esos espacios.

El presbiterio no ofrecía mayores dificultades. Se cubrió con una armadura de limas moamares en la que quizá lo más llamativo son las tablas pintadas con floridos motivos que ocultan parte de su estructura. Más común es la ejecución de su almizate y pechinas, que integran lacerías y racimos de mocárabes, aunque dos de estas últimas han quedado embutidas en el muro oriental.

Pero los carpinteros se toparon con un problema más incómodo a la hora de cerrar el crucero y la nave. La diferencia de altura entre espacios no permitía crear una techumbre única y sus anchos tenían unas dimensiones lo suficientemente considerables como para dudar si lo correcto era emplear alguno de los sistemas de



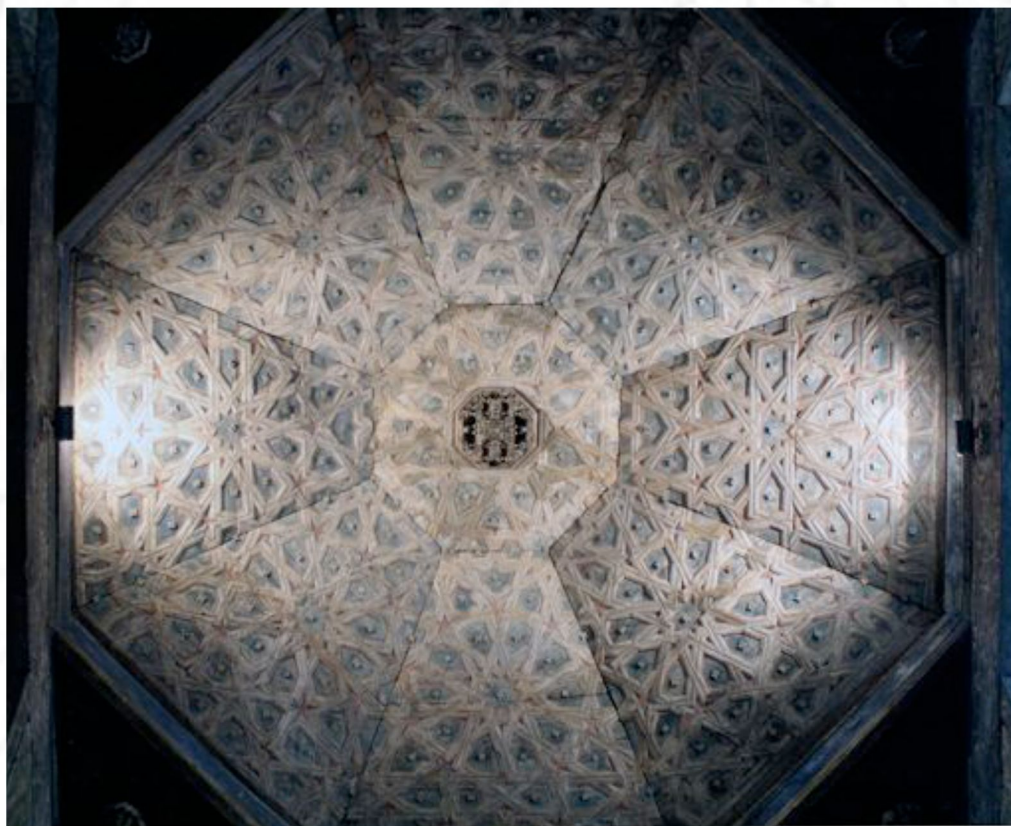
vista general de la iglesia de San Pedro Apóstol. Moriscos (Salamanca)



armadura de cubierta del presbiterio

techado tradicionales. No obstante, se decantaron por esta última opción tras aplicar una práctica y sencilla solución: reducir la anchura de estos ámbitos eclesiásticos en su parte alta.

En el crucero, dos vigas de gran sección apoyadas sobre enormes ménsulas triangulares dividieron el espacio generando un estribado sobre el que se asentó la excelente armadura que vemos en la actualidad. En la nave, nuevas vigas, esta vez apeadas sobre dos columnas que también sirvieron para delimitar el coro, desempeñaron idéntica labor para la cubierta de limas moamares. De esta manera sólo restaba cerrar las superficies resultantes en los laterales, para lo que se construyeron sencillas armaduras de colgadizo.



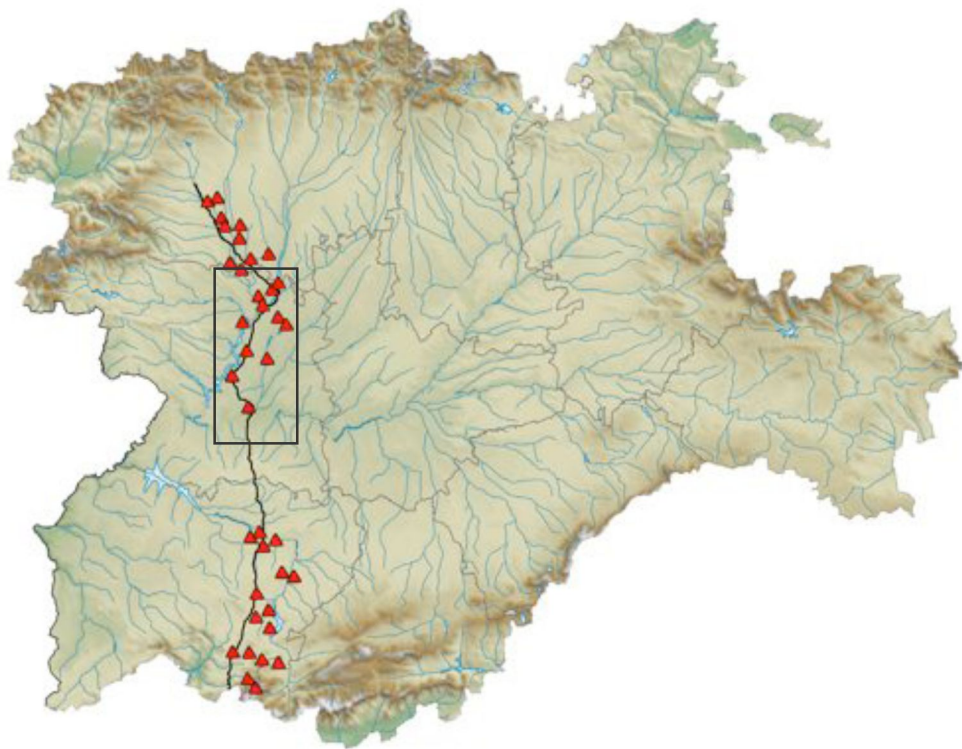
armadura de cubierta del crucero



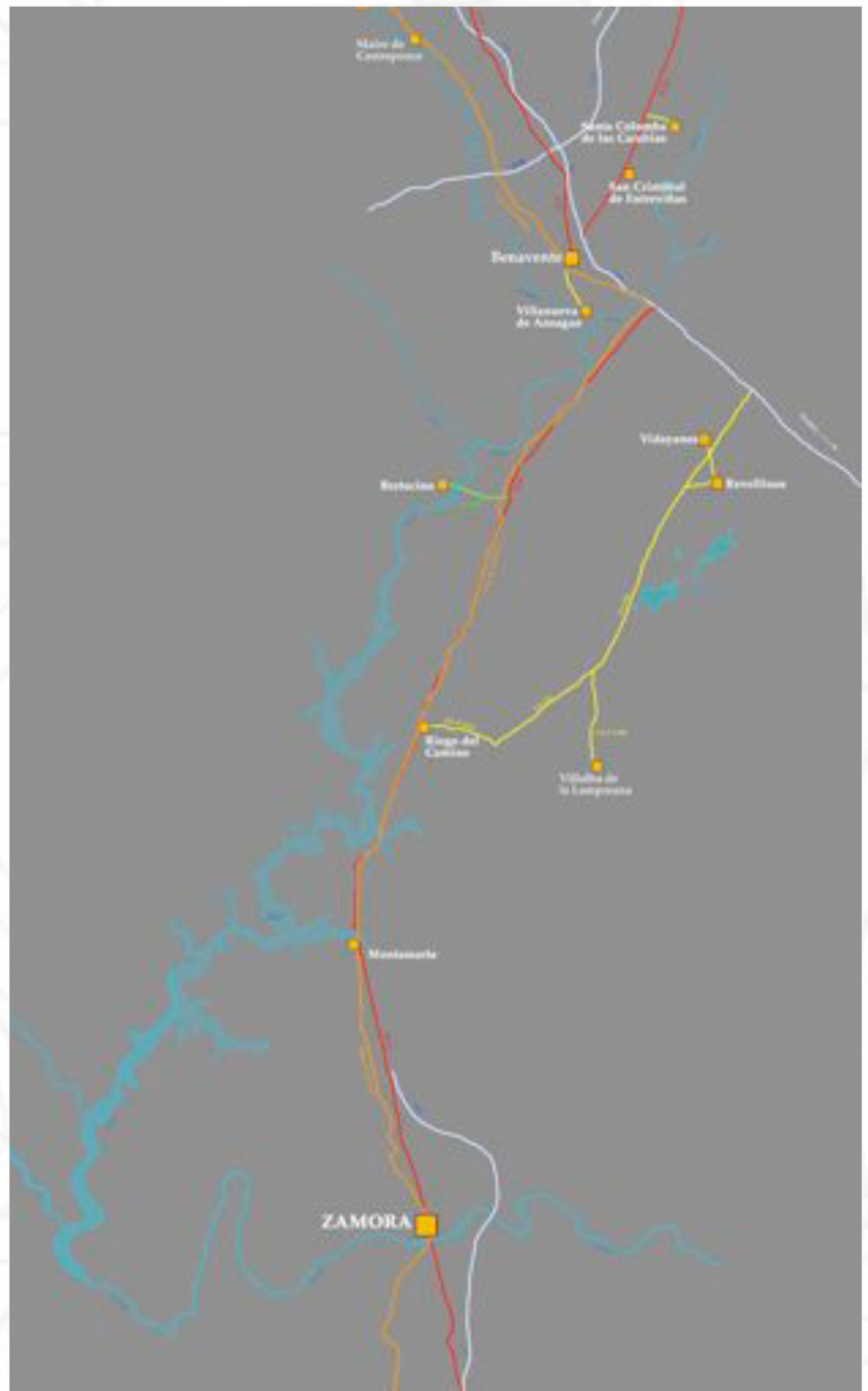
apoyo sobre ménsulas y vigas de la armadura del crucero



armadura de limas moamares de la nave central y colgadizos en las naves laterales. Moriscos (Salamanca)



distribución de armaduras de cubierta por localidades



mapa (2)

ZAMORA

“La bien cercada” del Romancero no ha perdido un ápice de la mágica estampa que cautivó a poetas y viajeros. Su altiva y poderosa figura sobre las aguas del Duero no deja entrever la sosegada calma que habita en el interior de sus murallas, ni la misteriosa atmósfera que emana de su inigualable conjunto de templos románicos.

Muchas eran las muestras de carpintería de lo blanco que emergieron de su pasado glorioso y, a pesar de que el paso del tiempo ha sido poco generoso con ellas, los testimonios conservados bien merecen una detenida visita.



vista de la ciudad de Zamora desde el Duero

IGLESIA DE SAN ANDRÉS

armadura mixta (par y nudillo, limas moamares y colgadizo). Nave (1567-1571)

El que probablemente sea el espacio más amplio cubierto con madera de toda la Península tiene tras de sí una larga y curiosa historia que ha trascendido gracias a la documentación histórica.

En 1548, Antonio de Sotelo y Cisneros, ilustre militar que había acompañado a Hernán Cortes en la conquista de México, moría en América disponiendo en su testamento la construcción de una capilla y su sepulcro en la iglesia de San Andrés de su Zamora natal.

Para honra de su memoria también dotaba al templo con 165.714 maravedís destinados a renovar la techumbre de la nave, una importante cantidad que le permitía ordenar que se hiciera “*de madera de Soria muy buena*” y siguiendo “*la forma y manera*” de la de la vecina iglesia de San Juan de Puerta Nueva, asegurándose con estas cláusulas la excelencia de la nueva obra.



exterior de la Iglesia de San Andrés. Zamora

A fin de garantizar el secado y las mejores condiciones de las maderas, el corte de las mismas se contrató en 1563, varios años antes de que el carpintero García de Luzaga iniciara las labores de carpintería. El reto al que se enfrentaba desde agosto de 1567 era importante: cubrir esta enorme superficie tomando como modelo la armadura de par y nudillo de San Juan era una tarea imposible.

Los dos arcos diafragmas que dividían el espacio en tres partes invitaban a realizar un forjado inclinado, pero el resultado no se asemejaría a lo estipulado. Ante esta tesitura, el maestro halló una solución muy oportuna: aprovechar los arcos para colocar sobre ellos, en sentido perpendicular, vigas “madres” o “pontones”. Éstas no sólo compartimentaron cada uno de los tres tramos para facilitar su techado con diferentes armaduras, sino que, además, actuaron como estribo de las mismas.

Las superficies laterales se cubrieron con colgadizos, mientras que para la zona superior se elaboraron tres armaduras, de limas moamares en los extremos y de par y nudillo en el centro. Los ejes longitudinales marcados por las vigas, así como la lacería del almizate dotaron de gran continuidad visual a los tres trabajos, de manera que parecen formar uno sólo.

Con esta obra García de Luzaga parecía haber superado todas las expectativas, pero no cumplió los plazos de ejecución establecidos. Después de un pleito con el administrador y la concesión de una prórroga, el 19 de enero de 1571, tres años y medio después de firmar el contrato, finalizaba definitivamente el cierre de la nave de la iglesia de San Andrés.

No obstante, no sería ésta la última vez en la que Luzaga intervendría. Cuando en 1571 dos expertos tasadores inspeccionaban la finalización de las tareas, acordaban que el escaso grosor de las hileras podía poner en peligro toda la estructura. Por eso obligaron al maestro a reforzar las de los tramos central y delantero situando



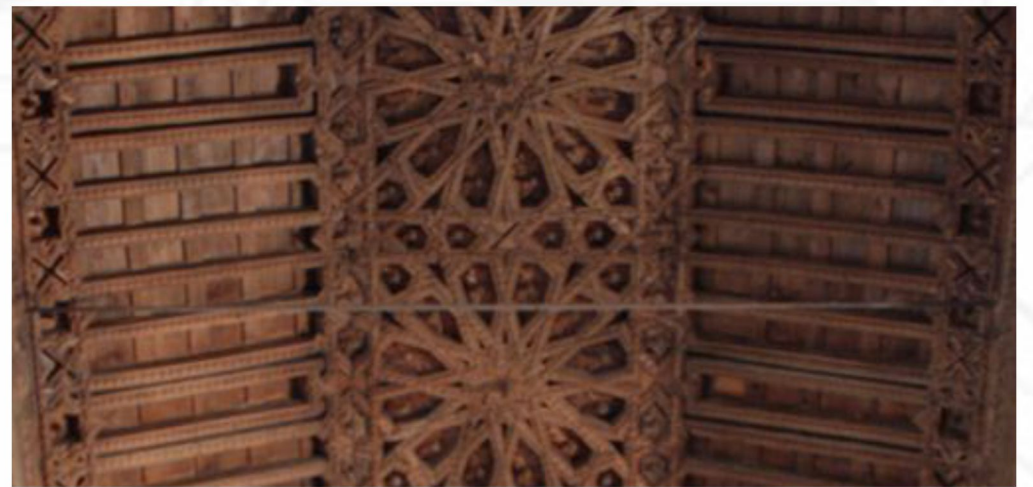
arcos diafragma de la iglesia de San Andrés. Zamora



detalle de vigas “madres” para compartimentar el espacio

dos maderos en sus costados y a añadir en la armadura de los pies un tirante de hierro forjado que continua siendo visible.

Algo de culpa debió tener ese sabio dictamen en la magnífica preservación de la obra de San Andrés, que hoy contemplamos sabiendo que bajo la talla de sus maderas se esconde más de una fascinante historia.



detalle del tirante de hierro forjado



armadura de la iglesia de San Andrés. Zamora

IGLESIA DE SAN JUAN DE PUERTA NUEVA ZAMORA

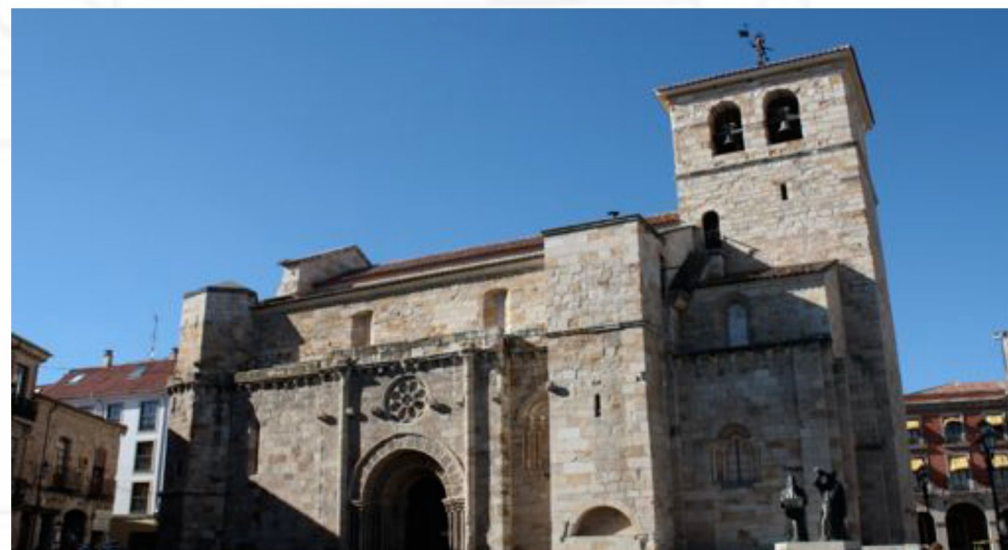
*armadura de limas moamares. Nave central (primer tercio del siglo XVI)
armaduras de colgadizo. Naves laterales (primer tercio del siglo XVI)
tribuna (primer tercio del siglo XVI)*

Las vicisitudes que a lo largo del tiempo atravesó la iglesia románica construida junto a la puerta oriental del antiguo recinto amurallado no lograron privarnos de su existencia, aunque sí la transformaron notablemente. Un cartel situado en la vieja sacristía aún recuerda que parte del templo se derrumbó el 13 de diciembre de 1559 debido al hundimiento de la torre, pero *“la limosna de los feligreses y de las buenas gentes”* de la ciudad permitió su reedificación a partir del mes de agosto de 1564.

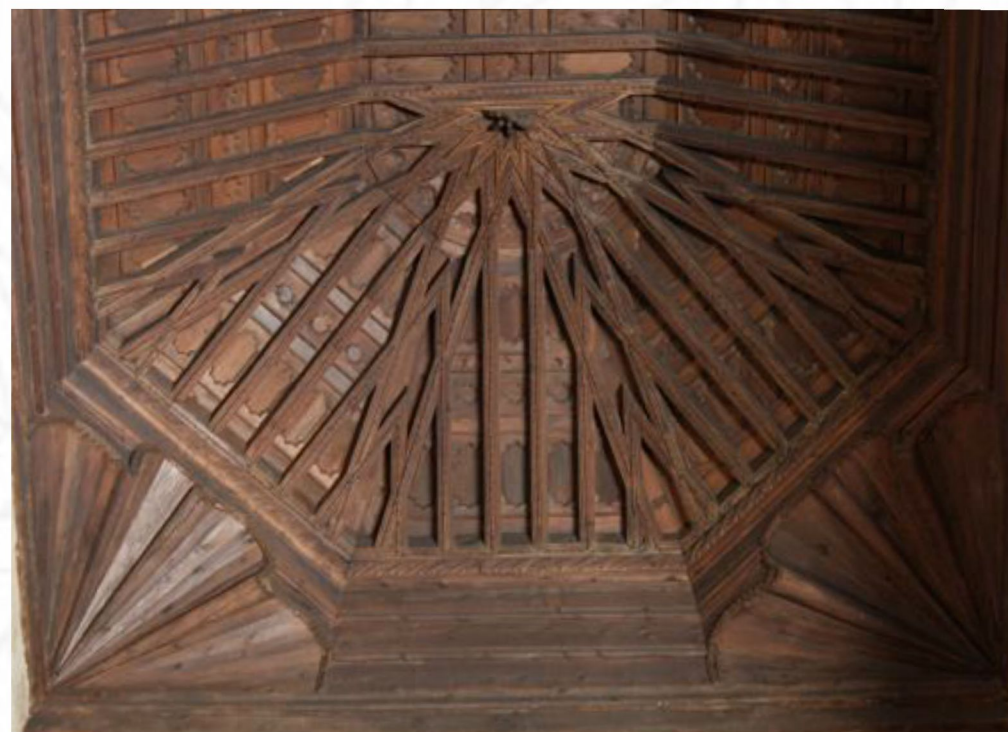
El infortunio se cebó con la flamante armadura de par y nudillo que cubría la prolongada nave central, pues se había terminado poco antes del desastre y, salvo *“los maderamientos que están sobre la tribuna”* –como indica un documento–, quedó profundamente dañada hasta el punto de tener que recomponerse.

Entre la nómina de artífices que emprendieron la compleja y lenta reconstrucción del edificio se sabe de la intervención de Diego Camarón, maestro de cantería y carpintería que, además de obligarse por contrato de 9 de enero de 1569 a reparar uno de los arcos formeros sobre los que se asentaba la armadura, también se comprometía a intervenir en ésta.

Una década después de su desplome parcial, Diego Camarón comenzaría a devolverla su esplendor y aspecto original tomando como modelo *“los demás maderamientos que están sobre la tribuna que quedaron en pie”*. Así reestablecería las ruedas de lazo en los extremos de su almizate, las pechinas de sus ángulos, los perfiles tallados de los canes o la labor de menado de sus paños inclinados.



iglesia de San Juan de Puerta Nueva. Zamora



detalle de la armadura de cubierta

No obstante, las adversidades no habían finalizado. La construcción de unas bóvedas barrocas durante el siglo XVIII volvieron a causar estragos en la armadura, quedando deteriorada y oculta hasta que, en 1978, una restauración dirigida por Francisco Pons Sorolla la dotó de su apariencia actual.



detalle de los tirantes y asnados



armadura de la nave central. San Juan de Puerta Nueva. Zamora



armaduras de la nave central y laterales. Iglesia de San Juan de Puerta Nueva. Zamora

MONTAMARTA (ZAMORA)

IGLESIA DE SANTA MARÍA DEL CASTILLO

armadura limabordón. Presbiterio (segundo tercio siglo XVI)

Con la llegada del Renacimiento se retomó el uso de artesones para cubrir los vacíos generados entre los integrantes estructurales de las armaduras, pero el procedimiento más empleado durante siglos no fue éste, sino el que hallamos en la cubierta del presbiterio de la iglesia de Santa María del Castillo en Montamarta.

La manera más sencilla de tapar los huecos consistía en colocar tablas llanas por la parte no visible de la techumbre, no obstante, el resultado final era poco atractivo, de manera que los carpinteros desarrollaron con el tiempo soluciones cada vez más sofisticadas y vistosas. Fue así como se llegó a la denominada solución de **cinta y saetino**, que se aplicó a todo tipo de sistemas de la carpintería de armar.

Ésta radicaba en clavar sobre el trasdós de la estructura tablas (cintas) dispuestas en dirección perpendicular a los pares, nudillos o vigas en el caso de los forjados, que generalmente se decoraban con algún motivo tallado o pintado. En el ejemplo que nos ocupa existen dos tipos de cintas: las que tienen un recorte en forma de media estrella de ocho puntas, que al enfrentarse componen la estrella completa, y otras con borde a modo de arco conopial.

Al añadir estas piezas se originaba una superficie desigual, por lo que era necesario enrasarla con tablillas de igual grosor que se colocaban sobre los maderos y en paralelo a su dirección: los saetinos. Ese paso permitía que, por último, se clavara una tablazón superior con la que se tapaban definitivamente los espacios.

Ahora bien, si para resolver esta zona de la armadura de Montamarta se recurrió a un procedimiento tradicional, en el resto se

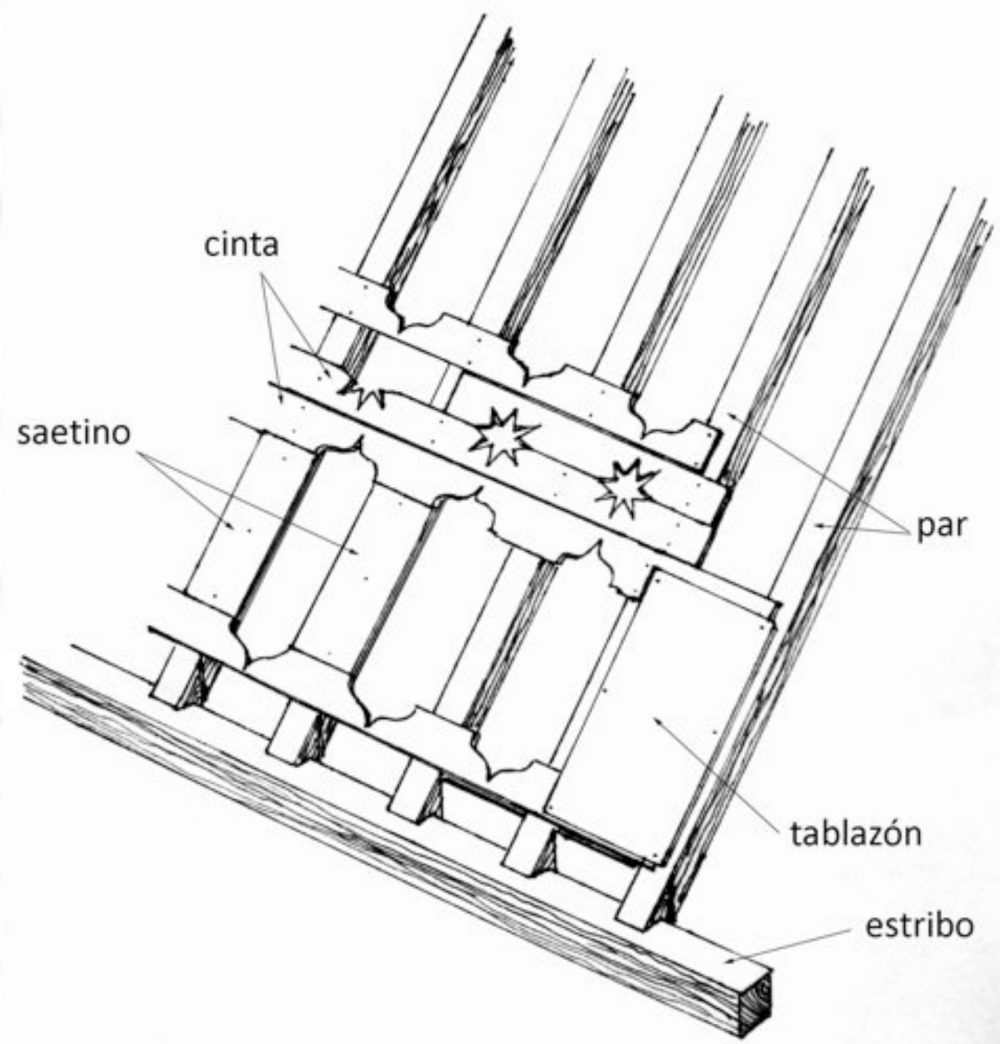


iglesia de Santa María del Castillo. Montamarta
foto: Miguel de Omaña



solución de cinta y saetino en los faldones inclinados y almizate

impuso el lenguaje renacentista. Un completo repertorio clásico integrado por ovas, sogueados, temas vegetales y espejos ovales y rectangulares, da buena prueba de que el diálogo entre “lo antiguo” y “lo romano” no sólo fue frecuente, sino que generó magníficos resultados constructivos y estéticos.



esquema de la solución de “cinta y saetino” para cerrar el espacio de un faldón



armadura de cubierta de Santa María del Castillo. Montamarta (Zamora)

RIEGO DEL CAMINO (ZAMORA)

IGLESIA DE SAN CRISTÓBAL

armadura de par y nudillo. Nave (siglo XVII)

Una de las tareas que los carpinteros cuidaban con especial esmero era el correcto asentamiento de las armaduras de cubierta, pues de él dependía en buena medida su perdurabilidad. Los procedimientos empleados son bien conocidos gracias a tratados como el de fray Andrés de San Miguel (c. 1631-1642) o Rodrigo Álvarez (1674).

Primeramente, en la parte alta de los muros se embutían unos tacos de madera separados a cierta distancia que servían como transición entre la fábrica y la obra de carpintería. Sobre éstos se clavaba la solera, tabla de madera que podía servir de soporte a los estribos, las piezas cardinales de la base de una armadura que, por recibir el empuje de los pares, generalmente se realizaban con una variedad lignaria de especial resistencia.

Pero situar el estribo directamente sobre la solera no era una buena decisión, en primer lugar porque de esta manera se hallaba muy próximo a los muros y absorbía sus humedades. Asimismo, en espacios rectangulares y extensos como esta nave de la iglesia de San Cristóbal se sumaba la dificultad de encontrar maderas tan largas y el problema de que, cuanto más se incrementaba su longitud, mayores eran los riesgos de deformación debido a los esfuerzos a que se veían sometidas.

Por estos motivos los carpinteros priorizaron en dos aspectos: asegurar la resistencia de los estribos y alejarlos lo más posible de los muros.

Cuando alzamos nuestra vista hacia la techumbre de la localidad de Riego del Camino observamos seis grandes maderos que



iglesia de San Cristóbal en Riego del Camino (Zamora)



aspecto general de la armadura de par y nudillo

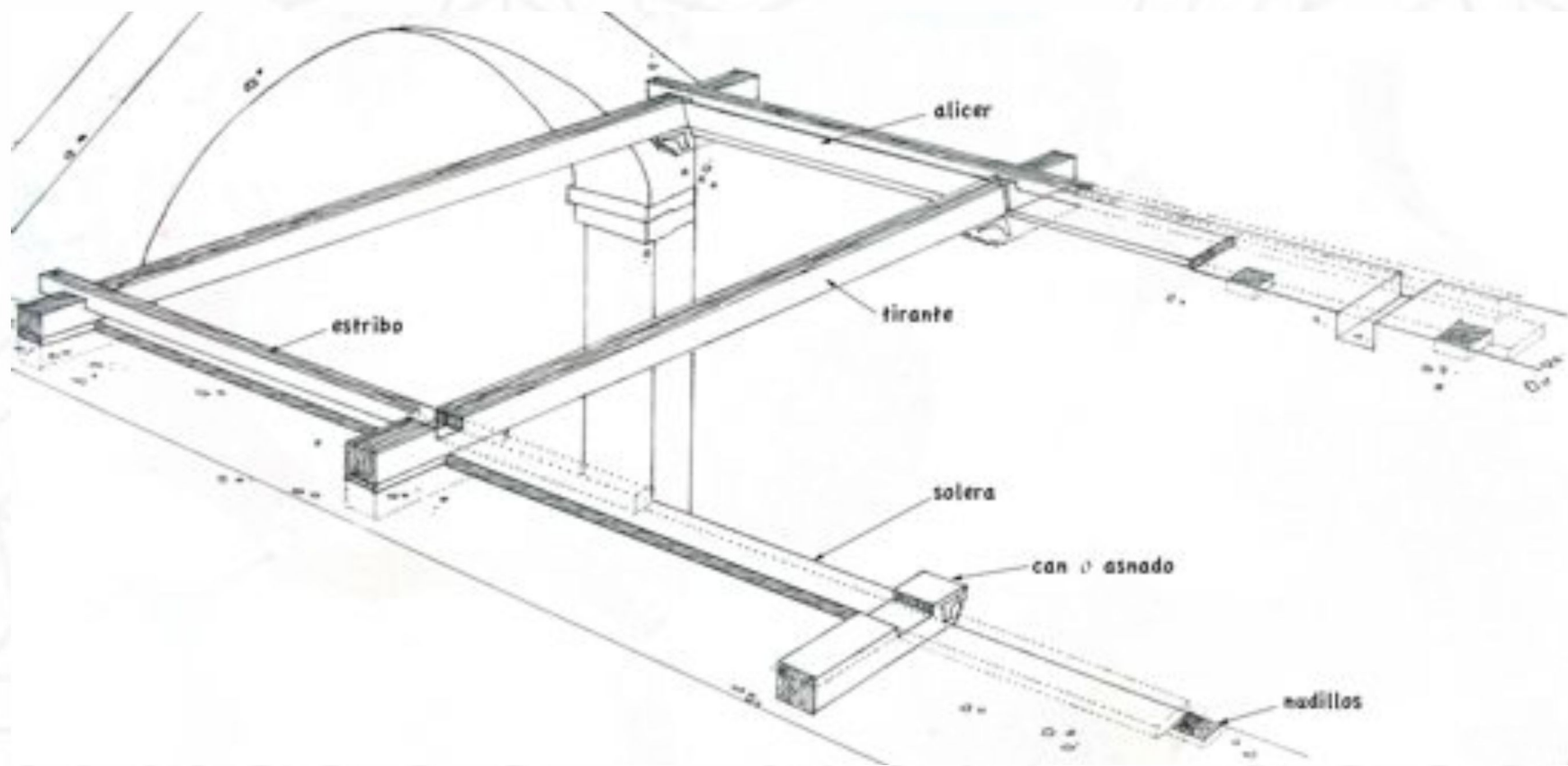
atraviesan el ancho de la nave. Son los denominados tirantes, que cumplen varias funciones vitales: alojan los estribos gracias a unos rebajes o cajeados practicados en sus extremos, se convierten en un lugar idóneo para realizar empalmes y así evitar la engorrosa tarea de adquirir largos estribos y, además, alivian a estos últimos del empuje de los pares, evitando también que se transmita al muro.

Conseguida la solidez del estribado había que resolver otra contrariedad. Al desplazar los empujes hacia los tirantes eran ahora éstos los que corrían serio peligro de degradación por humedad y escasa ventilación. Para solucionarlo, y bajo ellos, se colocaron canes de apoyo decorados con una sencilla moldura.

Solo restaba ocultar esta estructura, especialmente para no dejar a la vista los espacios entre tirantes, cometido que cumplen unas tablas alargadas llamadas alicerces.



detalle de canes y tirantes de la armadura de Riego del Camino (Zamora)



esquema del estribado de la armadura de par y nudillo de Riego del Camino

VILLALBA DE LA LAMPREANA (ZAMORA)

IGLESIA DE LA ASUNCIÓN DE NUESTRA SEÑORA

alfarje o forjado. Coro (segunda mitad del siglo XVI)

Muy diferente debía ser el aspecto de la iglesia parroquial de Villalba de la Lampreana antes de que, en 1757, el maestro Francisco Pablos sustituyera sus armaduras de madera por las bóvedas y cúpula de yeso que vemos hoy.

Gracias a las descripciones de los visitantes de la Orden de Santiago, a la cual perteneció el templo, sabemos que su cabecera estaba cubierta “de madera labrada de lazo, con ciertos racimos de mocárabes, pintado todo el lazo” o que, de manera semejante, su nave se cerraba con un trabajo sin policromar de “madera labrada de lazo y unos racimos de mocárabes”.

No obstante, a los pies de la iglesia se ha conservado un coro que demuestra que las labores de los carpinteros de lo blanco no se redujeron exclusivamente a techar la parte alta de los edificios.

Las cualidades de la carpintería permitían dividir en altura los espacios con mayor facilidad y economía que con otras actividades como la albañilería o la cantería. Así, para la construcción de un coro de pequeñas dimensiones como éste el proceso era sencillo: se abrían dos huecos en los muros laterales para anclar dos vigas mayores, una pegada a los pies de la iglesia y otra un poco más adelantada que se reforzó mediante jabalcones o maderos oblicuos que forman dos superficies triangulares en el frente.

Sobre las vigas, y en dirección perpendicular a las mismas, se colocaron veintidós vigas menores, cuyos extremos sobresalientes se perfilaron en forma de canecillos roleados, y encima de ellas se clavaron las tablas que forman el entarimado. Para concluir el trabajo, entre este suelo y una viga superior que ejerce de barandal,



exterior de la iglesia de Villalba de la Lampreana (Zamora)



aspecto general del forjado o alfarje del coro

se colocaron los balaustres.

Aunque en una obra como ésta no es complicado entrever su estructura, una de las grandes habilidades de los carpinteros fue camuflarla. Varias molduras talladas ocultan la cara inferior de las vigas menores formando casetones cuadrados; otras, componiendo una sucesión de hexágonos, tapan el frente de la viga mayor adelantada y dos artesones hexagonales cierran sendos huecos generados entre ésta y los jabalcones.

Con estas numerosas piezas, a las que habría que sumar un notable repertorio de motivos renacentistas, se consiguió dotar al coro de un extraordinario volumen y un resultado estético más atractivo, para el que no fue necesario recurrir a las policromías que se añadieron con posterioridad.



frente del coro con viga mayor, asnados, balaustres y barandal superior



arteson hexagonal para cerrar el hueco entre viga mayor y jabalcón

BRETOCINO (ZAMORA)

IGLESIA DE LA CONVERSIÓN DE SAN PABLO

armadura de limas moamares. Capilla mayor (segundo cuarto siglo XVI)

La concepción de los templos cristianos como casa de Dios en la Tierra requería que su arquitectura reprodujese la estructura armónica, matemática y geométrica del Universo creado por el Supremo Arquitecto, por lo que el presbiterio, espacio de celebración de las ceremonias litúrgicas, estaba llamado a ser el ámbito con mayor carga simbólica.

La habitual forma cuadrangular cerrada por una bóveda con la que se proyectaban las capillas mayores de las iglesias manifestaba a la perfección esa idea, convirtiéndose en representación cósmica y evocación de la Jerusalén Celeste. Ahora bien, para materializar esta alegoría en madera se precisaba que la armadura de cubierta adquiriese un aspecto semiesférico o cupular.

Utilizando el sistema de limas los carpinteros conseguían una estructura a cuatro aguas o vertientes inclinadas que ya se adecuaba a aquellos fines, pero aún podían dotarla de una forma más apropiada gracias a un procedimiento sencillo.

El estribado de las techumbres a menudo se reforzaba en sus esquinas con travesaños o cuadrales. Éstos podían quedar a la vista cumpliendo únicamente el cometido de atirantar la conexión entre estribos, pero también podía aprovecharse su superficie a modo de estribo para apoyar pares y limas que duplicaban el número de faldones. En este último caso el resultado final era el de una cubierta con ocho faldones trapezoidales inclinados como los que vemos en la capilla mayor de la iglesia de Bretocino.

No obstante, esta operación generaba cuatro huecos triangulares entre los cuadrales y los muros que los carpinteros resolvieron con



iglesia de la Conversión de San Pablo. Bretocino (Zamora)



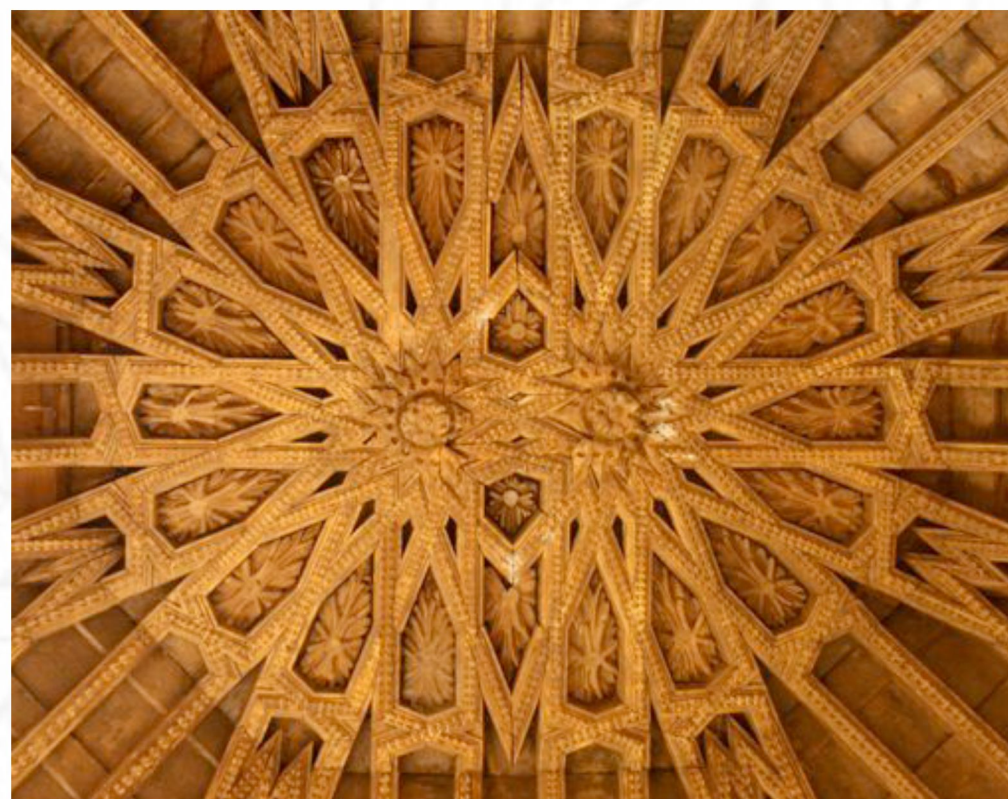
aspecto general de la armadura de limas moamares

elementos llamados pechinas. Su formas y diseños podían ser tan complejos cuanto la imaginación y la habilidad técnica de sus ejecutores permitiera, optándose en este ejemplar de Bretocino por la colocación de cuatro pechinas planas en los ángulos que alojan otros tantos artesones octogonales decorados con motivos clásicos.

Esta solución completaba el procedimiento con el que se transformaba la sección cuadrangular de la capilla mayor en una ochavada. Conseguida esa ansiada imagen simbólica de la bóveda celeste solo faltaba reforzarla con motivos estrellados como las dos medias ruedas de lazo de dieciséis puntas situadas en el paño superior.



cuadrado y pechina plana



almizate decorado con dos medias ruedas de lazo de 16 puntas

VIDAYANES (ZAMORA)

IGLESIA DE LA SAN JUAN BAUTISTA

armadura de limas. nave (segundo cuarto siglo XVI)
armadura lima bordón. presbiterio (1732)

Del interés por renovar el interior de la iglesia de San Juan Bautista de Vidayanes allá por el segundo cuarto del siglo XVI surgieron las excepcionales pinturas murales del arco toral que separa la capilla mayor de la nave principal y la armadura de cubierta proyectada sobre esta última.

Una restauración permitió descubrir las primeras bajo el encalado que durante años las había mantenido ocultas, mostrando así la calidad de sus grutescos y representaciones tan logradas como Hércules matando a la Hidra de Lerna, el segundo de los trabajos impuestos por Hera y Euristeo al héroe de la mitología clásica, o Atenea-Minerva dominando al centauro, que aluden al triunfo de la moral sobre el pecado y la racionalidad como virtud que debe imponerse a la lujuria y las bajas pasiones.

En ese nuevo contexto también se financió la construcción de la cubierta, donde, entre los motivos vegetales entrelazados que se extienden por sus aliceres, se descubren animales fantásticos, seres híbridos, aves, *putti* alados y bustos a modo de retratos, como también sorprenden dos figuras antropomorfas talladas en sendos canes.

Un novedoso programa ornamental, al que se añadieron los diseños geométricos de inspiración clásica de las pechinas, que dialoga a la perfección con otros más tradicionales como las ruedas de lazo de diez puntas distribuidas por la superficie de sus paños.

Pero si hay un elemento que no pasa desapercibido es el emblema heráldico que campea sobre el alicer oriental de esta techumbre, la



iglesia de San Juan Bautista. Vidayanes (Zamora)



aspecto general de la armadura de la nave

clave para conocer al promotor de estas obras y cuya descripción es como sigue:

cuartelado: 1º y 4º, de oro, dos lobos de sable, pasantes y puestos en palo; 2º y 3º, de oro, seis roeles de gules, puestos en dos palos; bordura de gules, con ocho aspas de oro, puestas tres en cada flanco y dos en la punta, y en jefe, una cruz llana de sable.

Con frecuencia, las armaduras de cubierta se convirtieron en una magnífica plataforma propagandística para difundir el poder y posición de sus promotores y perpetuar su memoria. Así lo debió pensar fray Pedro de Cárdenas cuando ordenó incluir su blasón en la dirección hacia la que los fieles dirigen sus miradas durante las celebraciones litúrgicas.

Él era, a fecha de 1545, Procurador General del Tesoro de la Orden Militar y Hospitalaria de San Juan de Jerusalén, además de comendador de la misma en Wamba, La Bóveda de Toro, Yébenes y Rubiales. A esta última Encomienda pertenecía Vidayanes, que había sido donada a la Orden en el siglo XII. Era por tanto habitual que desde su posición como bailío, a cambio de disfrutar de las rentas de las poblaciones, proporcionara seguridad y, como en este caso, velara por las fábricas de sus iglesias.

Seguramente en este periodo también se acometieron los trabajos de la antigua techumbre de la capilla mayor, que con el tiempo sería sustituida por la que hoy vemos, una sencilla armadura de limas bordonas en cuyo nudillo más occidental se dibujó la cruz de la orden y se añadió la inscripción:

“esta obra se hizo año de 1732”



escudo de fray Pedro de Cárdenas en la armadura de la nave



inscripción y cruz de San Juan en la armadura de la capilla mayor

REVELLINOS (ZAMORA)

IGLESIA DE SANTO TOMÁS

armadura de limas. Presbiterio (principios del siglo XVI)

Cuando el arqueólogo e historiador granadino Manuel Gómez-Moreno Martínez emprendió la magna tarea del Catálogo Monumental de provincia de Zamora entre 1903 y 1905, se vio gratamente sorprendido por la cubierta de la iglesia de Revellinos, que describía de este modo:

La capilla mayor ostenta una armadura octogonal y alargada, de labor morisca bien rica, toda ella pintada y dorada y con rosetas talladas en los miembros. Se cubre enteramente con lazo de doce ataujerado, bien dispuesto; en medio, dos grandes racimos de mocárabes, y otros triangulares llevan las pechinas entre lazo de veinte

Sorprende la precisión terminológica empleada en un momento en el que la carpintería de lo blanco no era más que una curiosidad erudita. Lo que pocos saben es que, por estas fechas, Gómez-Moreno ya tenía en su posesión la clave que con el paso del tiempo permitiría resolver buena parte de los enigmas de este oficio perdido.

El *Breve compendio de la carpintería de lo blanco* del alarife sevillano Diego López de Arenas se había llevado a imprenta por primera vez en 1633. Cuando Gómez Moreno escribía estas líneas ya circulaba la tercera edición y a punto estaba de ver la luz una cuarta, por lo que era relativamente conocido y accesible. Pero la parquedad de sus contenidos escritos y gráficos tornaba en inútil cualquier intento de comprensión y estudio del mismo.

Muchos pensaron que estas características se debían al intento de velar por los secretos del taller. Nada más lejos de la realidad. El origen del impreso se hallaba en un manuscrito elaborado por el



exterior de la iglesia de Santo Tomás. Revellinos (Zamora)



aspecto general de la armadura de la capilla mayor

maestro alarife, quien, ante la coyuntura de tener que abaratar los costes para su impresión, se vio obligado a eliminar buena parte de los dibujos aclaratorios y a modificar algunos de los textos.

El manuscrito de 1619 se había dado por perdido para siempre hasta que, a finales del siglo XIX, Manuel Gómez-Moreno lo rescató de una tocinería de Granada a punto de que sus hojas sirvieran como envoltura para la carne.

La riqueza de los diseños salidos de la mano de López de Arenas arrojaban más luz sobre los procedimientos empleados por los antiguos carpinteros y, aunque Gómez-Moreno no pudo resolver satisfactoriamente su estudio, suyo es el mérito de haberlo recuperado y dado a conocer tras su donación al Instituto de Valencia de Don Juan de Madrid en 1928.



detalle de un racimo de mocárabes situado en el almizate



rueda de lazo de 12 puntas

VILLANUEVA DE AZOAGUE (ZAMORA) IGLESIA DE LA ASUNCIÓN DE NUESTRA SEÑORA

armadura de limas. Nave (segunda mitad siglo XVI)

La armadura que cubre la nave de la iglesia de Villanueva de Azoague es otra buena prueba de que la decoración geométrica de origen hispano-musulmán siguió teniendo una amplia aceptación en la carpintería de lo blanco a lo largo del siglo XVI, aunque privada de las ricas policromías que la adornasen en tiempos pasados y reducida al paño horizontal de la techumbre.

Para incorporar ruedas de lazo de ocho puntas, los carpinteros tuvieron que superar aquí algunas dificultades: hacer compatible el diseño decorativo con la forma rectangular del paño e integrarlo con el menor número de irregularidades teniendo en cuenta los tres octógonos surgidos de los racimos de mocárabes.

Ante la imposibilidad de cumplir con estos requisitos, los artífices hicieron gala de su pericia introduciendo pequeñas e ingeniosas “trampas” o “trucos” con las que simulaban un correcto desarrollo de las lacerías.

Más sencillas son las labores de los paños inclinados y su zona de estribado, aunque la estructura de esta última se reforzó convenientemente duplicando los tirantes y añadiendo cuatro travesaños en los ángulos.

La colocación de tirantes dobles era una práctica frecuente en armaduras de cierta entidad, probablemente a fin de prevenir el posible deterioro de alguno de ellos. En todo caso, aunque los tirantes son piezas fundamentales para afianzar los estribos, no faltan ejemplos en los que se incluyeron sin necesidad por entenderse como elementos que podían acaparar buena parte de los programas ornamentales de una techumbre.



exterior de la iglesia de Villanueva de Azoague (Zamora)

foto: exposición “Construyendo firmamentos”. Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León



aspecto general de la armadura de la nave

foto: exposición “Construyendo firmamentos”. Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León

Por su parte, las cuatro piezas situadas en los ángulos son los cuadrales. En estancias alargadas como esta nave su empleo era conveniente, ya que actuaban a modo de pequeños tirantes afianzando el ensamble de los estribos en las esquinas, lugar en el que recibían el empuje de las limas.



detalle de la lacería y uso de tirantes dobles

foto: exposición "Construyendo firmamentos". Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León



detalle de un cuadral situado en una de las esquinas

foto: exposición "Construyendo firmamentos". Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León

BENAVENTE (ZAMORA)

PARADOR NACIONAL DE TURISMO “FERNANDO II” (ANTIGUO CASTILLO DE LA MOTA)

*armadura de limas moamares (finales del siglo XV-principios del siglo XVI)
procedente del santuario de N^a Sra. del Valle. San Román del Valle (Zamora)*

Poco ha quedado del inmenso y lujoso conjunto que fuera calificado como “el mejor castillo-palacio de España” cuando el 17 de mayo de 1389 su propiedad pasaba a manos de los Pimentel, condes de Benavente. Aunque para prueba de su poderosa silueta ha permanecido la llamada Torre del Caracol, que se dice fue la antigua armería.

La decisión de integrarla como parte del Parador Nacional “Fernando II”, que abriría sus puertas el 8 de mayo de 1972, también conllevaba la incorporación de una cubierta que reemplazara a la primitiva, ya inexistente.

Paralelamente, a escasos diez kilómetros, en la localidad zamorana de San Román del Valle, parte del antiguo santuario franciscano de Nuestra Señora del Valle amenazaba peligro de ruina, pero en el interior de su presbiterio se conservaba una magnífica armadura de cubierta que a principios de siglo XX había descrito Manuel Gómez-Moreno como “de las más antiguas y lujosas que por aquellas tierras conozco”.

En esta coyuntura, el Ministerio de Información y Turismo la adquirió al obispado de Astorga por un montante de 700.000 de las antiguas pesetas y procedió a su instalación en el torreón del futuro Parador.

Las mismas características de la carpintería de lo blanco que habían facilitado durante siglos el montaje de los paños de las cubiertas



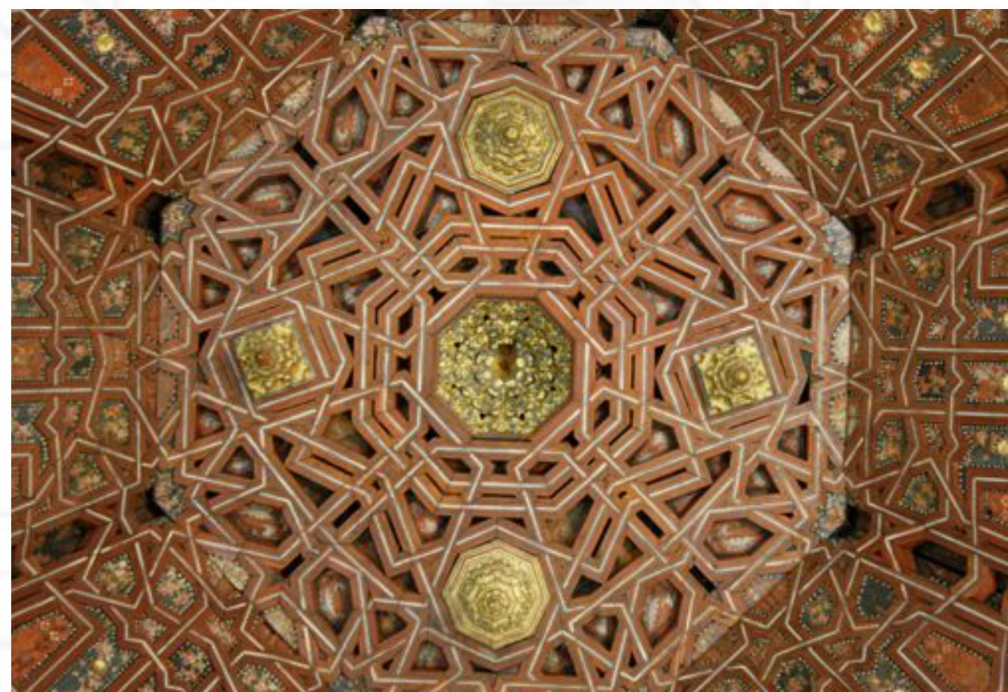
Torre del Caracol del actual Parador Nacional “Fernando II” de Benavente



aspecto general de la armadura de cubierta

permitían ahora su sencillo desmonte y posterior ubicación en lugares muy diferentes a los que ocupaban en origen.

No obstante, aún se tuvo que solucionar un problema. La anchura de la Torre del Caracol era superior a la del trabajo de madera, por lo que se añadieron nuevas piezas que, imitando las labores originales, son las que forman el perímetro de la armadura junto a los muros. También se llevó a cabo la restauración de sus policromías, sacando de nuevo a la luz los ricos dorados de sus racimos de mocárabes, los blancos y bermellones de sus taujeles o las verdes cardinas góticas entre las que se añadieron los anagramas “Ihs” (*Ihesus*) y “Xps” (*Christus*), invocaciones con las que se apelaba a la divinidad.



detalle del almizate



anagramas pintadas en el alicer

SAN CRISTÓBAL DE ENTREVIÑAS (ZAMORA)

IGLESIA DE SAN CRISTÓBAL

armadura de limas moamares. Nave (primer tercio del siglo XVI)

La distribución paralela de elementos estructurales como pares y nudillos era una de las condiciones que facilitaba la tarea de introducir algunas labores de lacería en las armaduras de cubierta. No obstante, en su consecución intervenía otro factor fundamental.

Desde la antigüedad, los carpinteros hallaron que la separación ideal entre maderas debía ser la equivalente al doble de su grosor, ya que ofrecía un excepcional rendimiento además de conceder un importante ahorro de material. Este fue uno de los motivos por el que su uso se generalizó en nuestra carpintería, recibiendo el nombre de separación “a calle y cuerda”, aunque tampoco son infrecuentes los ejemplos en los que no se cumple estrictamente dicha norma.

Por otra parte, las figuras geométricas de las lacerías no son trazos lineales como en un dibujo. En la carpintería deben materializarse con cintas de un determinado grosor, de forma que también aquí la separación que mejor se presta a su correcto desarrollo es la de “calle y cuerda”.

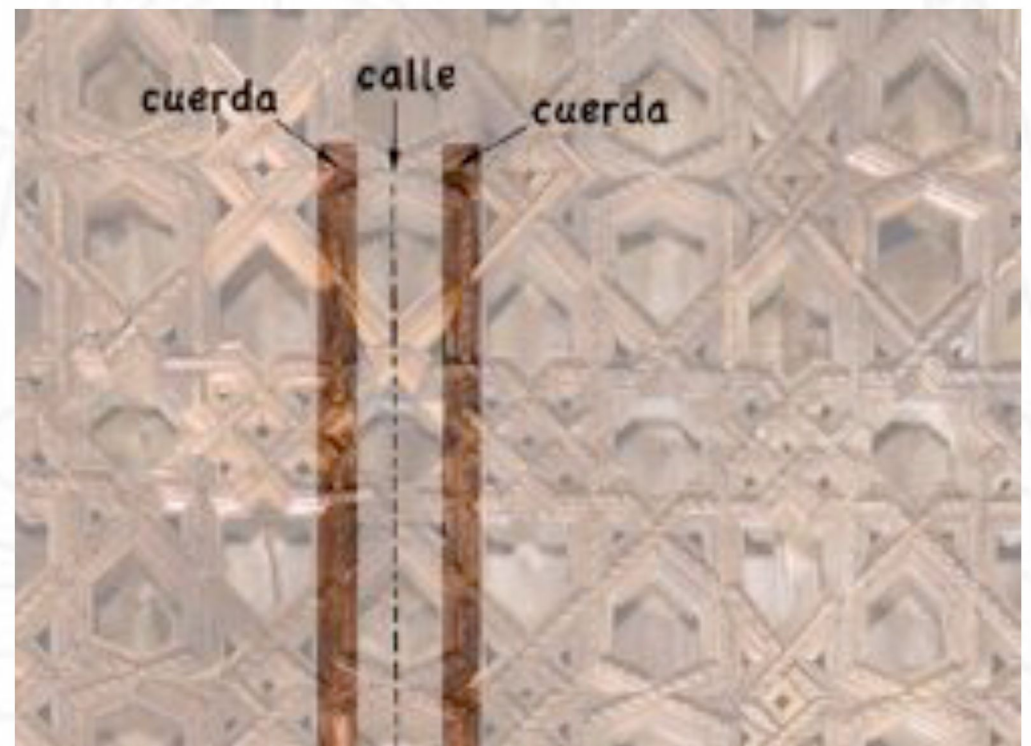
Esta doble coyuntura favoreció la adaptación de entramados geométricos a la estructura resistente de cubiertas como la que cierra la nave de la iglesia de San Cristóbal de Entreviñas.

Aunque a simple vista sus paños inclinados parecen contener un encadenamiento de ruedas de lazo de seis puntas, se trata de una composición más simple: varias sucesiones de estrellas de ocho puntas y lacillos de cuatro distribuidas a cierta distancia, que conectan entre sí por medio de zafates redondos y harpados, respectivamente.



iglesia de San Cristóbal de Entreviñas. Exterior

foto: exposición “Construyendo firmamentos”. Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León



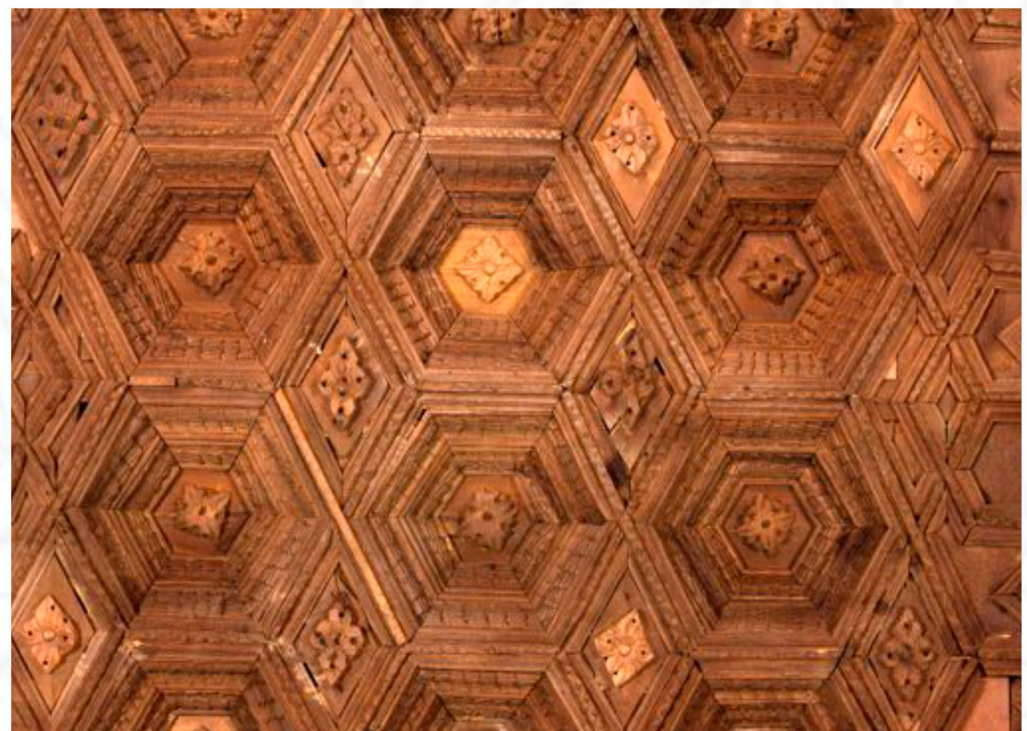
distribución de los pares “a calle y cuerda”

Muy diferente es el panorama que presenta su almizate, donde la separación entre nudillos se estableció “fuera de calle y cuerda” con la finalidad de poder albergar artesones hexagonales de raigambre clásica. Su empleo, muy extendido con la llegada del Renacimiento, contrasta con el carácter del resto de la armadura, que aún mantiene el sólido poso de la tradición mudéjar. Durante el siglo XVI ambos estilos estuvieron abocados a entenderse originando una suerte de fusión como la que observamos en este magnífico conjunto.



armadura de cubierta de la nave

foto: exposición “Construyendo firmamentos”. Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León



detalle de artesones hexagonales en el almizate

foto: exposición “Construyendo firmamentos”. Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León

SANTA COLOMBA DE LAS CARABIAS (ZAMORA) IGLESIA DE SAN JUAN BAUTISTA

armadura de cubierta. Capilla mayor (finales siglo XV-principios siglo XVI)

A medida que los carpinteros fueron adquiriendo un mayor dominio técnico incorporaron en las armaduras de cubierta entramados geométricos cada vez más complejos. Pero su adaptación a la estructura no siempre era fácil, por lo que en ocasiones, como en Santa Colomba de las Carabias, emplearon la técnica ataujerada.

Esta partía con la ventaja de que el diseño decorativo no quedaba sujeto a las imposiciones de la estructura, puesto que se creaba sobre tableros que después se suspendían de la anterior. Ahora bien, para que la lacería adquiriera un desarrollo lo más regular posible era necesario que existiese una interrelación entre la geometría de ambas.

En el caso de Santa Colomba de las Carabias el diseño ornamental elegido, de ruedas de lazo de diez puntas, debía extenderse por ocho faldones trapezoidales inclinados más el paño octogonal del almizate.

Para conseguir el menor número de incompatibilidades uno de los procedimientos más utilizados fue elegir en primer lugar la traza y después definir la morfología e inclinación más adecuada de los faldones y la altura a la que debía situarse el almizate. De este modo se conseguía solventar con mayor efectividad la continuidad de las ruedas de lazo, como se observa en el encuentro o intersticio de los faldones inclinados de esta cubierta.

Esto no evitó que los carpinteros tuvieran hacer gala de sus habilidades introduciendo pequeños “falseamientos” que simulan la regularidad de la lacería en algunas partes. Pero el caso del almizate era más espinoso, puesto que su forma octogonal no es com-



exterior de la iglesia de Santa Colomba de las Carabias

foto: exposición “Construyendo firmamentos”. Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León

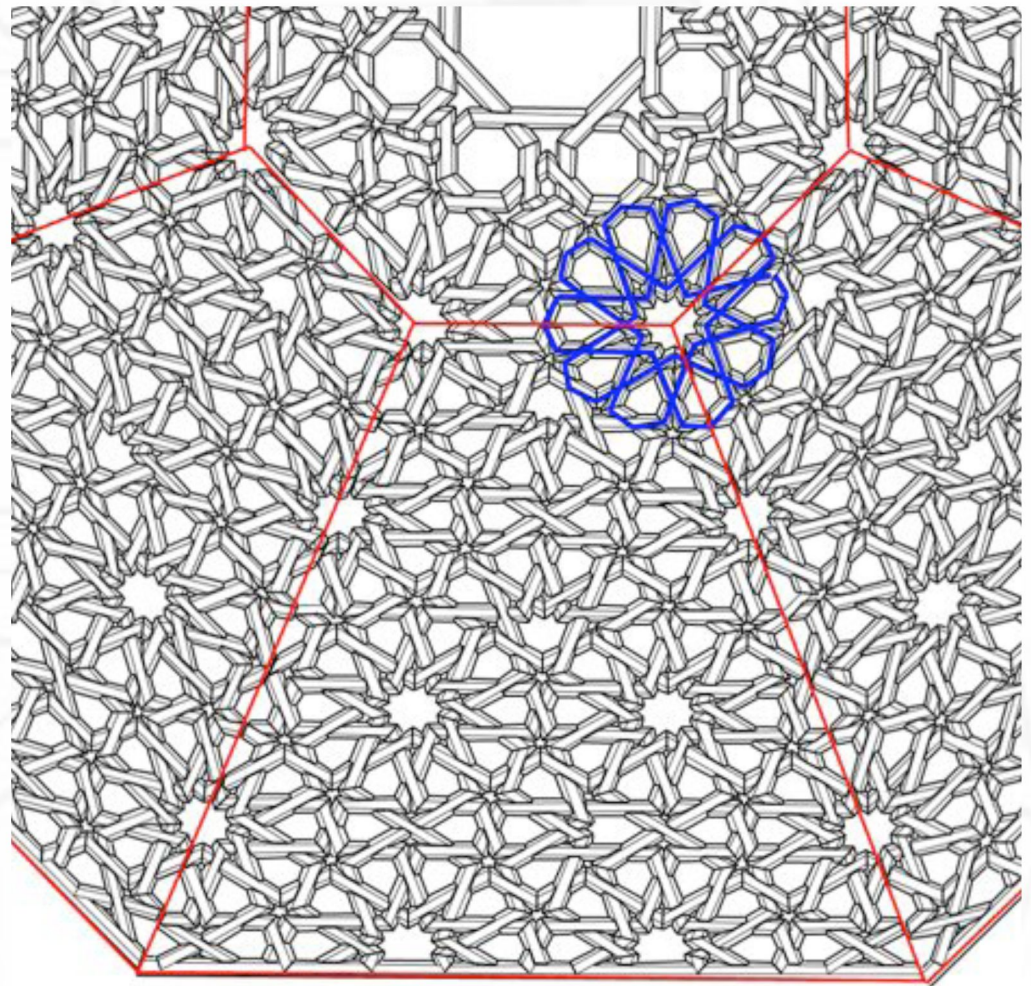


armadura de cubierta del presbiterio

foto: exposición “Construyendo firmamentos”. Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León

patible con la rueda de lazo de diez puntas.

Ante este inconveniente, sus ejecutores optaron por respetar el diseño geométrico solo en los extremos a fin de completar las ruedas de la parte alta de los faldones y reservar el centro del almizate para alojar ocho racimos de mocárabes dorados que se agrupan en torno a otro central de mayores dimensiones.



rueda de lazo de 10 puntas en el encuentro entre faldones y con el almizate



detalle de racimos de mocárabes

foto: exposición "Construyendo firmamentos". Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León

MAIRE DE CASTROPONCE (ZAMORA)

IGLESIA DE LA NATIVIDAD DE MARÍA

armadura de cubierta. Capilla mayor (primer tercio del siglo XVI)

Los mejores aliados del carpintero a la hora de crear lacerías en cubiertas como la de la iglesia de Maire de Castroponce eran los cartabones de lazo. Éstos, a diferencia de los cartabones de armadura utilizados para definir la estructura, no precisaban realizarse a una escala concreta, ya que su principal función era establecer los ángulos de corte para el encuentro entre las maderas que componen el diseño geométrico. Este factor, unido al reducido número que se necesitaba para trazar las ruedas de lazo, probablemente motivó que la mayoría de carpinteros de lo blanco dispusiera de un juego de estos cartabones entre sus herramientas habituales de trabajo. ¿Cómo los obtenían?

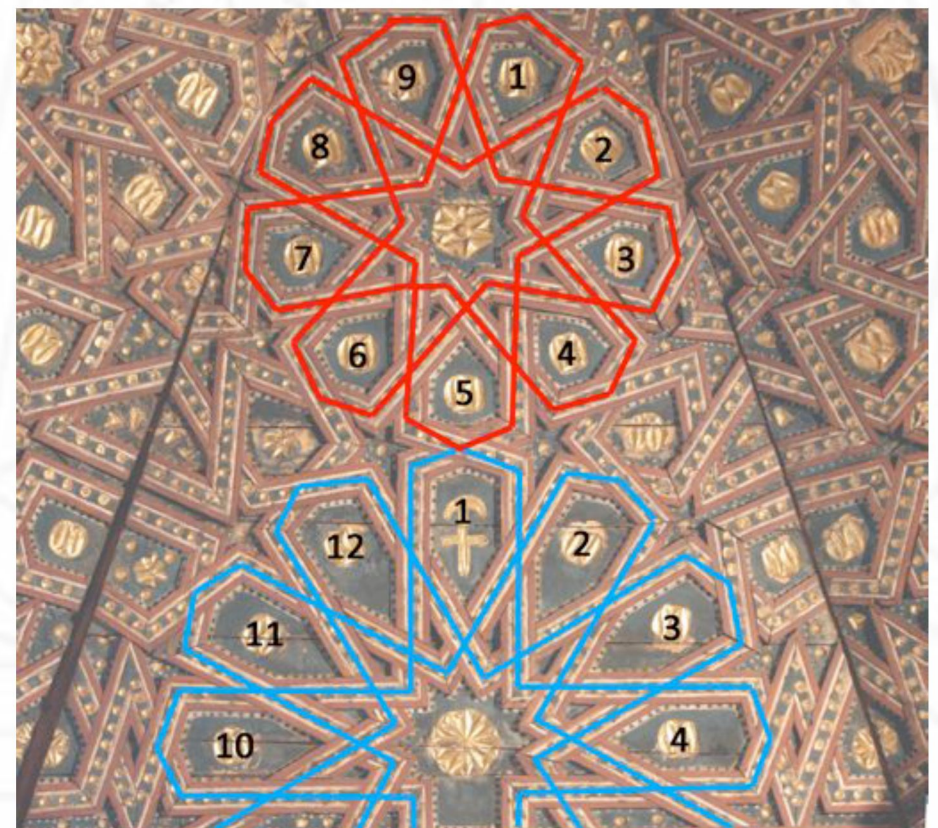
El primer paso era elegir un tipo de entramado. En este caso, como se observa, cada uno de los ocho faldones inclinados está decorado con una combinación de ruedas de lazo de nueve y doce puntas. Este tipo de composición tiene la particularidad de que la rueda de doce se obtiene al prolongar los lazos de la de nueve, por lo que todos los esfuerzos debían centrarse en trazar esta última.

Para crear una rueda de lazo de nueve puntas bastaba con tres cartabones de lazo: el de nueve, su complementario de cuatro y medio y un cartabón ataperfiles llamado negrilla.

Para conseguir el primero se dibujaba una cambija o semicircunferencia y se dividía en nueve partes, resultando un cartabón o triángulo rectángulo con un ángulo menor (cola del cartabón) de 20° y otro mayor (cabeza del cartabón) de 70° . Aplicando la misma operación, esta vez dividiendo la semicircunferencia en cuatro partes y media, se extraía el cartabón complementario de cuatro y medio, provisto de un ángulo menor de 40° y otro mayor de 50° .



exterior de la iglesia de Maire de Castroponce



combinación de ruedas de lazo de 9 y 12 puntas

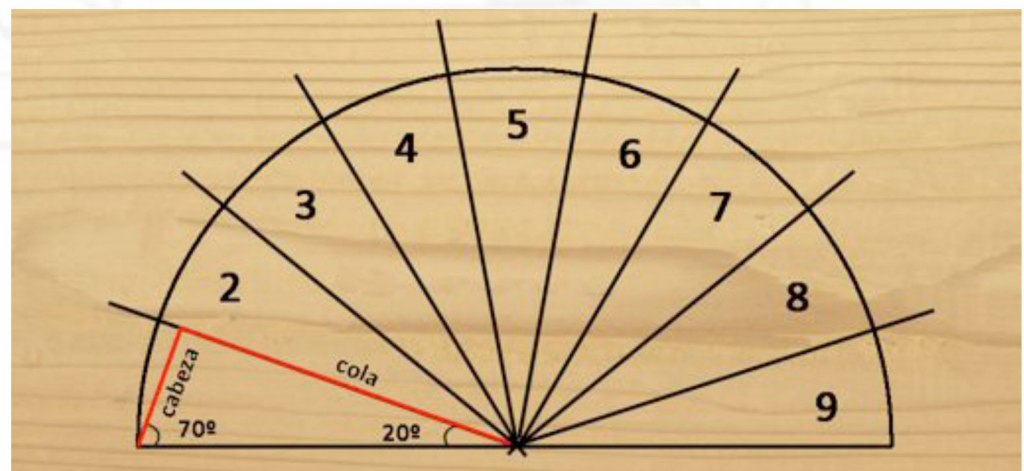
La cola o ángulo menor del tercero y último, el ataperfiles llamado negrilla, salía de trazar la bisectriz o dividir en dos la cabeza del cartabón de nueve. El resultado era un ángulo de 35° que, junto al ángulo recto que tienen todos los cartabones, establecía el de su cabeza en 55° .

Una vez obtenido este juego de tres cartabones se pasaba a los tableros sobre los que se iba a realizar el diseño geométrico. En este punto, lo más frecuente y ventajoso era que el carpintero optara por realizarlo a calle y cuerda, es decir que el espacio entre las maderas que lo componen equivaliese al doble de su anchura.

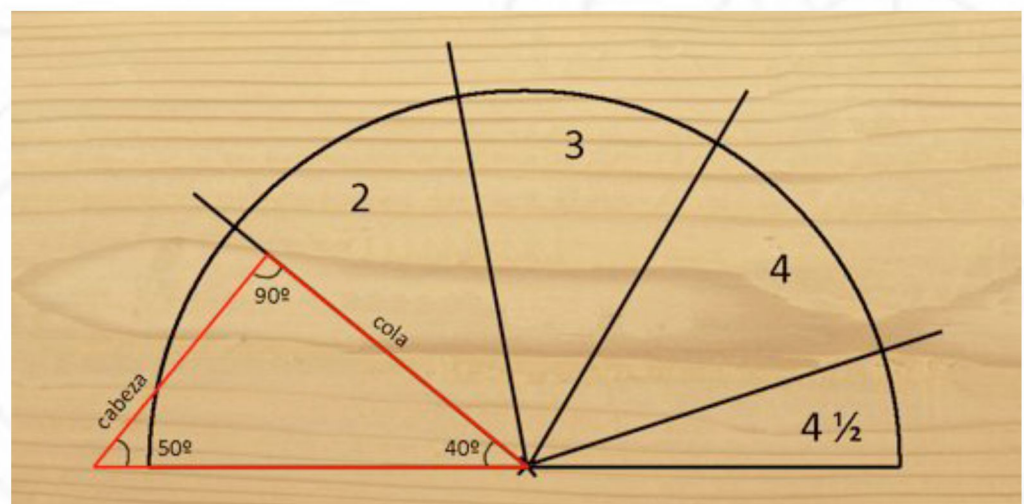
A partir de estas premisas, y sobre el eje central de cada calle, se iban situando las cabezas y colas de los tres cartabones mencionados para obtener los cortes de encuentro entre las maderas y así definir las diferentes partes de una rueda de lazo. Después de trazar uno de sus brazos sólo se necesitaba repetir el proceso tantas veces como número de brazos tuviese la rueda.

Por último, como advertimos al inicio, la media rueda de doce puntas que se incluye en la parte baja de cada uno de los faldones de la cubierta se obtuvo de forma natural al prolongar los brazos y aspillas de la estrella de nueve anterior.

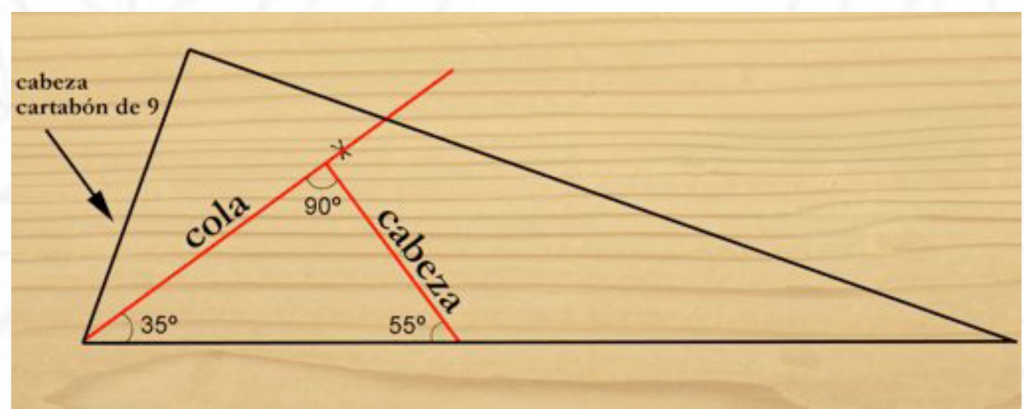
Estos procedimientos y reglas básicas son los responsables del maravilloso espectáculo que ofrece buena parte de nuestra carpintería de lo blanco. Tras cada intrincado y aparentemente complejo diseño solo se esconde el perfecto conocimiento de unas recetas tan prácticas como sencillas.



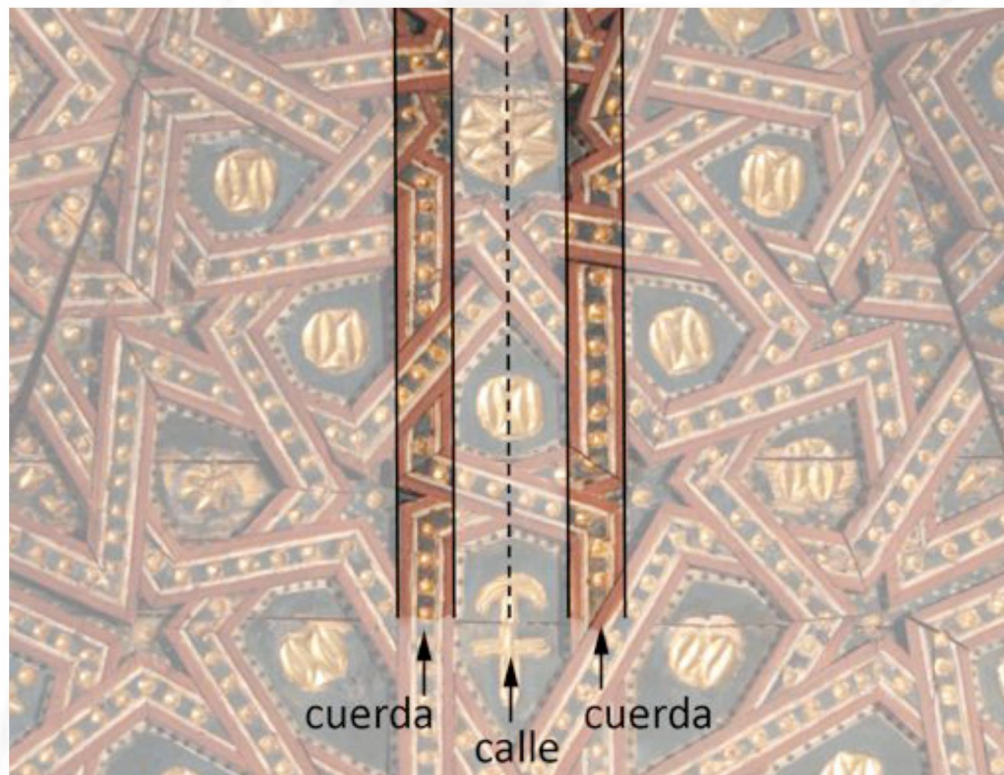
obtención del cartabón de 9



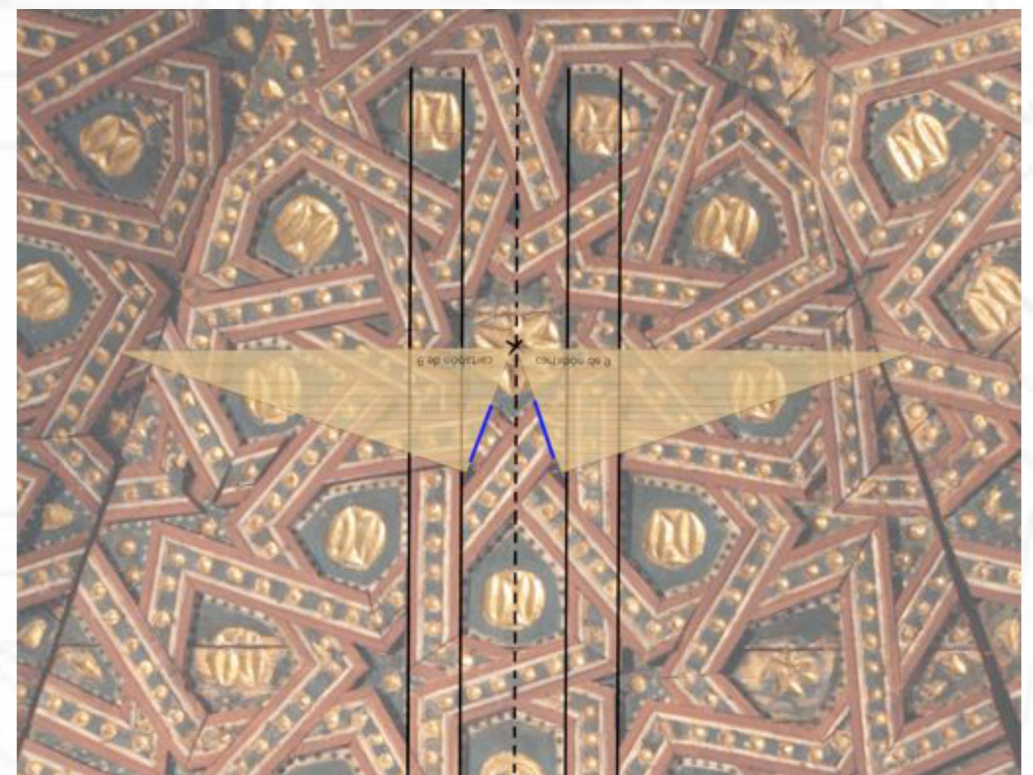
obtención del cartabón de cuatro y medio



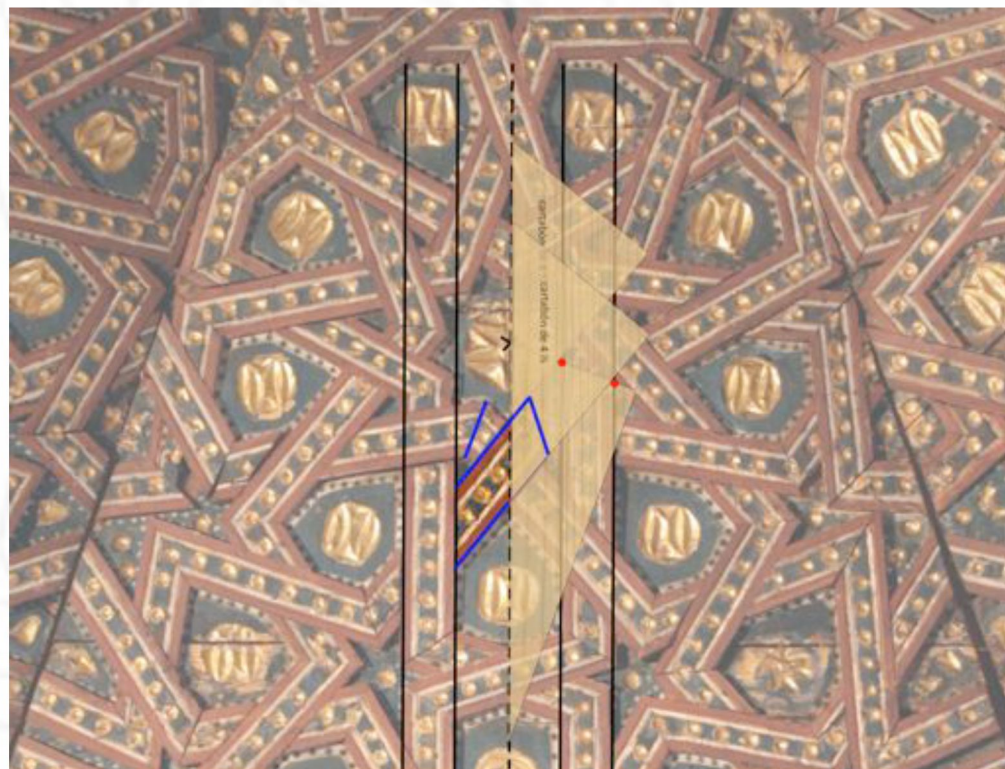
obtención del ataperfiles negrilla a partir del cartabón de 9



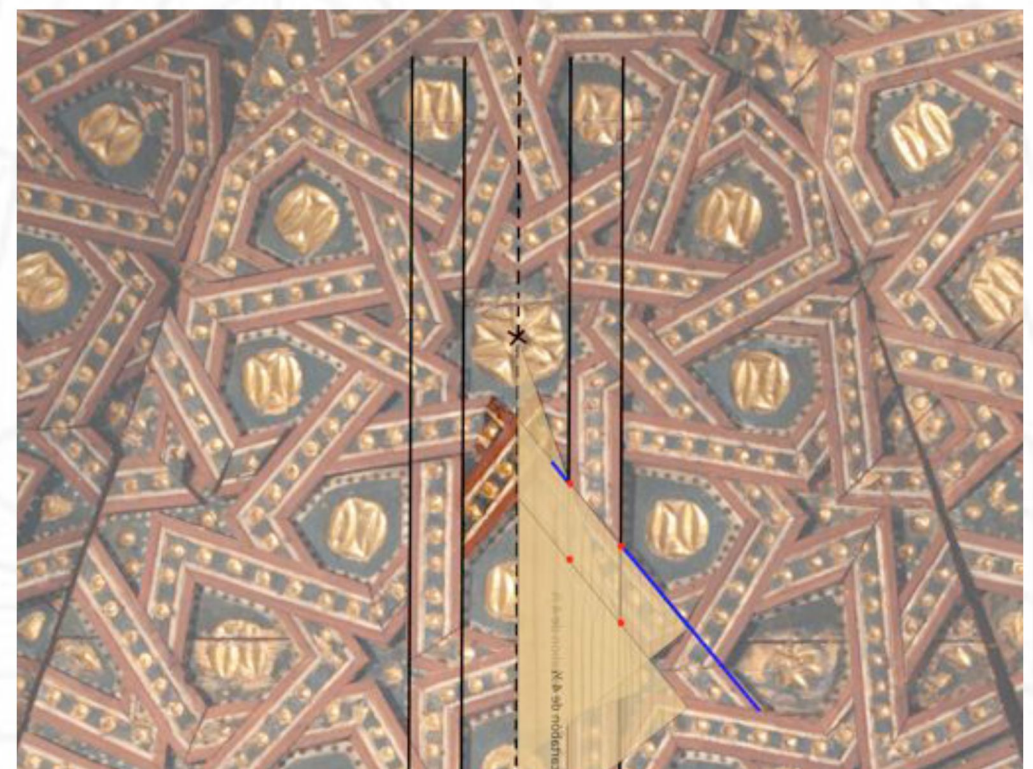
colocación de cintas "a calle y cuerda"



juego de cartabones para trazar una rueda de lazo de 9 puntas (I)



juego de cartabones para trazar una rueda de lazo de 9 puntas (II)



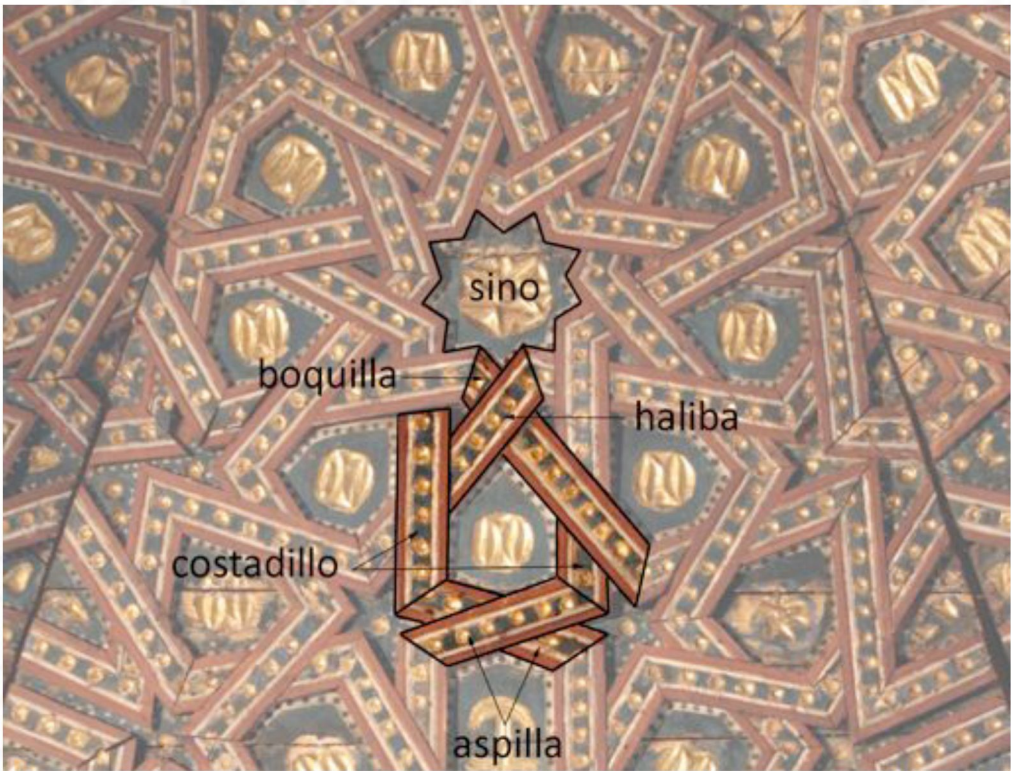
juego de cartabones para trazar una rueda de lazo de 9 puntas (III)



juego de cartabones para trazar una rueda de lazo de 9 puntas (IV)



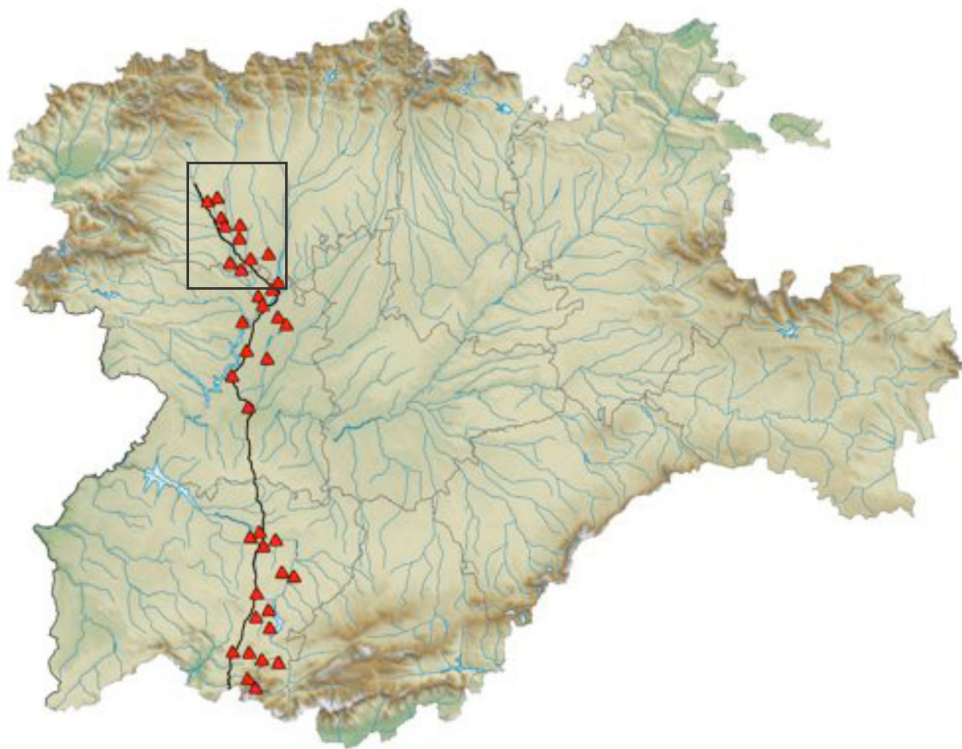
juego de cartabones para trazar una rueda de lazo de 9 puntas (V)



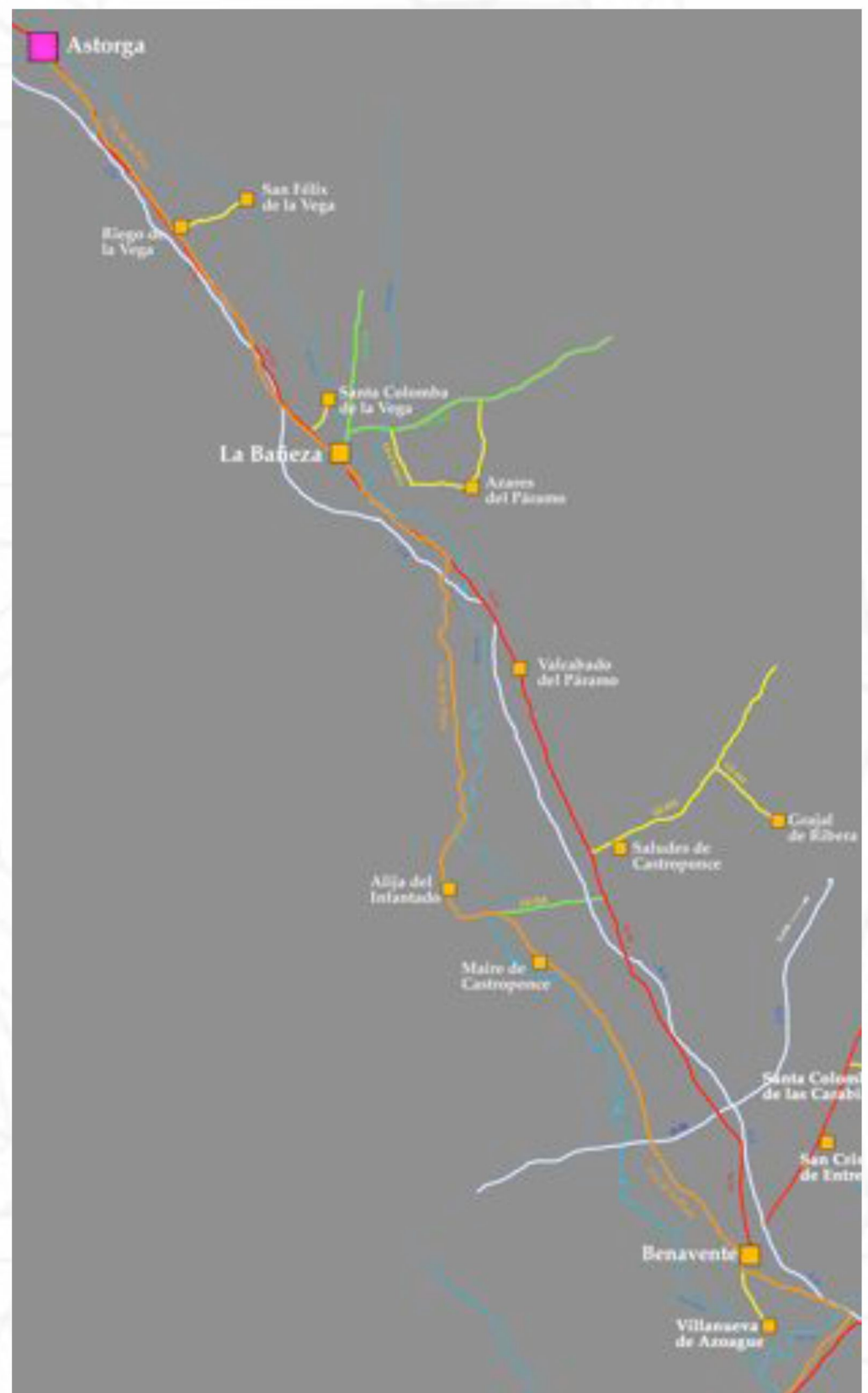
trazado completo de un brazo de una rueda de lazo de 9 puntas



armadura de cubierta del presbiterio de Maire de Castroponce (Zamora)



distribución de armaduras de cubierta por localidades



mapa (3)

SALUDES DE CASTROPONCE (LEÓN)

IGLESIA DEL SALVADOR

armadura lima bordón. Presbiterio (segunda mitad siglo XV)

armadura de par y nudillo. Nave (siglo XVIII)

alfarje. coro (1761)

Aunque por lo general se suele identificar la carpintería de armar medieval con los conjuntos de intrincadas lacerías, paralelamente a ellos también se desarrollaron otros trabajos donde la pintura acaparó todo el protagonismo, como ocurre en la armadura del presbiterio de la iglesia del Salvador en Saludes de Castroponce.

La posibilidad que ofrecía el oficio de perfilar las diferentes piezas de madera en talleres situados a pie de obra facilitó el trabajo de los pintores, que emprendían su tarea una vez concluida la de los carpinteros y antes del montaje final de las cubiertas.

Ahora bien, el añadido de policromías suponía un aumento considerable de los costes, ya que ambos grupos de profesionales desempeñaban sus labores de manera independiente y como tal se contrataban y remuneraban. En este sentido cabe recordar aquí que la documentación histórica ha dejado suficientes evidencias de que los pintores gozaban de mayor reputación social, lo cual tenía un reflejo directo en el precio de sus creaciones, que frecuentemente triplicaba el de las de los carpinteros.

Pero ese incremento económico a menudo se veía recompensado por el fascinante resultado final de armaduras como la que nos ocupa. Para llevar a cabo sus excepcionales decoraciones vegetales, geométricas y heráldicas de tradición gótica se recurrió a la pintura al temple, que exigía seguir varios pasos.

En primer lugar se preparaban las superficies de las maderas aplicando varias capas de yeso y cola que facilitaban la incorporación



iglesia del Salvador en Saludes de Castroponce

foto: exposición "Construyendo firmamentos". Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León



armadura de cubierta del presbiterio

foto: exposición "Construyendo firmamentos". Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León

de la pintura e incrementaban su brillantez y luminosidad. Seguidamente se disolvían pigmentos naturales en una solución acuosa –por ejemplo agua debidamente destilada– y un aglutinante, que podía ser de diferentes tipos como grasa animal, caseína, aceite, cera, goma arábica o huevo, convirtiéndose este último en uno de los más utilizados.

Posteriormente se hacía sobre papel el dibujo que se pretendía incluir en la madera y se calcaba sobre la capa previamente preparada. A partir de ahí el pintor debía poner en juego todas sus habilidades, puesto que las pinceladas debían ser ligeras, nada impulsivas y teniendo en cuenta el rápido secado de este tipo de técnica.

Aunque es fácil dejarse seducir por estas policromías de la armadura del presbiterio, los trabajos de carpintería de Saludes de Castroponce también se extienden en la nave, techada con una sencilla estructura de par y nudillo, y en el coro en alto situado a los pies del templo, en cuyo forjado puede leerse la inscripción:

“ESTA TREBUNA SE IÇOSE DE AÑO DE 1761”



detalle de policromías en la armadura del presbiterio

foto: exposición “Construyendo firmamentos”. Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León



detalle de los asnados de la tribuna

foto: exposición “Construyendo firmamentos”. Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León

GRAJAL DE RIBERA (LEÓN)

IGLESIA DE SANTA EULALIA

armadura de limas. Capilla mayor (finales del siglo XV)

Uno de los capítulos más apasionantes de los tratados de carpintería de lo blanco de fray Andrés de San Miguel y de Diego López de Arenas es el relativo a los principales procedimientos seguidos a la hora de materializar las ruedas de lazo.

En armaduras ataujeradas como la que cubre la capilla mayor de la iglesia de Santa Eulalia en Grajal de Ribera, el método más empleado consistía en pintar o marcar con ayuda de una punta líneas sobre los tableros en los que se iban a clavar las cintas o taujeles que formaban la decoración.

Con esas líneas se creaba una red, retículo o trama de geometría básica que servía como guía para componer las lacerías, ya que marcaba los puntos en los que debía situarse el centro de cada estrella para que las ruedas de lazo tuvieran un desarrollo continuo y regular.

Puesto que cada rueda exige y se ajusta a un tipo de trama y para Grajal de Ribera se eligió un diseño de ruedas de diez puntas, era necesario trazar una red romboidal, pero las escasas dimensiones de cada paño hicieron que fuera suficiente con marcar un romboide en cada paño.

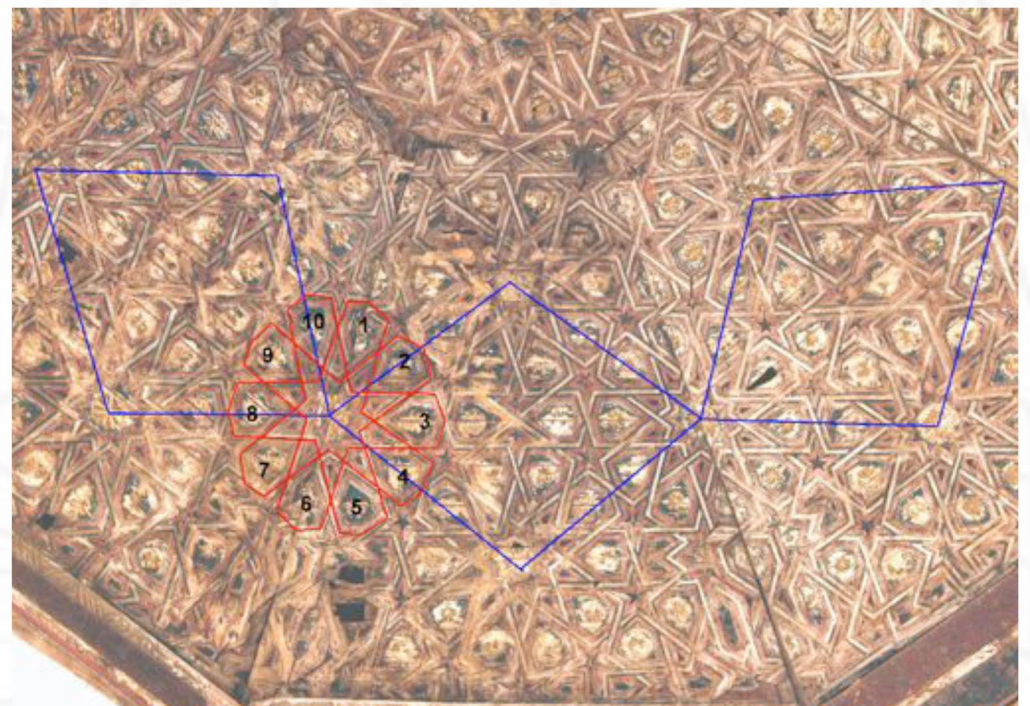
Sus vértices superior e inferior indicaban los lugares donde situar los centros de dos ruedas de lazo completas, mientras los vértices de los extremos lo hacían para dos medias ruedas que se completan en los faldones adyacentes.

Señalados esos puntos, los carpinteros, cartabones en mano, pasaban a dar los cortes precisos a cada taujel o listón para componer



iglesia de Santa Eulalia en Grajal de Ribera (León)

foto: exposición "Construyendo firmamentos". Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León



red de rombos para situar en sus vértices los centros de las estrellas de 10 puntas
foto: exposición "Construyendo firmamentos". Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León

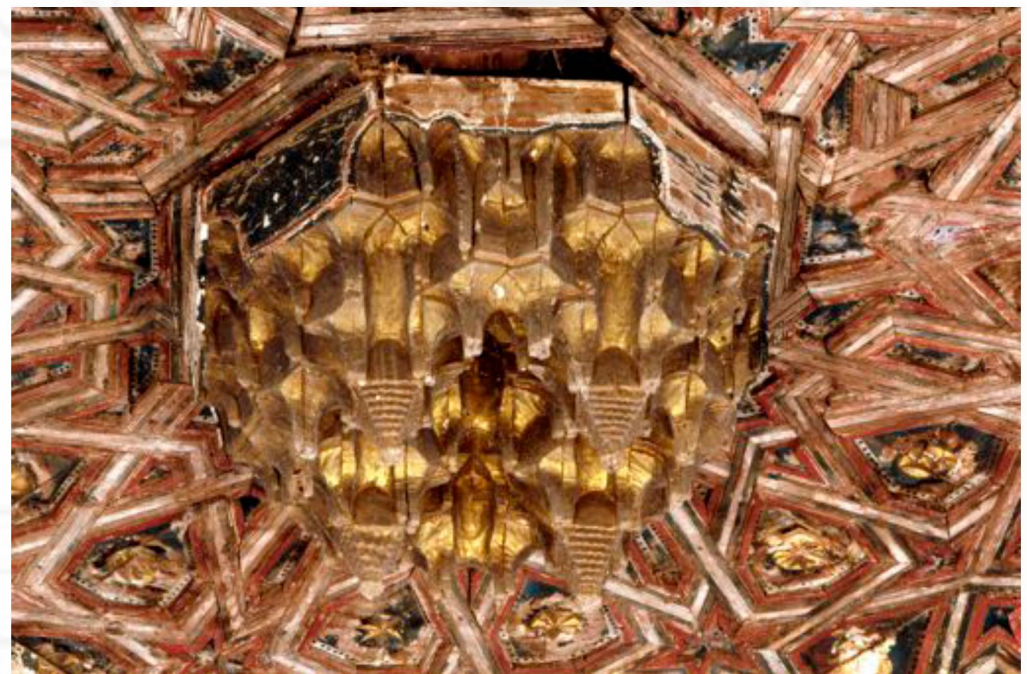
las diferentes figuras del entramado decorativo.

Por otra parte, la conservación de las policromías de este conjunto nos ha permitido conocer la existencia de dos tipos de emblemas heráldicos que se repiten en los aliceres entre hojarasca y frutos bulbosos. En los paños coincidentes con los puntos cardinales se pintó un escudo con las siguientes características:

cuartelado, 1º y 4º de oro, tres fajas de gules; 2º y 3º, de sinople, cinco veneras, de plata, puestas en souter.

Mientras en los cuatro paños intermedios se añadió un emblema jaquelado de quince piezas, ocho de gules y siete veros.

El primero corresponde a los Pimentel, condes de Benavente, y el segundo a los Quiñones, condes de Luna. Estas armas, unidas a las características de la armadura de cubierta, permiten inferir que su promotor fue el primer conde-duque Rodrigo Alfonso de Pimentel, noble y militar español que participó en la guerra de Granada y falleció en 1499.



racimo de mocárabes

foto: exposición "Construyendo firmamentos". Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León



armas de los Pimentel, condes de Benavente

foto: exposición "Construyendo firmamentos". Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León

ALIJA DEL INFANTADO (LEÓN)

IGLESIA DE SAN ESTEBAN

armadura de limas moamares. Nave (último cuarto del siglo XVI)

El profundo cambio que el Renacimiento provocó en la cultura, los gustos y las manifestaciones artísticas y arquitectónicas también alcanzó a la carpintería de lo blanco. Las complejas ruedas de lazo del medievo dieron paso a otros entramados más sencillos y acordes con la serenidad y ordenación de las composiciones clásicas, como el que se extiende por el almizate de la armadura de Alija del Infantado y cuyo patrón se halla en la sala capitular del convento de San Marcos en la ciudad de León.

Frente a las ricas policromías de siglos anteriores, el color natural de la madera acaparó todo el protagonismo y los volúmenes de los conjuntos se intensificaron con el añadido de artesones y la supremacía de la talla para generar abundantes contrastes lumínicos.

Las evidencias de este nuevo panorama no son únicamente visibles en los testimonios de carpintería conservados, sino también en la documentación del momento. En numerosos contratos de obra del siglo XVI hace su aparición una nueva terminología que alude a la incorporación de motivos “del romano” o a “lo romano”, que era tanto como decir “a la antigua” por ser la Antigüedad clásica su referente.

Roleos, molduras del romano, florones, pinjantes, lenguas del romano, dentellones, verdugos o fileteras son solo algunas de las palabras que comienzan a engrosar desde entonces el vocabulario de las escrituras de contratación de las armaduras de cubierta.

Por fortuna, indagar sobre sus fuentes resulta una tarea más gratificante que hacerlo sobre las de los motivos medievales, gracias,



iglesia de Santa Esteban en Alija del Infantado (León)

foto: exposición “Construyendo firmamentos”. Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León



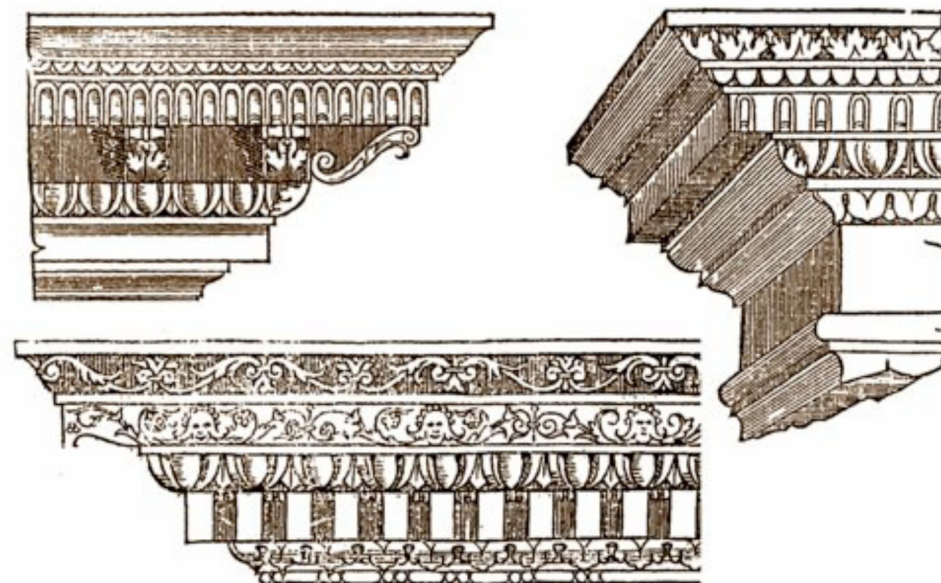
armadura de limas moamares de la nave

foto: exposición “Construyendo firmamentos”. Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León

entre otros factores, a que la imprenta se convirtió en vehículo transmisor y amplificador de la cultura iconográfica.

Entre los impresos conocidos y utilizados por los artífices españoles los tratados y textos teóricos importados desde Italia alcanzaron especial interés, principalmente los de Vitruvio, Il Filarete, Alberti, Francesco di Giorgio Martini o Sebastiano Serlio, que venían acompañados de dibujos explicativos. Estas novedades encontraron su eco en tempranas ediciones nacionales como las *Medidas del romano* de Diego de Sagredo (1526), que ejerció una enorme influencia durante todo el segundo cuarto del siglo XVI.

Junto a los libros, la portabilidad y fácil manejo de grabados, estampas sueltas y orlas también ayudó a difundir con rapidez repertorios decorativos como los que encontramos sobre el asiento de la armadura de la nave de Alija del Infantado, donde los diferentes elementos se tallaron con formas sogueadas, de arquillos, frisos a modo de triglifos y metopas o encadenamientos de tallos vegetales.



motivos clásicos del Libro Tercero de Sebastián Serlio



decoración de los aliceres y canes. Alija del Infantado

foto: exposición "Construyendo firmamentos". Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León

VALCABADO DEL PÁRAMO (LEÓN)

IGLESIA DE SANTIAGO APÓSTOL

armadura de limas moamares. Nave (principios del siglo XVII)

La contratación de armaduras de cubierta mediante subasta pública, unida al hecho de que la elaboración de una obra de cierta envergadura como era el techado de una iglesia fue un acontecimiento que tenía lugar en localidades modestas cada largos periodos de tiempo, impulsó a los carpinteros a movilizarse para acaparar el mayor número de encargos posibles.

Alertos a las convocatorias que se pregonaban en las plazas mayores de las principales villas y ciudades del entorno próximo, asistían a la subasta en el lugar, fecha y hora fijados para realizar sus posturas a la baja. Si finalmente conseguían adjudicarse la obra, los maestros, acompañados por los oficiales y aprendices de su taller y provistos de sus herramientas de trabajo, se trasladaban durante meses hasta finalizar su cometido.

Esta práctica explica en buena medida la repetición de algunos modelos y ornamentos de la carpintería de armar a lo largo y ancho de nuestra geografía, aunque en otras ocasiones este fenómeno atiende a las condiciones de los contratos, en las que con frecuencia el promotor exigía que los trabajos se llevaran a cabo “conforme” a los existentes en otro lugar, como hemos visto para el caso de la iglesia de San Andrés de la ciudad de Zamora.

De este modo, conjuntos como el de la sala capitular de San Marcos de León se convirtieron desde temprano en modelo de prestigio a imitar, alcanzando su tipo de lacería una difusión tan amplia que llegará a emplearse en ejemplares del siglo XVII como el de la nave de la iglesia de Santiago Apóstol en Valcabado del Páramo.

Este ordenado entramado geométrico se ajusta a una sencilla red



iglesia de Santiago Apóstol en Valcabado del Páramo (León)

foto: exposición “Construyendo firmamentos”. Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León

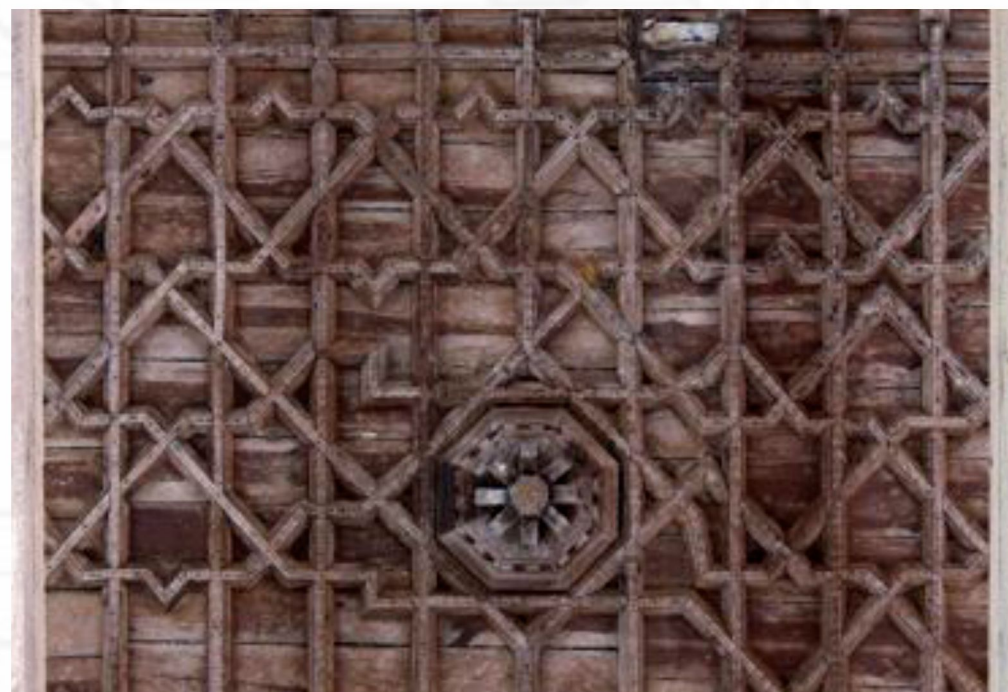


armadura de cubierta de la nave

foto: exposición “Construyendo firmamentos”. Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León

o malla cuadrangular y para su formación bastó con trazar, con la ayuda de dos cartabones, el arranque de estrellas de ocho puntas. Con esta operación se originaba en cada calle una sucesión de zafates harpados, cuya dirección se invierte en las contiguas para romper la monotonía de su ritmo continuo.

No obstante, los carpinteros se vieron forzados a romper la regularidad de esta particular labor de lacería en el centro del almizate para alojar cinco pinjantes de base octogonal. Estos motivos colgantes, cuya materialización en piedra puede rastrearse en numerosos edificios renacentistas, vinieron a sustituir durante la Edad Moderna a los tradicionales racimos de mocárabes y su origen se ha vinculado a la llegada de artistas borgoñones en los primeros años del siglo XVI.



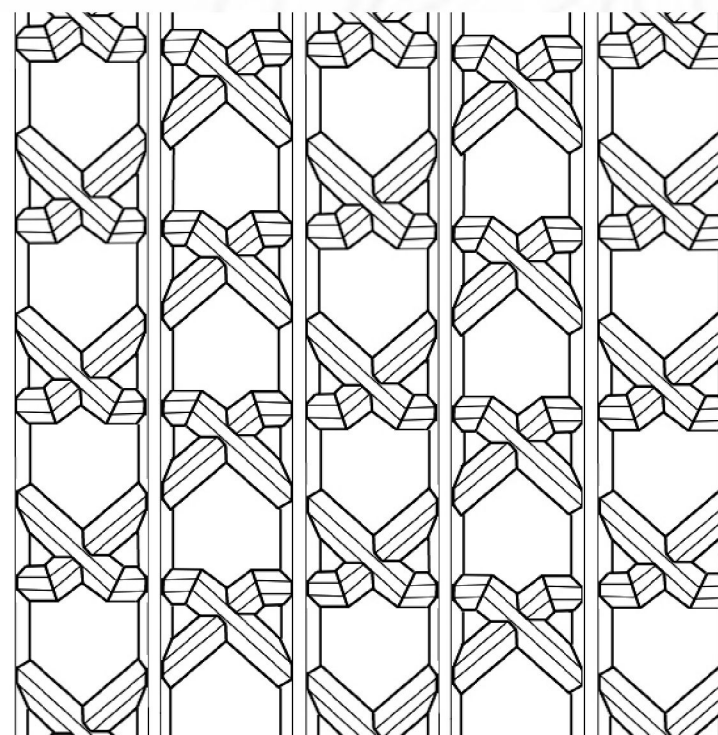
detalle del lazo de retículo

foto: exposición "Construyendo firmamentos". Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León



detalle de uno de los pinjantes situados en el centro del almizate

foto: exposición "Construyendo firmamentos". Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León



dibujo del desarrollo regular del lazo de retículo

imagen de la exposición "Construyendo firmamentos". Junta de Castilla y León (J. García Nistal)

AZARES DEL PÁRAMO (LEÓN)

IGLESIA DE LA ASUNCIÓN

armadura de cubierta. Capilla mayor (finales del siglo XV)

Muchas de condiciones fijadas en los contratos de carpintería apenas esbozan uno puñado de indicaciones sobre cuáles debían ser sus componentes ornamentales o diseños geométricos. Esto se debe, entre otras razones, a que en la mayoría de los casos venían acompañadas de trazas o muestras, como manifiestan los contenidos que aluden a que la obra se haga “según demuestra la traza” o “conforme a la muestra” o “diseño”.

Con frecuencia, estos dibujos quedaban en manos del promotor, quien, una vez finalizados los trabajos, los entregaba junto al pliego de condiciones a los encargados de su tasación para que comprobaran si el resultado final se ajustaba a lo prefijado.

Varios contratos exigen explícitamente que el carpintero haga “traza” de la nueva obra, por lo que el diseño podía realizarse a escala y servir de gran ayuda a la hora de ajustar la inclinación de los paños, altura del almizate y labor de lacería. En este caso, y gracias a la regularidad de la carpintería de lo blanco, no era necesario proyectar toda la armadura. En ochavas como la de la iglesia de Azares del Páramo bastaba con dibujar uno de sus ochavos o faldones y la mitad del almizate.

En otras ocasiones las trazas eran diseños genéricos que poseían los carpinteros a modo de muestrario y que enseñaban a los promotores para que eligieran el que más les agradara. Puesto que no estaban planteados para una estancia concreta, una vez adjudicada la obra los artífices se encargaban de acomodarlos al lugar específico, hecho también dio lugar a la repetición de modelos o patrones en algunos ámbitos geográficos próximos.



iglesia de La Asunción. Azares del Páramo

foto: exposición “Construyendo firmamentos”. Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León



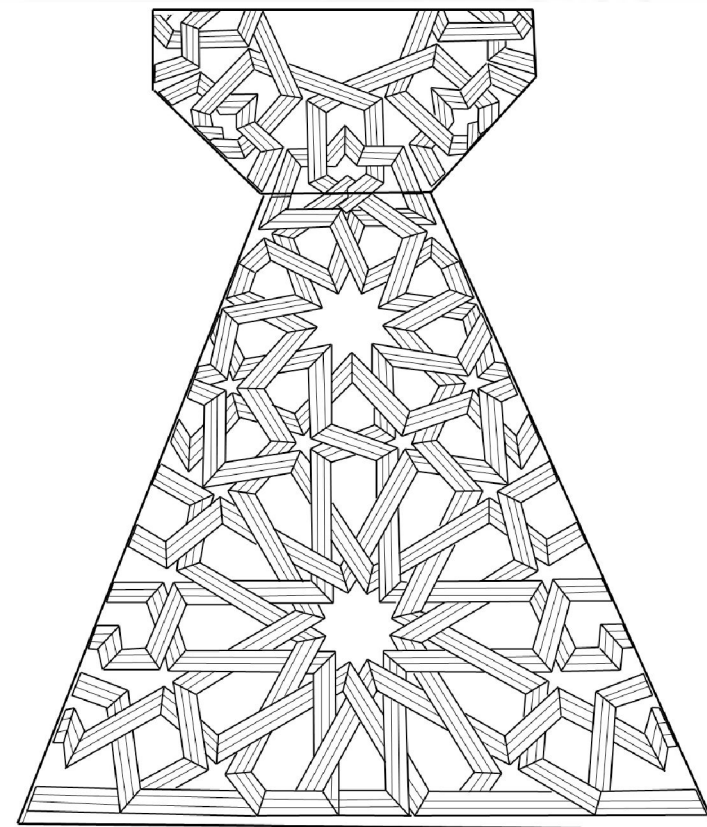
armadura de cubierta de la capilla mayor

foto: exposición “Construyendo firmamentos”. Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León

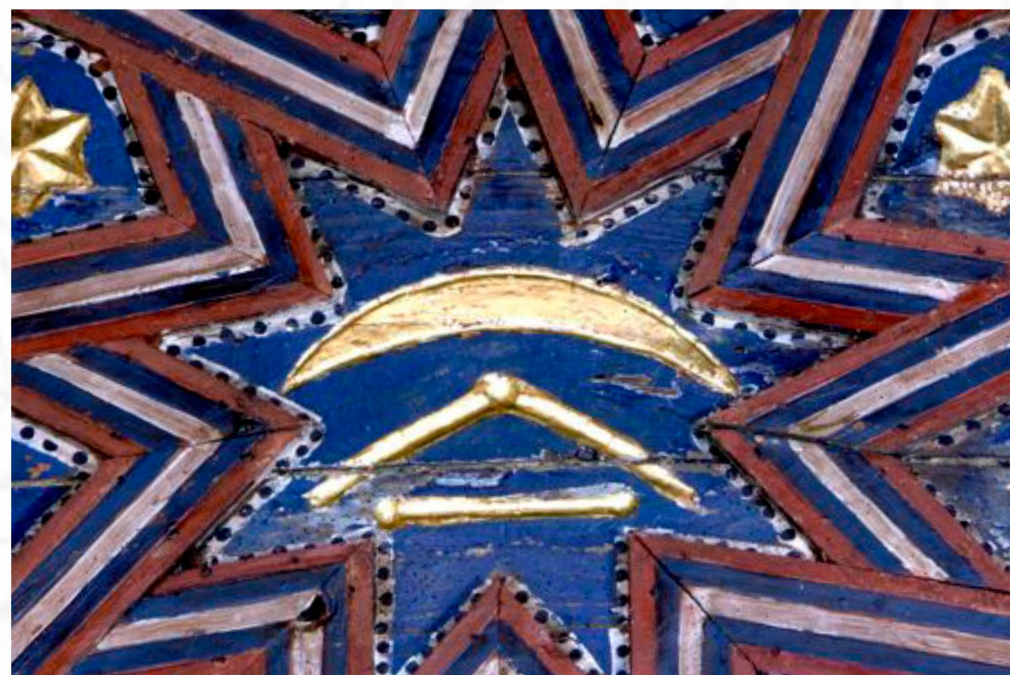
Aunque a falta de pruebas que lo atestigüen documentalmente no es posible asegurarlo con firmeza, los evidentes paralelismos entre las armaduras de las cercanas localidades de Azares del Páramo y Maire de Castroponce permiten plantear la hipótesis de que tal vez procedan de una muestra común y un mismo taller de carpinteros.

Los faldones de ambas incluyen una combinación de ruedas de lazo de nueve y doce puntas semejante, la unión entre taujeles o listones de madera se realiza de la misma forma –una unión directa o “a tope” que además es poco frecuente en toda esta área– y, por si fuera poco, entre sus decoraciones doradas destaca una inusual media luna.

Lástima que el coronamiento del retablo de Maire no nos deje descubrir si en el faldón oriental de su armadura se añadió el curioso detalle que aparece en el de Azares del Páramo: una media luna creciente ranversada que se acompaña de un compás y una regla, los dos utensilios fundamentales del oficio con los que se representaron simbólicamente algunos maestros y alarifes.



en armaduras ochavas como ésta de Azares del Páramo bastaba con realizar la traza de uno de los faldones y la mitad del almizate



compás y regla bajo luna creciente ranversada

foto: exposición “Construyendo firmamentos”. Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León

LA BAÑEZA (LEÓN)

IGLESIA DE SANTA MARÍA

armadura oculta. Nave central (siglo XVI)

Desde finales del siglo XVI las armaduras de cubierta quedaron relegadas a un segundo plano por la popularidad que iban alcanzando las bóvedas. Al creciente interés que su estudio despertaba dentro de los tratados generales de arquitectura se sumó la exclusividad con que fueron abordadas en obras como el *Breve tratado de todo género de bóvedas* de Juan de Torija (1661).

Con el Barroco, su proliferación vendría acompañada del afán por jarrear de cal y yeso las diferentes partes vistas de la construcción, otorgando a los edificios un resultado más afín a los nuevos gustos estéticos. Fray Lorenzo de San Nicolás, autor de *Arte y uso de Arquitectura*, uno de los textos más importantes de la arquitectura española del siglo XVII, elogiaba en estos términos las cualidades de resistencia, economía y belleza del yeso:

“no solo fortifica con su fortaleza el edificio, sino que da lugar para hermosearlo... es presto y aligera las fábricas, así de gastos, como de peso... pueden hacerse lienzos de pared gruesos y delgados, y son fortísimos, y se pueden cargar brevemente y hacer bóvedas de cuantas maneras hay en el Arte.... y para decir de una vez sus propiedades, me persuado a que Dios le crió para ornato de sus Templos, en cuanto materia para hermosearlo próxima a ellos”

Esta nueva sensibilidad chocaba de frente con el aspecto de las cubiertas de madera, sin embargo, no supuso su desaparición. En obras de nueva planta la carpintería de armar siguió empleándose como alternativa y, cuando se optaba por la bóveda como recurso, también se utilizó para construir estructuras con las que desalojar las aguas y crear una cámara de ventilación, aunque, al no quedar vistas, su elaboración pasó a simplificarse.



iglesia de Santa María. La Bañeza (León)



bóvedas y cúpula de la iglesia de Santa María en La Bañeza

foto: exposición “Construyendo firmamentos”. Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León

En edificios existentes las bóvedas jarreadas con yeso supusieron un efectivo instrumento de renovación, por lo que sus antiguas armaduras se destruyeron o, en el mejor de los casos, quedaron ocultas como la de la iglesia de Santa María de La Bañeza.

No fue hasta 1947 cuando se halló tras las bóvedas del siglo XVIII el secreto que celosamente habían guardado durante siglos: una excepcional cubierta de madera del siglo XVI de lacerías semejantes a las de Alija del Infantado y Valcabado del Páramo.

Su descubrimiento no pudo ser más novelesco. Unos albañiles que se encontraban haciendo una pequeña reparación en la parte superior de la nave central hallaron lo que decían ser unos dibujos. La noticia llegó a oídos del erudito local y General de Estado Mayor Nicolás Benavides Moro, quien, acompañado de Luis Vigal Tinajas y un seminarista, se introdujo por un estrecho hueco que había sobre las bóvedas y quedó perplejo ante la deslumbrante armadura de cubierta que se descubría ante sus ojos.

Seis años más tarde, su despierto entusiasmo y generosa pluma le llevarían a recoger estos acontecimientos en un artículo titulado “Riqueza artística de León: el artesanado de La Bañeza”. Hoy, algunos de sus elementos componen el altar mayor y nos recuerdan las maravillas que aún se ocultan tras las no menos excepcionales bóvedas barrocas.



armadura oculta tras las bóvedas

foto: exposición “Construyendo firmamentos”. Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León



restos de la armadura en el altar mayor de la iglesia

foto: exposición “Construyendo firmamentos”. Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León

SANTA COLOMBA DE LA VEGA (LEÓN)

IGLESIA DE SANTA COLOMBA

armadura de cubierta. Presbiterio (finales del siglo XV)

armadura de cubierta. Nave (finales del siglo XV)

Adentrarse en la iglesia de Santa Colomba de la Vega supone sumergirse de lleno en una de las atmósferas más fascinantes jamás creadas por la carpintería de lo blanco. Las responsables son dos armaduras decoradas con ricas lacerías policromadas que cubren íntegramente el espacio de este templo y desbordan nuestra percepción, un efecto que alcanza su manifestación más lograda en la cubierta de la nave.

Su aspecto no se corresponde con el que habitualmente encontramos en la mayoría de ejemplos. La sección transversal de las techumbres generalmente tiene forma de "A", por lo que se denominan armaduras de tres paños (dos inclinados de los pares y uno horizontal de los nudillos), pero en este caso la estructura fue dotada de cinco paños.

Para conseguir este tipo de trabajos era necesario duplicar los faldones inclinados. La manera de hacerlo fue ensamblando en la mitad inferior de cada uno de los pares otro que actuase como jabalcón o tornapuntas, hecho que también exigía establecer un nuevo estribo para la nueva línea de pares o quintos paños.

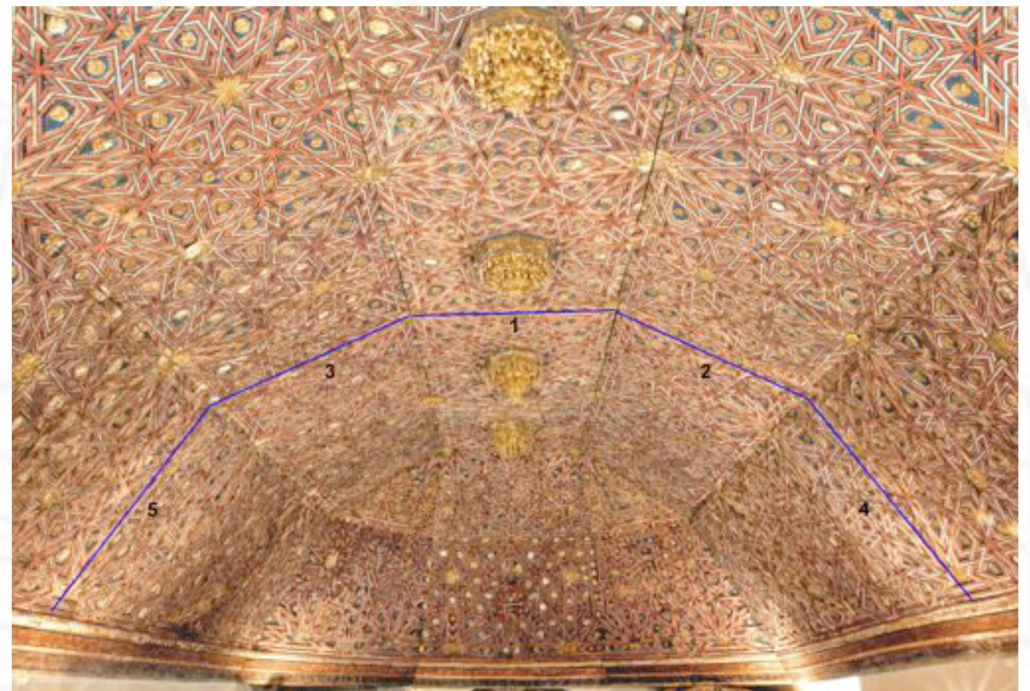
Pero los problemas no terminaban aquí. Los enormes esfuerzos a que se veían sometidos los estribos principales o de los terceros paños obligaba casi necesariamente a atirantar la estructura, no obstante, en este conjunto no se atisba rastro alguno de tirantes. ¿Cómo fue posible construirlo sin hacer uso de ellos?

La solución pasó por levantar una cubierta superior que recibiese las cargas del tejado. Su peso, junto con el ejercido por la parte de



iglesia de Santa Colomba de la Vega

foto: exposición "Construyendo firmamentos". Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León



armadura de cinco paños de la nave

foto: exposición "Construyendo firmamentos". Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León

los muros situada sobre los estribos de la armadura decorativa, contrarrestaba eficazmente esos esfuerzos y evitaba colocar unos tirantes que habrían interferido en el limpio resultado visual de la misma.

Solo un cualificado taller podía llevar a cabo esta magna empresa adecuando la forma de los paños a una compleja trama geométrica constituida por la combinación de estrellas de nueve y doce puntas dobles, aunque para ello tuviera que recurrir a algunos habilidosos “falseamientos” o “trucos”.

A falta de documentos que identifiquen al maestro carpintero encargado de elaborar esta obra a finales del siglo XV, un escudo situado en el faldón oriental alude a su promotor, el canónigo de la catedral de León y vicario general del arcedianato de Cea Juan González de Zamora, que había sido criado y hechura del influyente deán de Astorga don Juan de Almanza.

Probablemente a este mismo comitente y taller responde la no menos excepcional armadura de cubierta del presbiterio, cuyo entramado de ruedas de lazo de diez puntas adquiere uno de los desarrollos más regulares y perfectos de toda la carpintería del norte peninsular.



escudo situado en el faldón oriental de la nave

foto: exposición “Construyendo firmamentos”. Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León



armadura de cubierta de la capilla mayor

foto: exposición “Construyendo firmamentos”. Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León

RIEGO DEL CAMINO (LEÓN)

IGLESIA DE NUESTRA SEÑORA DEL CAÑO

armadura de limas moamares. Pórtico (finales del siglo XVI-ppios. del siglo XVII)

El tratado de carpintería de lo blanco incluido dentro de las *Obras de fray Andrés de San Miguel* (c. 1631-1642) comienza con un apartado dedicado al trazado de la rueda de lazo de ocho puntas y continua con una muestra de su adaptación a un almizate cuadrado. Exactamente la misma operación que tuvieron que realizar los carpinteros que construyeron la armadura del pórtico de Nuestra Señora del Caño en Riego de la Vega.

La rueda de lazo de ocho puntas, además de ser una de las más comunes de nuestra carpintería de armar, se acomodaba sin dificultades a la malla generada, en este caso, por los nudillos y peñazos. No obstante, crear el diseño geométrico con los elementos constructivos de la armadura era una tarea sólo al alcance de hábiles maestros.

Con esta técnica se dio forma a cuatro cuartos de rueda de lazo situados en los extremos del almizate que se encuentran en una estrella central de ocho puntas. El resto de la estructura, aunque no integra lacerías, responde a una excelente ejecución que no descuidó la decoración de cuadrales, aliceres o canes, en los que se tallaron motivos de gusto clásico.

Desafortunadamente, las adversidades climáticas a las que se han visto expuestas durante siglos las cubiertas de los pórticos nos han privado de un panorama más amplio sobre el importante papel que jugó la carpintería de armar a la hora de dignificar y embellecer el acceso principal de los templos.



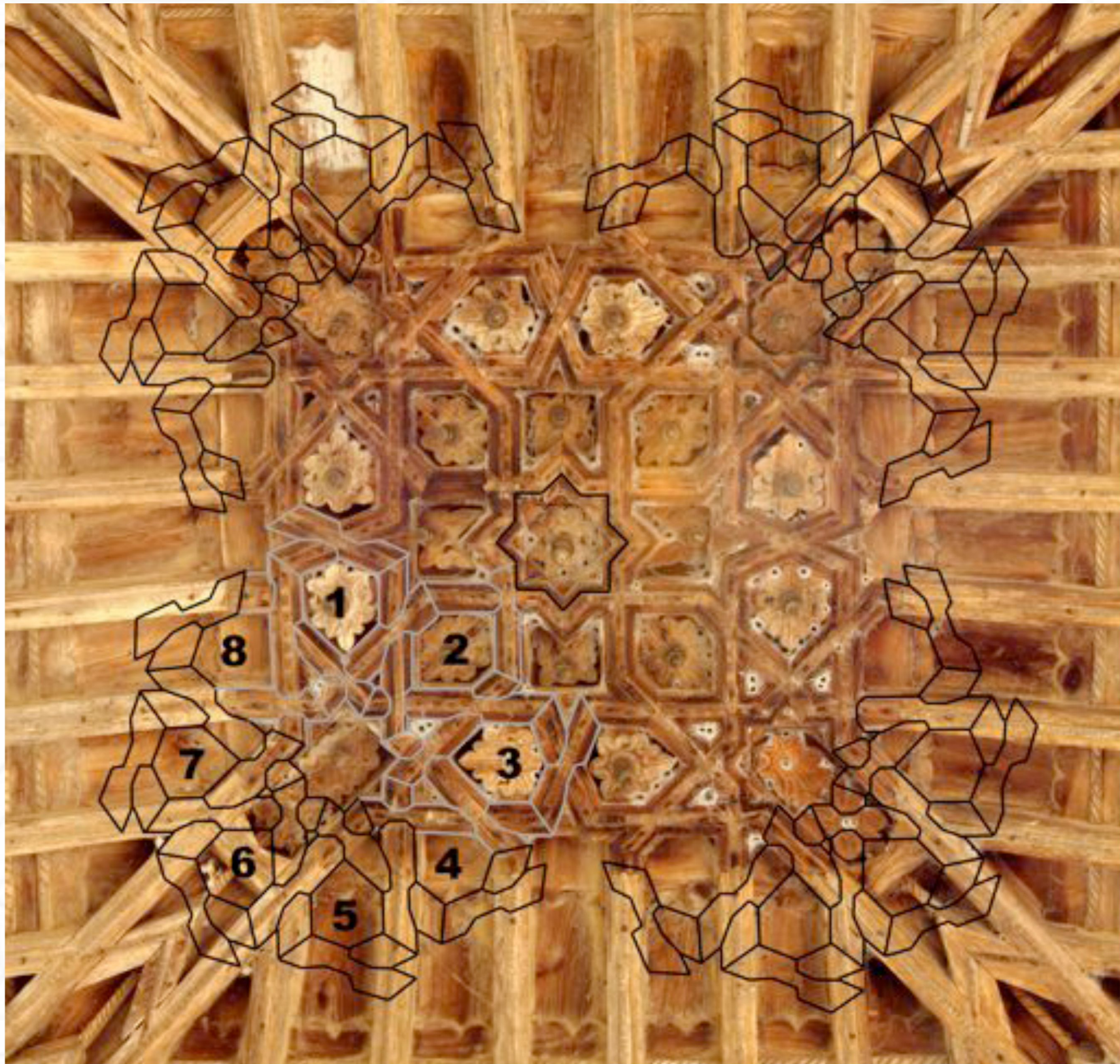
iglesia de Riego del Camino

foto: exposición "Construyendo firmamentos". Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León



armadura del pórtico

foto: exposición "Construyendo firmamentos". Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León



interpretación dibujada sobre fotografía de los cuatro cuartos de ruedas de lazo de 8 puntas situados en el almizate
foto: exposición "Construyendo firmamentos". Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León

SAN FÉLIX DE LA VEGA (LEÓN)

IGLESIA DE SAN FÉLIX

armadura de cubierta. Crucero (principios del siglo XVII)

armadura de cubierta. Nave (principios del siglo XVII)

El siglo XVII supuso el inicio de la lenta decadencia de la carpintería de armar. La pérdida de las buenas prácticas del oficio llegó a preocupar tanto al alarife sevillano Diego López de Arenas que llevó a cabo un *Breve compendio de la carpintería de lo blanco* (1633) para perpetuar las principales reglas que lo regían. Molesto por los malos usos que había adquirido en las últimas décadas recriminaba:

“de malos aprendices se crían los malos oficiales, y de malos oficiales vienen a ser peores maestros, cogiendo medidas al vuelo de haberlo oído decir sin saber si quien se lo dice los engaña y, así, cuando van a ejecutar, se hallan confusos y de este modo van amenguando las obras”

Aun así, el oficio mostró síntomas de resistencia para legarnos conjuntos como los del crucero y la nave de la iglesia de San Félix de la Vega. Las intrincadas lacerías y ricas policromías de tiempos pasados han dejado paso a una sobria red de cuadrados en el almizate que sólo se interrumpe para añadir varios artesones octogonales donde antes se incluían dorados racimos de mocárabes.

La exuberante decoración de la carpintería medieval ha sido reemplazada por la desnuda presencia de pares y nudillos, quedando reducidos los esfuerzos ornamentales a motivos clásicos tallados en aliceres y asnados. Y, a pesar de todo, el sistema sigue siendo en esencia el mismo. La estructura, ensambles y proceso de elaboración de las armaduras de San Félix de la Vega prolongaron el ingenioso oficio que durante siglos se había convertido en predilecto para cubrir espacios de toda clase y condición.



iglesia parroquial de San Félix de la Vega

foto: exposición “Construyendo firmamentos”. Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León



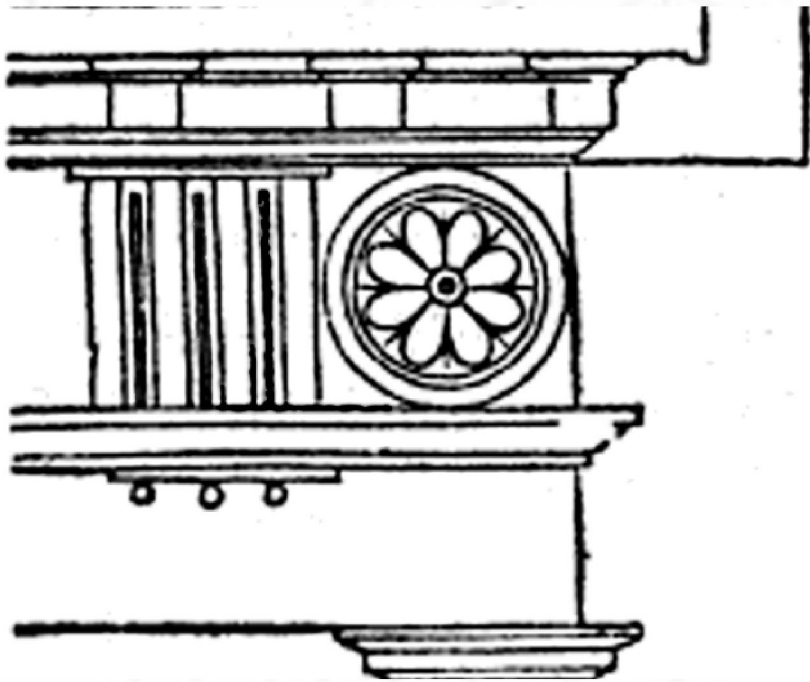
armaduras de cubierta de la nave y el crucero

foto: exposición “Construyendo firmamentos”. Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León

Pero no faltaría mucho para que comenzara a desvanecerse definitivamente. Sus sólidas huellas de madera, en cambio, aún perduran para recordarnos el obligado compromiso de velar por ellas, de rescatarlas del olvido para recuperar un valioso testimonio de nuestro pasado, de nosotros mismos.



detalle de uno de los artesones octogonales situados en el almizate
foto: exposición "Construyendo firmamentos". Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León



friso de triglifos y metopas en *Medidas del Romano* de Diego de Sagredo



detalle de friso a modo de triglifos y metopas
foto: exposición "Construyendo firmamentos". Consejería de Cultura y Turismo. Junta de Castilla y León

GLOSARIO

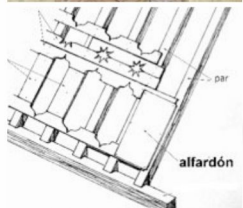


adaraja: cada uno de los prismas que componen un racimo o cubo de mocárabes.



agramilado: incisión realizada con un gramil

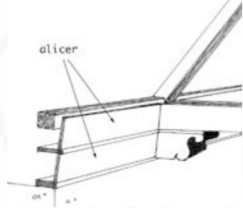
alfarda: véase par



alfardón: tablas que sirven para cerrar el espacio formado entre los componentes de una armadura de cubierta.



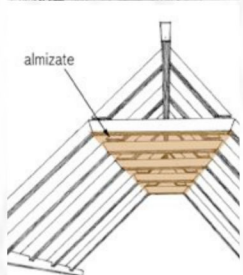
alfarje: techo plano o forjado formado por una sucesión de vigas.



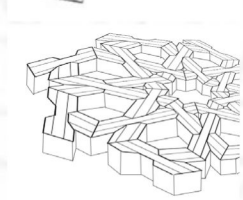
alicer: cada una de las tablas de madera situadas en la parte baja de las armaduras de cubierta con las que se forman frisos decorativos que generalmente se pintan o tallan.



almadía: modo de transporte de troncos de madera que aprovecha las corrientes descendentes de los ríos.



almenado: véase menado.



almizate: también denominado harnero, es el paño alto y horizontal de las armaduras de cubierta que, formado por la unión de varios nudillos, se dispone de forma paralela al suelo.

apeinazada: técnica que utiliza los elementos estructurales de las armaduras de cubierta para generar diseños geométricos.

armadura de cubierta: estructura formada por varias piezas de madera destinada a techar o cubrir un espacio.

arteson: elemento decorativo en forma de artesa que cierra el espacio generado entre los elementos de una cubierta.

artesonado: solución que emplea artesones para cerrar los espacios generados entre los elementos de una armadura de cubierta.

asnado: véase canecillo

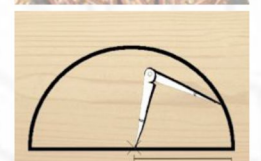
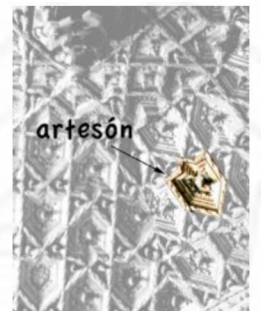
ataujerada: técnica destinada a incorporar diseños geométricos en las armaduras de cubierta mediante taujeles o pequeños listones de madera clavados sobre tableros que ocultan la estructura de la techumbre.

calle: se denomina así al espacio existente entre dos cuerdas o maderas.

calle y cuerda: separación entre dos maderas o cuerdas equivalente al doble de su grueso.

cambija: semicircunferencia realizada con ayuda de un compás y una regla para obtener diferentes cartabones.

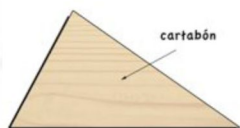
canecillo o can: también denominado asnado, es la pieza de madera que sirve de apoyo a los tirantes de una cubierta.



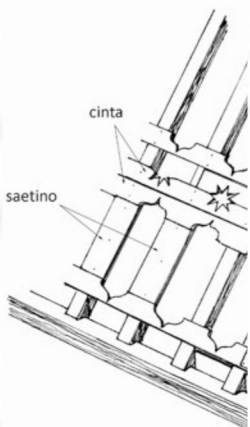


carpintería de armar: especialidad del oficio de la carpintería dedicada a la construcción de armaduras de cubierta.

carpintero de armar: carpintero especializado en la construcción de armaduras de cubierta.



cartabón: triángulo rectángulo con el que se extrae el ángulo de inclinación de las cubiertas, las dimensiones de sus integrantes, los ángulos de corte para los ensambles entre maderas y con el que también se definen los diseños geométricos decorativos. A su ángulo mayor se le denomina cabeza de cartabón, mientras el menor recibe el nombre de cola de cartabón.

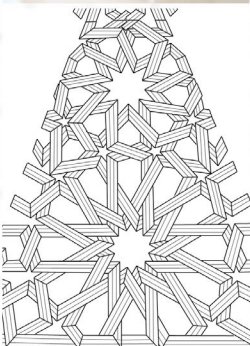


cinta y saetino: labor empleada para cerrar los vacíos existentes entre los integrantes de una armadura. Consiste en situar cintas o tablas en dirección perpendicular a los anteriores y saetinos o tablillas para nivelar o enrasar la superficie.



cornezuelo: véase garganta y quijada

cuadral: madero situado en el ángulo de una armadura de cubierta que sirve para atirantar los estribos cerca de las esquinas.



ensamble: unión de maderas mediante cortes y/o rebajes practicados en las mismas.

entramado geométrico: traza o diseño de carácter geométrico

estrella: figura geométrica en forma de estrella que está formada por un número de puntas variable.

estribo: madero de gran importancia estructural en una armadura de cubierta por recibir el empuje de los pares.

faldón: Cada uno de los planos inclinados de una cubierta.

forjado: véase alfarje

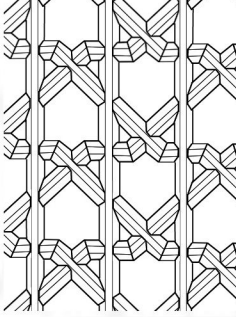
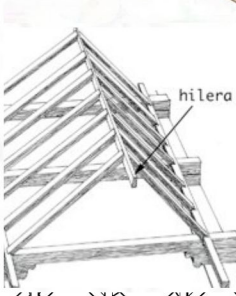
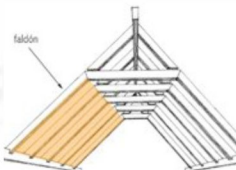
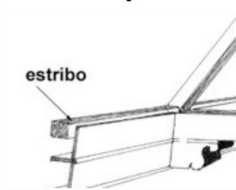
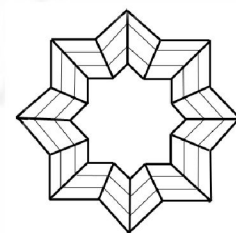
garganta y quijada: ensamble característico de la carpintería de armar española formado por dos salientes o cornezuelos (quijada) realizados en los nudillos, que se ajustan a un rebaje (garganta) practicado en los pares.

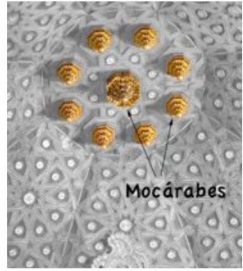
hilera: madero situado en la parte alta de las cubiertas sobre el que remata la parte superior de los pares.

lacería: labor derivada del entrecruzamiento de líneas con las que se forman trazados de tipo geométrico.

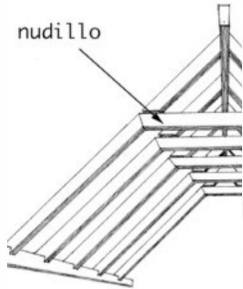
lazo: ver rueda de lazo.

lima: madero dispuesto de forma oblicua a la dirección de los pares que genera nuevos faldones en una armadura de cubierta. Puede ser simple (lima bordón o lima bordona) o doble (limas moamares)



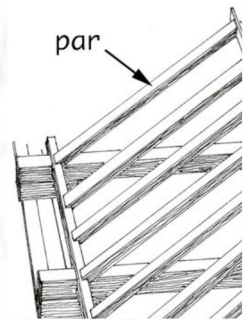


mocárabes: adorno colgante de tipo geométrico, formado por prismas de madera (adarajas), con el que se decoran algunas cubiertas.



mudéjar: musulmán que, por privilegio real, permanecía en tierras reconquistadas por los cristianos conservando sus costumbres, lengua y religión a cambio del pago de tributos.

nudillo: cada una de las maderas que unen las parejas de pares afrontados y que en su conjunto forman el paño horizontal o almizate de una cubierta.



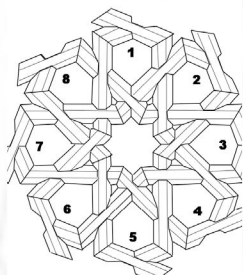
paño: ver faldón.

papo: cara visible de una madera

par: cada una de las maderas que forman los paños inclinados de una cubierta.



pechina: pieza triangular resultante del uso de cuadrales en una armadura de cubierta.



racimo de mocárabes: véase mocárabes.

rueda de lazo: figura geométrica derivada de la prolongación de una estrella regular, que tiene un número de puntas igual al de la estrella de origen.



sino: estrella que sirve de origen y centro a las ruedas de lazo.

solera: madera situada sobre el muro que generalmente sirve de asiento a los canes y de transición entre la fábrica y la armadura de cubierta.

tablazón: véase alfardón

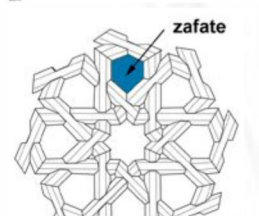
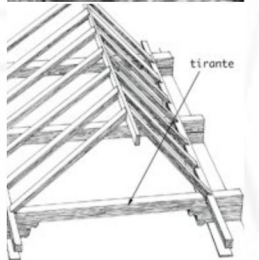
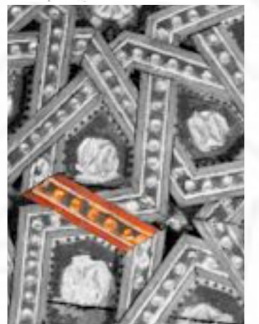
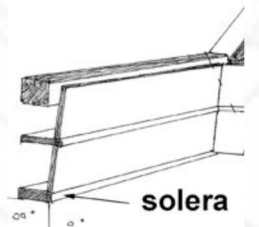
taujel: pequeño listón de madera con el que se realizan decoraciones geométricas.

técnica apeinazada: ver apeinazada.

técnica ataujerada: ver ataujerada.

tirante: madera de gran sección que sirve para conectar los estribos de una cubierta y evitar el deslizamiento provocado por el empuje de los pares.

zafate: figura hexagonal formada alrededor del centro o sino de una estrella.



BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

- FERNÁNDEZ CABO, M. *Armaduras de cubierta*. Valladolid: Ámbito, 1997
- GARCÍA DE FIGUEROLA, B. *Techumbres mudéjares en Salamanca*. Salamanca: Diputación, 1999
- GARCÍA NISTAL, J. *La carpintería de lo blanco en la ciudad de León*. León: Universidad, 2007
- GARCÍA NISTAL, J. *El oficio de la carpintería de armar en la ciudad de León*. León: Universidad, 2007
- GÓMEZ-MORENO, M. *Catálogo monumental de España. Provincia de León*. Madrid: Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, 1925-1926 (copia digital, Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Turismo, 2009-2010)
- GÓMEZ-MORENO, M. *Catálogo monumental de España. Provincia de Zamora*. Madrid: Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, 1927 (copia digital, Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Turismo, 2009-2010)
- GÓMEZ-MORENO, M. *Catálogo monumental de España. Provincia de Salamanca*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia, 1967 (copia digital, Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Cultura y Turismo, 2009-2010)
- LÓPEZ DE ARENAS, D. *Breve compendio de la carpintería de lo blanco y tratado de alarifes, con la conclusión de la regla de Nicolás de Tartaglia y otras cosas tocantes a la geometría y puntas del compás* (ed. facs.). Valencia: París-Valencia, 2001
- LÓPEZ GUZMÁN, R. *Arquitectura mudéjar*. Madrid: Cátedra, 2001
- NAVARRO TALEGÓN, J. "Aportaciones al estudio de la carpintería mudéjar en la ciudad de Zamora", *Studia Zamorensia*, III. Zamora, 1982, pp. 111-147
- NUERE MATAUCO, E. *La carpintería de armar española*. Madrid: Ministerio de Cultura, 1989
- PACIOS LOZANO, A. R. *Siete templos con armaduras mudéjares en la cuenca media del Esla*. León: Diputación, 1990
- VALDÉS FERNÁNDEZ, M.; PÉREZ HIGUERA, M^a. T. y LAVADO PARADINAS, P. J. "Arte mudéjar", en *Historia del Arte de Castilla y León* (tomo IV). Valladolid: Ámbito, 1996
- VASALLO TORANZO, L. y PÉREZ DE CASTRO, R. *La carpintería de lo blanco en la Tierra de Campos zamorana*. Junta de Castilla y León, 2012

AGRADECIMIENTOS

Asociación Cultural de Almadieros Navarros
a todos los párrocos de las iglesias que aparecen en este estudio
Carlos Pedro Vairo (Histarmar)
Centro de los Oficios. León
Convento de la Anunciación (Úrsulas) de Salamanca
Convento de Santa Clara de Salamanca
Convento de Santa Isabel de Alba de Tormes
Diócesis de Astorga
Diócesis de Plasencia
Diócesis de Salamanca
Diócesis de Zamora
Fotografía y Vídeo Carrera (Zamora)
Javier Pérez Gil (UVA)
José Ángel Rivera de las Heras (Delegado de Patrimonio. Diócesis de Zamora)
José Manuel Ramos Gordón (Delegado de Patrimonio. Diócesis de Astorga)
Juan Antonio Luis Galán (Delegado de Patrimonio. Diócesis de Plasencia)
Juan José Sánchez Badiola
Miguel de Omaña
Museo de Salamanca (Junta de Castilla y León)
Parador Nacional de Turismo de Benavente
profesores del Departamento de Patrimonio Artístico y Doc. (ULE)
Ramón Martín Gallego (Delegado de Patrimonio. Diócesis de Salamanca)
Real Colegiata de San Isidoro de León
SERCAM
Universidad de Salamanca
Vanessa Jimeno Guerra (HCAYS)

