

# RestauRO

REVISTA INTERNACIONAL DEL PATRIMONIO HISTÓRICO

LAS HAZAÑAS DE UN REY: LOS TAPICES DE PASTRANA

- Rehabilitación de un edificio para el Centro Social Caixanova en Santiago de Compostela
- El relicario secreto: Una cámara secreta para un relicario (Valencia)
- Rehabilitación de un antiguo colegio en Alcalá de Henares



CONSERVACIÓN ● RESTAURACIÓN ● REHABILITACIÓN

Conservation and Restoration

PVP: 12 €  
17 \$

2011



Nº 11



## SPLENDOR SOLIS

«Edición primera, única e irrepetible numerada y limitada a 987 ejemplares autenticados notarialmente»

**M. MOLEIRO EDITOR**

Travesera de Gracia, 17-21  
08021 Barcelona

Tel. 902 113 379

Tel. (+34) 932 402 091

Fax (+34) 932 015 062

[www.moleiro.com](http://www.moleiro.com)

[www.moleiro.com/prensa](http://www.moleiro.com/prensa)

[www.moleiro.com/pdf](http://www.moleiro.com/pdf)

[facebook.com/moleiro](https://facebook.com/moleiro)

[youtube.com/moleiroeditor](https://youtube.com/moleiroeditor)



M. Moleiro

El *Splendor Solis*, conservado en la British Library de Londres, es el más bello tratado de alquimia jamás creado.

Realizado en 1582, este códice encierra verdaderas maravillas entre sus ilustraciones, cuya fantasía y poder lírico sobrecogen incluso a los no versados en la disciplina. En él se exponen las claves de la cábala, la astrología y el simbolismo alquímico a lo largo de 22 folios iluminados a toda página, de gran riqueza cromática y una casi barroca profusión de detalles.

- Signatura: Harley 3469.
- Fecha: 1582.
- Tamaño: 230 x 330 mm.
- 100 pp., 22 miniaturas a página entera.
- Encuadernación en piel de cabra granate con greca dorada.
- Estudio monográfico, plenamente ilustrado en color, a cargo de Jörg Völlnagel (Historiador del Arte, investigador del Staatliche Museen zu Berlin), Thomas Hofmeier (Historiador de Alquimia), Peter Kidd (antiguo conservador de la Bodleian Library y de la British Library) y Joscelyn Godwin.



Restaurado X 11

**M. MOLEIRO → EL ARTE DE LA PERFECCIÓN**

Si desea recibir más información o un CATÁLOGO GRATUITO pídalo ahora en [www.moleiro.com/online](http://www.moleiro.com/online)



Codex Calixtinus

Being aware of present times when the Catholic Church manages to change criteria or ways of doing things I may think that those aspects related to security, inventories, conservation, restoration and their right criteria as well as the so necessary appraisal of the religious heritage is going to take a long time.

What's the use of taking care of guarding containers full of works of art than almost nobody can see and appreciate and which are only used once a year? Is it fair and possible to have that entire hidden heritage at expenses of everybody's money? Maybe the Church together with the government should unify and update criteria in this sense and design a new plan, shouldn't they? I do really think so

## LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL DE LA IGLESIA

Hace aproximadamente unos 13 años y con motivo de llevar a cabo un trabajo para publicar en la Revista R&R (Restauración y Rehabilitación) sobre unas actuaciones en la Catedral de Toledo, visité, acompañado de un amigo restaurador, el espléndido Museo Catedralicio que alberga la maravillosa "Dives Toletana", la cual, como todo el mundo sabe, cobija una gran cantidad de obras de arte, entre las que se encuentran cuadros de El Greco, Rafael, Van Dyck, Rubens, Goya, Maella y Tiziano, amén de otros muchos más célebres autores. Mi sorpresa fue tremenda cuando mi acompañante, delante de aquellas maravillas expuestas al público me dijo: Fíjate bien, a pesar de que tienen cámaras de vigilancia, si ahora mismo viniera un chalado podría rajar con una navaja alguno de estos maravillosos cuadros, y los vigilantes no se enterarían. Yo le miré con cara de incrédulo y, él sin más comentario, sacó un bolígrafo de un bolsillo de su chaqueta e, imitando lo que pretendía ser una navaja, lo pasó con parsimonia estudiada a escasos centímetros de la tela del cuadro atribuido a Rafael. Hecho esto, lo volvió a guardar en su bolsillo. Ves, me dijo, igual que si fuera una navaja o un spray. Ante mi asombro de que nadie acudiera a llamarnos la atención por habernos acercado, si acaso demasiado al cuadro, o de que una alarma sonara, mi amigo me dijo. Este cuadro en concreto, no tiene ningún artilugio de seguridad adosado a él, más que las cámaras que vigilan esta habitación, que son del año catapún, si ahora yo lo descolgara (el cuadro atribuido a Rafael es un cuadro pequeño) posiblemente me lo podría llevar debajo de un abrigo. Esto que les estoy narrando, lo viví yo en primera persona, nadie me lo ha contado. En su día, pensé en hacer algún comentario sobre la seguridad de aquellas obras a don Evencio Cófreces (QEPD), a la sazón Deán de la Catedral. Al final desistí de aquella idea, dado lo peculiar del personaje al que tenía que decirselo.

Lo ocurrido con el Codex Calixtinus, me hizo recordar aquello y me trajo a la memoria varias anécdotas vividas sobre el concepto de propiedad, disposición, utilización, forma y criterio sobre el modo de "recopilar, conservar, restaurar y exponer" las miles y miles de obras de arte que la Iglesia había seleccionado, pongo por ejemplo con ocasión de Las Edades del Hombre (16 ediciones), o también aquella magna exposición de Galicia no Tiempo. De igual forma, el criterio y el modo para la creación de alguno de los varios museos catedralicios de los que fui testigo a lo largo de más de 25 años. No recuerdo el año en el que el Estado y la Iglesia firmaron un acuerdo para inventariar los bienes que ésta posee, sí recuerdo que se puso de tope el año 2004 como tiempo límite para ello. Bueno, pues a finales del año 2010 todavía no se había terminado y el resultado, hasta ese momento, era de cerca de 450.000 bienes inventariados y la cuenta final, todavía lejos de finalizar. Con 91 catedrales, más de 500 monasterios, decenas de museos catedralicios y varios millares más de edificios "eclesiásticos" llenos en ocasiones de obras de arte, obras de arte almacenadas y no siempre bien protegidas y muchas de ellas sin catalogar (miles y miles de legajos, libros y códices todavía por investigar, entre otros), es entendible que el patrimonio de la Iglesia tiene a los amantes de lo ajeno. Para saber de lo que estamos hablando, diremos que en un cálculo bien estimado, la Iglesia posee el mayor patrimonio de España con una cifra próxima al 70% del total.

Si a esto añadimos que hasta el año 1985, el que un sacerdote de cualquier Iglesia de España podía vender, pongo por caso, una imagen, un códice, un libro, o cualquier otro objeto artístico o de culto, para llevar a cabo si acaso, reparaciones o mejoras en su parroquia, las más de las veces sin criterio alguno, de ahí los notables desastres que hoy podemos observar en muchos lugares, este hecho en sí no era delito hasta el año 1985. ¿Se darán una idea de los desmanes, expolios, atropellos y dislates que a lo largo de tantos años se han podido llevar a cabo en España?

Siendo consciente de "los tiempos" que la Iglesia Católica maneja para cambiar un criterio o modificar una "forma de hacer", me cabe el pensar que los capítulos de la seguridad, inventariado, catalogación, conservación, restauración y sus adecuados criterios, así como la imprescindible y necesaria puesta en valor de ese ingente patrimonio religioso y artístico va para largo.

¿De qué vale el custodiar en contenedores repletos de objetos artísticos, que poca gente, o casi nadie puede ver y disfrutar y cuyo uso se limita, si acaso, a la utilización esporádica de una vez en el año? ¿Se puede hoy en día mantener "ocioso" y a costa de las arcas públicas semejante patrimonio cultural-artístico? ¿Debería la Iglesia y el Estado unificar y actualizar criterios en este sentido y marcar un plan director? En mi modesta opinión, sí. 

JUAN MARIA GARCIA OTERO  
Director de Restaura.

oterojm@revistarestauro.com

## Director

Juan M<sup>a</sup> García Otero  
oterojm@revistarestauro.com

## Coordinador general

Alfredo Erias Martínez  
eriasrestauro@gmail.com

## Jefa de redacción

María Heredia Mundet  
mheredia@revistarestauro.com

## Ayudante de dirección

María González Sánchez  
mariagonzalez@revistarestauro.com

## Traducción y Relaciones Internacionales

Gloria Rodríguez Doel  
internationalgrd@revistarestauro.com

## Redacción y administración

Rúa da Veiga nº 6, 2º  
15300 Betanzos, A Coruña  
Tel: +34 981 775 966

## Publicidad

Tfno.: 981 775 966  
publicidad@revistarestauro.com

## Dirección de Arte

( avdesign )  
info@avdesign.es

## En este número colaboran

Gonzalo Rey, José Manuel Vázquez Mosquera, José Luis Pereiro Alonso, Fundación Carlos de Amberes, Enrique Nuere, Carmen Pérez García, José Ignacio Catalán Martí, Margarita Doménech, Instituto Valenciano de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, José Vicente Valdenebro García, José Ignacio Alfonso Pezonaga, Marta Monreal Vidal, Miguel Monreal Vidal, José Luis de la Quintana Gordon, Javier Rivera Blanco y Fundación del Patrimonio de Castilla y León

## Consejo editorial

Juan M<sup>a</sup> García Otero, Alfredo Erias Martínez, María Heredia Mundet, José M<sup>a</sup> Abad Licerias, Gonzalo Rey Lama, Leopoldo Durán Merino, Iciar Cabrinetti, Lucas, Gonzalo Gil, José Manuel Gil y Alfonso Vinuesa.

## Imprenta

LUGAMI.  
c/Infesta, 96  
15319 Betanzos, A Coruña.  
Tel: 981 774 171

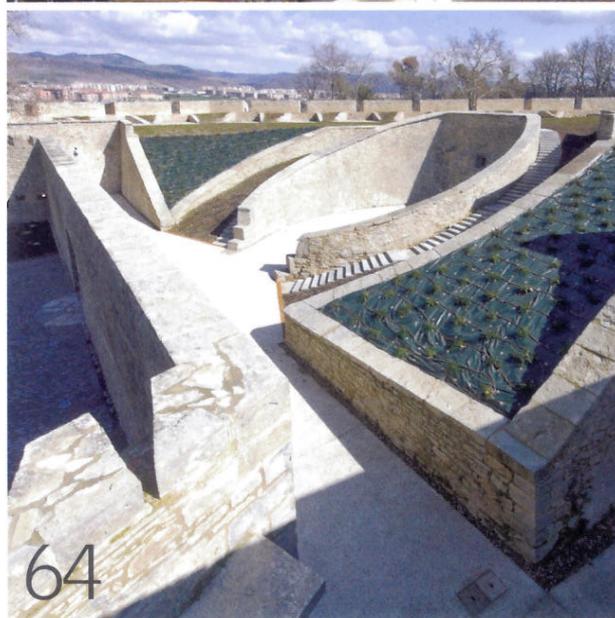
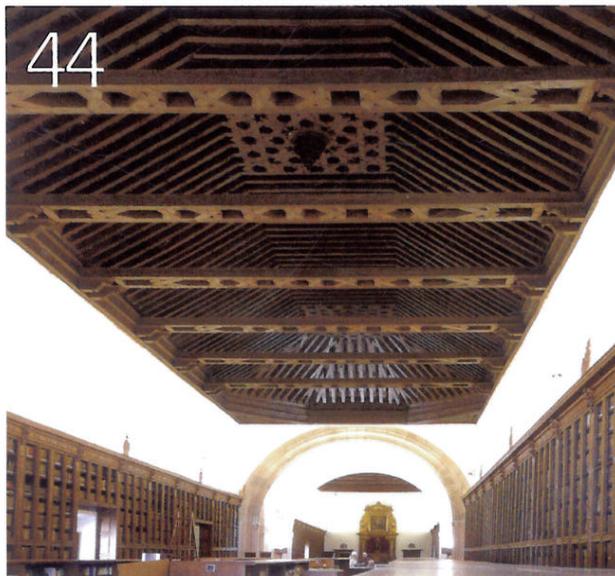
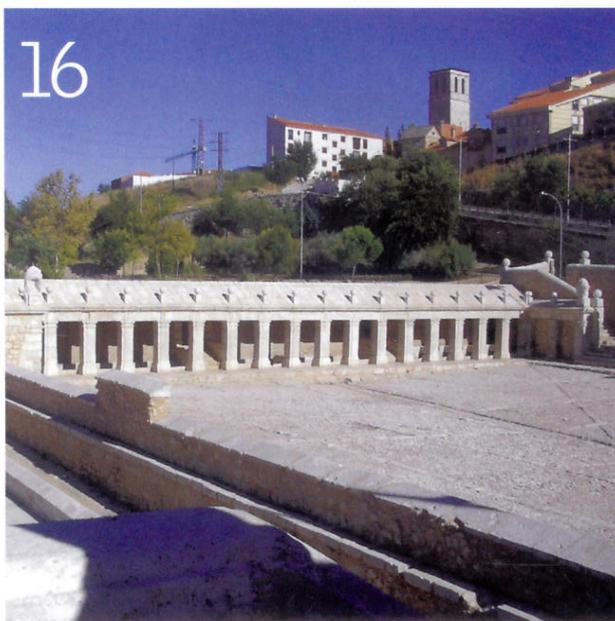
Depósito Legal M-33381-2008

ISSN 1889-0628

La editora no se hace responsable de los contenidos firmados por cada autor, ni tiene por qué compartirlos. Queda prohibida la reproducción total o parcial.



Esta revista ha recibido una ayuda de la Dirección General del Libro, Archivos y Bibliotecas del Ministerio de Cultura para su difusión en bibliotecas, centros culturales y universidades de España, para la totalidad de los números del año





32



54



82

### 03. La protección del Patrimonio Cultural de la Iglesia

*The protection of the Church Cultural Heritage*

Juan M<sup>º</sup> García Otero

### 8. ARESPA: QVO VADIS, RESTAURO?

*ARESPA: QVO VADIS, RESTAURO?*

ARESPA

### 10. El Sector

*The sector*

### 16. Fuente grande de Ocaña

*The Big fountain at Ocaña*

José Manuel Vázquez Mosquera

### 22. Rehabilitación de un edificio para el Centro Social Caixanova situado en la Plaza de Cervantes nº 14-20, Santiago de Compostela

*Restoration of a building at the Plaza de Cervantes number 14-20 in Santiago de Compostela to become a Social Centre of Caixanova*

José Luís Pereiro Alonso

### 32. Las hazañas de un rey: los tapices de Pastrana

*A king's exploits: Pastrana tapestries*

Fundación Carlos de Amberes

### 44. El reto del Maestro Anónimo

*The challenge of the unknown master*

Enrique Nuere

### 54. El relicario secreto: Una cámara secreta para un relicario secreto

*The secret reliquary: a secret chamber for a secret reliquary*

Carmen Pérez García

José Ignacio Catalán Martí,

Margarita Doménech

Instituto Valenciano de Conservación y Restauración de Bienes Culturales

### 64. Fortín de San Bartolomé: Centro de interpretación de las fortificaciones de Pamplona

*Bunker of San Bartolomé: The interpretation centre of the fortresses in Pamplona*

José Vicente Valdenebro García

José Ignacio Alfonso Pezonaga

Marta Monreal Vidal

Miguel Monreal Vidal

### 74. Rehabilitación de un antiguo colegio en Alcalá de Henares: La rehabilitación del Antiguo Colegio de la Trinidad Calzada, sede de los Archivos del Movimiento Obrero

*Restoration of an old college in Alcalá de Henares:*

*Restoration of the Old School of Trinidad Calzada, headquarters of the Archivos del movimiento Obrero (the workers revolution files)*

José Luis de la Quintana Gordon

Javier Rivera Blanco

### 82. La fachada de las Escuelas Mayores de la Universidad de Salamanca: Una conexión con nuestras esencias

*The façade of the High Schools at Salamanca*

*University: A link with our essences.*

Fundación del Patrimonio de Castilla y León

### 88. Directorio de empresas

*Firms directory*

### 96. Libros

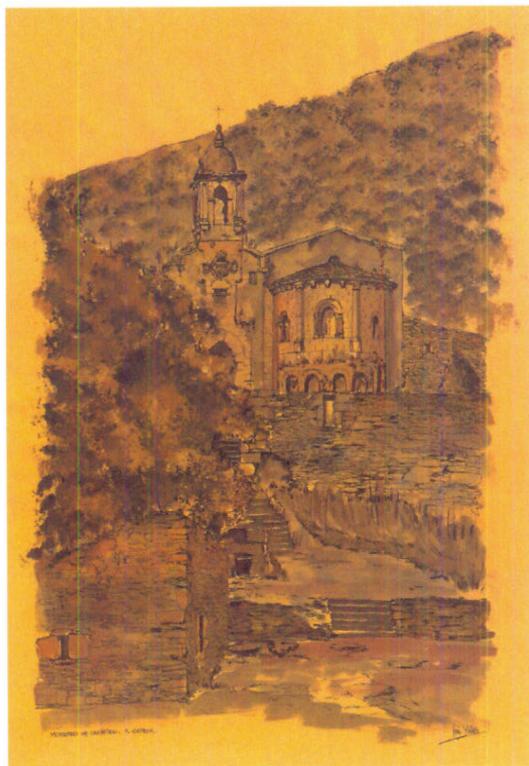
*Books*

Gonzalo Rey

### 97. Próximo número

*Next issue*

## Monasterio de Caaveiro (A Capela)

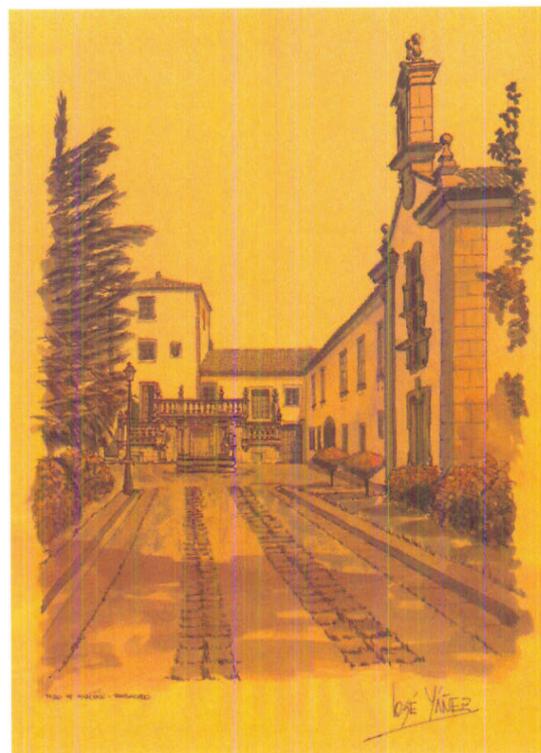


### Días de visita:

Fines de semana (sábados y domingos) y festivos, con entrada a las 11, 12, 13, 15:30 y 16:30 horas. Martes, tres turnos de visita (preferentemente para grupos escolares), con entrada a las 12, 13 y 14 horas. Entre el 24 y el 31 de diciembre de 2011, todos los días, con entrada a las 11, 12, 13, 15:30 y 16:30 horas.

**Teléfono de atención a visitantes: 610 634 686.**  
Con la colaboración de la Asociación Euroeume.

## Pazo de Mariñán (Bergondo)

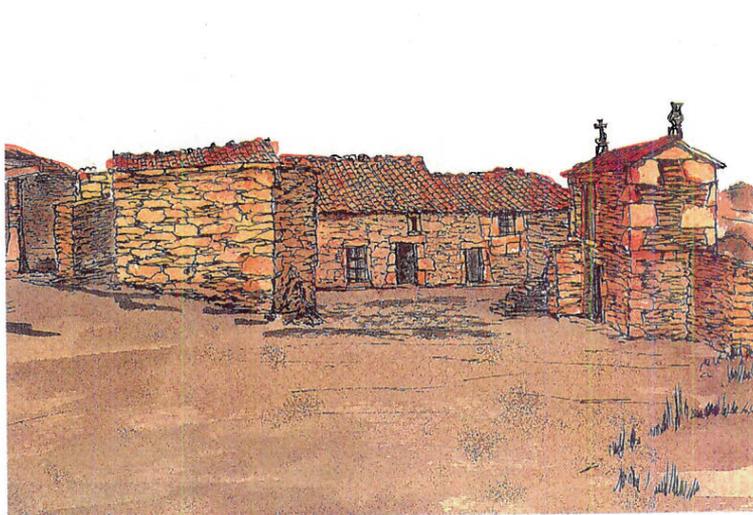


### Días de visita:

Martes, sábados, domingos y festivos, 3 visitas diarias, con entrada a las 16:00, 17:00 y 18:00 horas. Entre el 24 y el 31 de diciembre de 2011, todos los días, con entrada a las 16:00, 17:00 y 18:00 horas.

**Teléfono de atención a visitantes: 648 683 468.**

## Ecomuseo Forno do Forte (Malpica de Bergantiños)

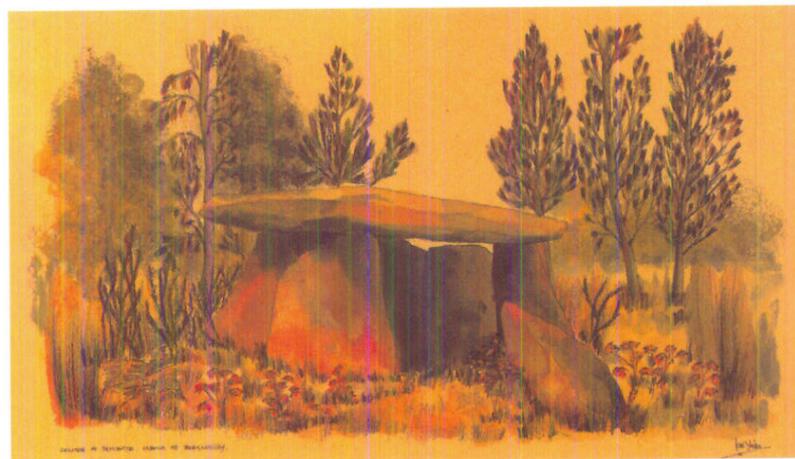


### Días de visita:

De martes a sábado (domingos y lunes, cerrado).  
Horario: de 11:00 a 14:00 y de 16:00 a 19:00 h.

**Teléfono de atención a visitantes: 981 711 520.**  
Con la colaboración del Ayuntamiento de Malpica de Bergantiños.

## Dolmen de Dombate (Cabana de Bergantiños)



### Días de visita:

Fines de semana (sábados y domingos) y festivos. Horario: De 11 a 18 horas. Entre el 24 y el 31 de diciembre de 2011, todos los días, de 11 a 18 horas. La última visita guiada comenzará 15 minutos antes de la hora de cierre.

**Teléfono de atención a visitantes: 678 471 134 / 135.**

## Castillo de Vimianzo

(Muestra de Artesanía en vivo)



### Muestras de lino y encaje:

Todos los días, de 10:00 h a 14:00 h y de 16:00 a 18:30 h.

**Muestras de olería, platería, sombreros, cantería, cuero, cestería, zuecos, maquetería de barcos.**

Fines de semana (sábados y domingos) y puentes. Horario: de 10:00 h a 14:00 h y de 16:00 h a 18:30 h.

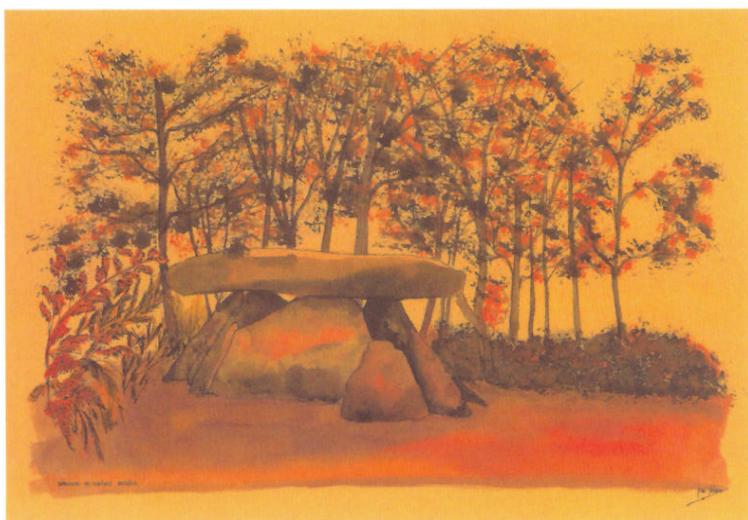
**Punto de información a visitantes en el Castillo.**

**Teléfono de atención en el Castillo: 981 716 354.**

**Con la colaboración del Ayuntamiento de Vimianzo.**

## Dolmen de Axeitos

(Ribeira)



### Días de visita:

Fines de semana (sábados y domingos) y festivos. Horario: De 12 a 17 horas. Entre el 24 y el 31 de diciembre de 2011, todos los días, de 12 a 17 horas. La última visita guiada comenzará 15 minutos antes de la hora de cierre.

**Teléfono de atención a visitantes: 682 540 734.**

*Ilustraciones de José M. Yáñez.*

### Información adicional:

Servicio de Patrimonio y Contratación, tel. 981 080 314.

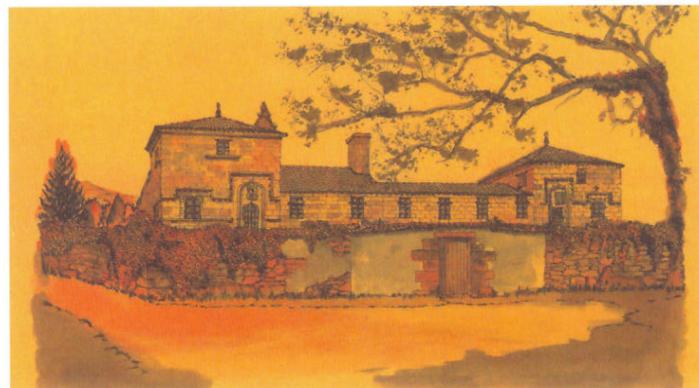
Entrada gratuita. Acceso sólo con visita guiada.

**La Presidenta en funciones:** M<sup>a</sup> Dolores Faraldo Botana

**El Secretario:** José Luis Almau Supervía

## Torres do Allo

(Zas)



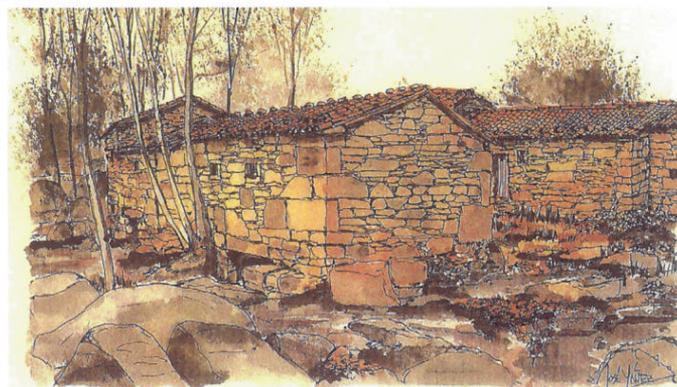
Todos los días de 10:00 h a 21:00 h

**Teléfono de atención: 670 292 720.**

**Con la colaboración de la Asociación Neria.**

## Batanes de Mosquetín

(Vimianzo)



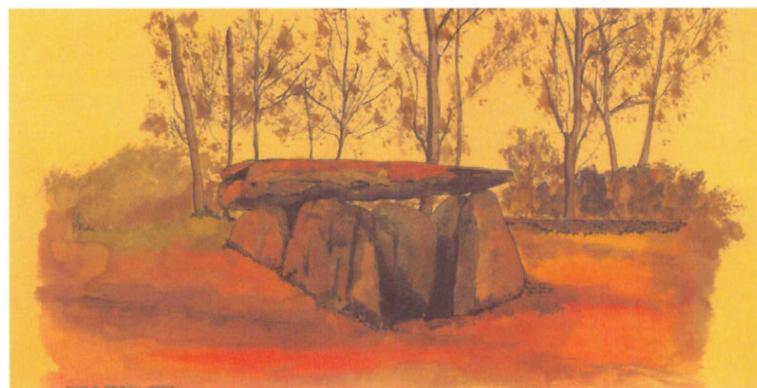
Todos los días de 11:00 h a 14:00 h y de 15:30 h a 19:00 h.

**Teléfono de atención: 670 292 720.**

**Con la colaboración de la Asociación Neria.**

## Dolmen de Cabaleiros

(Tordoia)



### Días de visita:

Fines de semana (sábados y domingos) y festivos. Horario: De 12 a 17 horas. Entre el 24 y el 31 de diciembre de 2011, todos los días, de 12 a 17 horas. La última visita guiada comenzará 15 minutos antes de la hora de cierre.

**Teléfono de atención a visitantes: 682 540 734.**

# QUO VADIS, RESTAURO?

ARESPEA

La evocación de esta mítica película de romanos nos sale al paso en un momento en que el ámbito de la restauración de bienes culturales ha perdido el norte; o, mejor dicho, ha perdido el camino para llegar al norte puesto que el norte: la conservación del patrimonio, sigue estando muy claro.

Quo vadis, restauro? Quo vadis, empresas del restauro? Quo vadis, expertos del restauro de las administraciones públicas? Resulta difícil contestar a unas preguntas que lo único claro que tienen es el punto de partida: la dichosa crisis económica, explicación urbi et orbi de todo lo malo que está pasando en nuestro mundo occidental; explicación socorrida y fácil para los que la única respuesta que tienen es tirar balones fuera.

Ya sabemos que las organizaciones privadas tienen el camino bien señalado: la desaparición más o menos traumática; pero las instituciones públicas, sin trabajo de campo, suponemos que se dedicarán a estudiar, leer, marear los expedientes con el espíritu de los monjes medievales, rescatando el mundo clásico.

En cuanto al patrimonio propiamente dicho volverá donde solía: a resistir resignado y mientras el cuerpo aguante, el paso del duro tiempo, que decía Alberti (el arquitecto renacentista, no el poeta) en espera de tiempos mejores. Pero, ¿de verdad vendrán tiempos mejores? Se dice que después de esta tsunami económico nada

volverá a ser como antes, que el bienestar de antes no volverá; y entre ese bienestar podríamos situar, sin duda, la restauración del patrimonio cultural.

Pero la evocación de aquella película nos trae otra imagen: la dulce Deborah Kerr es ofrecida a la furia de un toro salvaje, de la cual es salvada por el gigantesco y fiel Ursus, que no hace otra cosa que coger al



toro por los cuernos. No somos gigantes las gentes del restauro, aunque sí fieles; pero ¿seremos capaces de coger nuestro toro por los cuernos?

Un algo cegados por los años de bonanza de las últimas décadas del pasado siglo, creemos que nuestro patrimonio es sagrado y que su conservación es imprescindible. Pero cuando los negros horizontes de estos tiempos dejan una rendija de luz en la que simplemente descansar, vemos que cosas como la sanidad, la educación, las pensiones..., pueden ser incluso más importantes que nuestro amado restauro.

Parece llegada la hora en que los que trabajan y viven del restauro y por el restauro, sólo les queda convencer a las Administraciones Públicas de que la cultura no es un gasto a fondo perdido, si se gasta con la debida racionalidad y con una austeridad que se debe de entender más como un ansia de perfección que como una pobreza vergonzante. Y es la propia Administración

la que, de un tiempo a esta parte, defiende la restauración como una inversión cuyos beneficios son la creación de empleo y el desarrollo de la comunidad. Lo que ocurre es que, por esta vía, caemos de nuevo en el saco de las prioridades.

¿Cuál será la respuesta a ese quo vadis, restauro? Cuando Pedro oyó la respuesta que le dio el Señor, regresó a Roma llorando, para evitarle más daños a su Dios. Cuando el

restauro nos responda, las empresas de restauración de bienes culturales seguramente se habrán convertido ellas mismas en patrimonio cultural, camino de la ruina por abandono, curioso camino para quienes trataban de evitársela al patrimonio. Pero no lloremos más, que, como decía Tagore, las lágrimas no nos dejarán ver las estrellas. Así que los que resistan, que busquen un camino ilusionante por el que escapar del incendio en que Nerón-crisis ha sumido a la conservación de los bienes culturales. Lo malo es que antes de resolver esta pregunta surge otra: ¿cuántos van a resistir? 

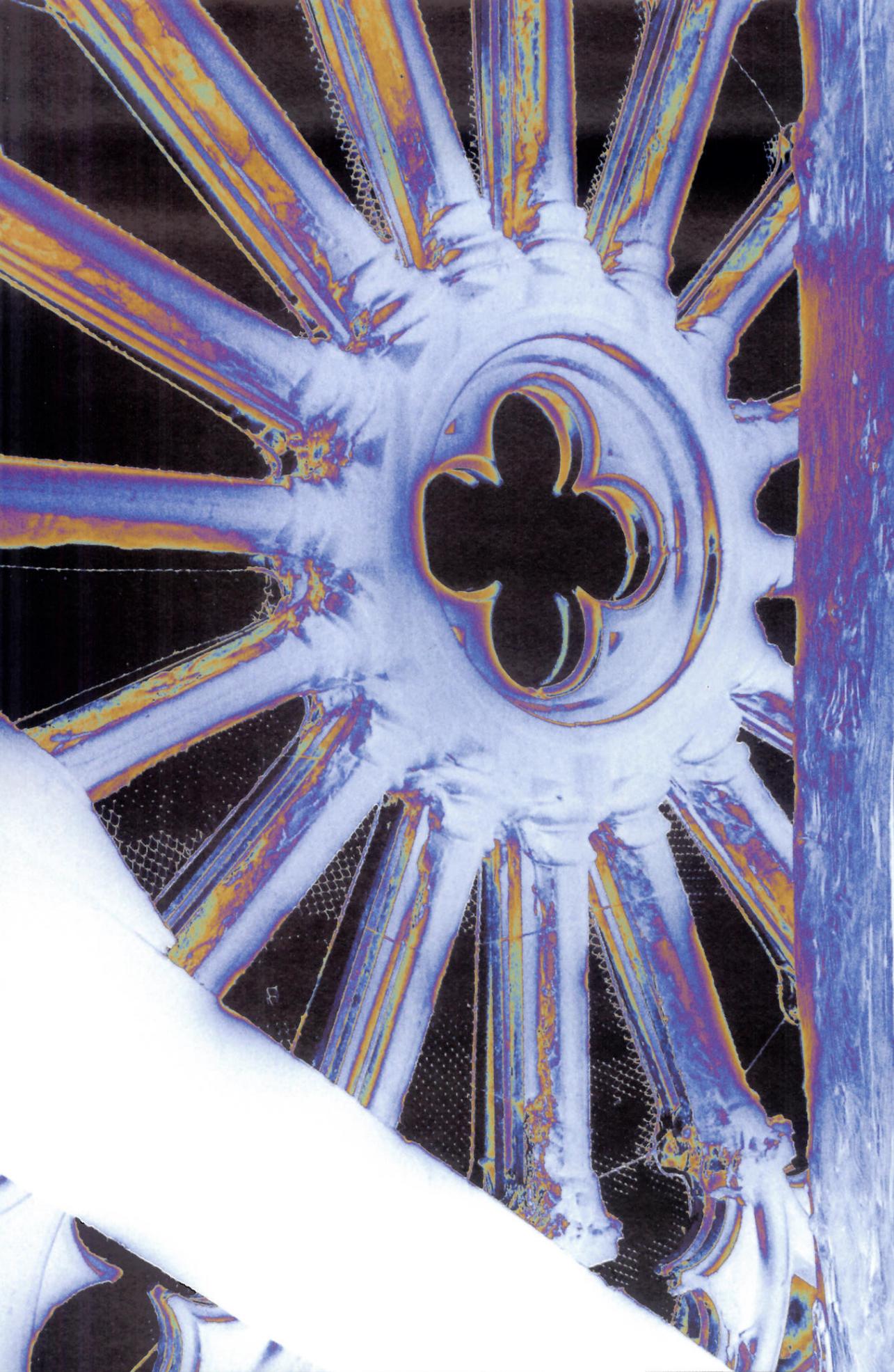
## QUO VADIS, RESTAURO?

*We recall this classical film in a moment when the restoration of cultural heritage is completely lost, or maybe we should say that it has lost the way to follow because the aim keeps on being quite clear: the conservation of heritage.*

*Quo vadis, restoration? Quo Vadis, restoration firms? Quo vadis, masters of restoration at the Public administration?*

*Maybe when Restoration answers, the firms related surely will have become a cultural heritage about to demolish because of neglecting which is a really funny ending for those who tried to avoid it for Heritage.*

*So, for those who are still standing, please, look for a hopeful way to run away from the fire provoked by Nerón-crisis. The really important question now is.... How many of them will be able to survive?*



 **Soposa**  
CONSERVACIÓN RESTAURACIÓN



Pº Huerta de Guadián  
Número Siete, Bajo  
34002 - PALENCIA

Tif.: 979 729 444  
soposa@soposa.es  
www.soposa.es



## TERCERA CONFERENCIA INTERNACIONAL HERITY: CONSERVAR JUNTO CON EL VISITANTE

*Gaia Marnetto, licenciada en Ciencias aplicadas a los Bienes Culturales y a la Diagnóstica para su Conservación, es la coordinadora de HERITY en Italia*

**G**aia Marnetto, licenciada en Ciencias aplicadas a los Bienes Culturales y a la Diagnóstica para su Conservación, es la coordinadora de HERITY en Italia

En diciembre de 2010 se celebró, en Roma, la Tercera Conferencia Internacional HERITY

con el tema: Observar el Patrimonio Cultural: Evaluar el estado de Conservación y comunicarlo al Público, organizada junto con ICROM, UNESCO-WHC, y OMT.

La conferencia, bienal, discute los cuatro parámetros que HERITY considera fundamentales en la gestión de un bien cultural: Valor (2008), Conservación (2010), Comunicación (2012), Servicios (2014). La primera conferencia (2006) fue introductoria.

Participantes de 33 países han discutido el concepto de conservación en relación a los valores atribuidos al Patrimonio Cultural; los sistemas de evaluación de la conservación y su comparabilidad; cómo informar al público sobre la conservación implicándolo, como aliado, en la tutela de los bienes culturales.

Todo bien cultural material es portador de uno o más mensajes. La conservación permite la transmisión de estos mensajes. Es importante por lo tanto que la transmisión sea lo más integral posible (no integrista). Se trata de salvaguardarlo para el disfrute del visitante para que escoja lo que considera más importante.

“La conservación del mensaje de los bienes culturales, en el caso de la Iglesia, tiene también que ser una conservación del valor religioso, no sólo histórico-artístico: ambos forman parte del Genius loci. La Comisión Pontificia para los Bienes Culturales de la Iglesia ha seguido con interés los trabajos de HERITY, desde su fundación, ya que es un organismo internacional que tiene en cuenta, en sus propias valoraciones, no sólo la conservación de los valores civiles de los bienes sino también de los religiosos”

afirma Monseñor José Manuel Del Río Carrasco, Subsecretario de la Comisión Pontificia para los Bienes Culturales de la Iglesia.

Hoy en día no es siempre así: en Roma como en España, y en

el resto del mundo, el consumismo de cierta forma de turismo ligada a las nuevas dinámicas de viajes rápidos, hace degenerar la situación: poco tiempo, mucho para ver. Entonces la relación con el patrimonio corre el riesgo de reducirse a la foto, o peor, a la tesela de mosaico que se esconde en el bolsillo. Junto al panel que cuenta la historia del lugar debería estar siempre alguien que advierta de su fragilidad: se trata, antes que dejar el bien cultural en herencia a los propios hijos, dejarlo al visitante del día siguiente.

HERITY (unión de Heritage+Quality), a través de la certificación internacional HGES, quiere ayudar a gestores y público precisamente en esto. En la entrada de cada museo, monumento, sitio, biblioteca, archivo (público

o privado) el símbolo HERITY, similar a una diana, indica claramente al visitante el valor (de 1 a 5) alcanzado en el año en curso con relación a los 4 parámetros siguientes:

- Percepción del VALOR;
- Estado de CONSERVACIÓN;
- Información transmitida, COMUNICACIÓN;
- Calidad de los SERVICIOS ofrecidos.

HERITY se dispone para el público, con el público y tiene necesidad del público. La opinión del visitante se considera parte de la evaluación, además del juicio de los responsables y de los evaluadores externos.

En España HERITY opera por medio de un representante del Comité Internacional, la arqueóloga Matilde González Méndez. La Ruta de Caesaraugusta, en Zaragoza, es el primer ejemplo de la aplicación del sistema en este País. **R**

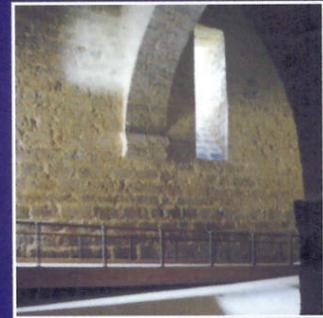
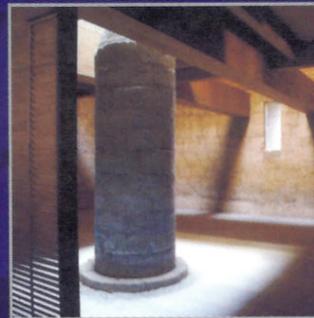
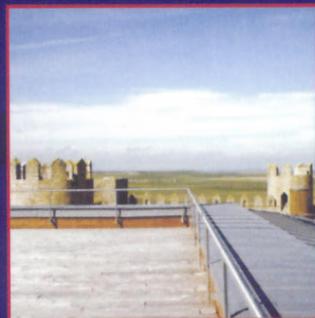


# TRY CSA

conservación y restauración  
del patrimonio arquitectónico



Restauración del Santuario de la Peregrina como Sede del Centro de documentación del Camino de Santiago en Sahagún.



Restauración y acondicionamiento del Castillo de Montealegre.



TÉCNICAS PARA LA RESTAURACIÓN  
Y CONSTRUCCIONES, S.A.

C/ Helio, 14 - 47012 Valladolid  
983 39 34 44 - 983 39 33 99 • F. 983 30 08 10  
trycsa@trycsa.com • www.trycsa.com

EMPRESA ASOCIADA A



Association  
Européenne des  
Entreprises de  
Restauration du  
Patrimoine  
Architectural

# LA DESAPARICIÓN DEL CÓDICE CALIXTINO

El pasado 7 de julio de 2011, España se despertaba con la noticia del robo de uno de los libros más importantes del mundo: El Códice Calixtino.

Este manuscrito iluminado, de mediados del siglo XII, está considerado como la primera guía de viajes del mundo y se guardaba en una cámara blindada del Archivo de la Catedral de Santiago de Compostela.

Al darse cuenta de la desaparición, los responsables del Archivo informaron al deán, D. José María Díaz, que, tras una búsqueda infructuosa, puso en conocimiento a la Policía, la cual se personó en la Catedral a última hora de la noche del martes día 5 de julio.

En los últimos años se habían aumentado las medidas de seguridad para proteger el códice, guardado en una zona dotada con un sistema de alarmas y contraincendios. Además, cuenta con cinco cámaras de seguridad, aunque ninguna de ellas enfocaba directamente al libro.

Los agentes de la Sección Científica estuvieron tomando muestras y datos en el lugar del robo, buscando huellas, revisando los discos duros de las grabaciones de las cámaras de seguridad y registrando el lugar. A la mañana siguiente, el miércoles 6 de julio, los especialistas de la Policía Nacional regresaron a la Catedral y pasaron varias horas analizando más datos sobre el terreno.

El deán informó en persona al Cabildo de la Catedral y al arzobispo, monseñor Julián Barrio.

Los especialistas creen que puede tratarse de un robo por una banda organizada que podría actuar por encargo de algún coleccionista. Las investigaciones se han extendido ya por todo el mundo.

El Códice se guardaba en una caja fuerte dentro de las dependencias del archivo, en un ala del claustro a la que no se accede libremente. Además, este libro sólo se enseñaba en ocasiones muy especiales, ya que hay un facsímil de la obra para las consultas de los investigadores. La última vez que se sacó de esta caja de seguridad fue hace unos dos meses, con motivo de la visita de personal del Ministerio de Cultura.

El Codex Calixtinus es un libro de valor incalculable. Es una guía para los peregrinos que seguían el Camino en su viaje a la capital

gallega, con consejos, descripciones de la ruta y de las obras de arte así como de las costumbres locales de las gentes que vivían a lo largo del Camino. También contiene sermones, milagros y textos litúrgicos relacionados con el Apóstol Santiago.

Se considera, con diferencia, el más valioso de los códices que se conservan del Liber Sancti Iacobi. Además, es la obra más antigua de la docena que han llegado hasta la actualidad, de las cuales cinco están completas, mientras que las restantes son versiones parciales. El códice compila en cinco libros, textos litúrgicos, históricos y hagiográficos del Apóstol, destinados a promover la expansión de una devoción que ya comenzaba a traer peregrinos de toda Europa a Santiago, y un apéndice con obras de polifonía.

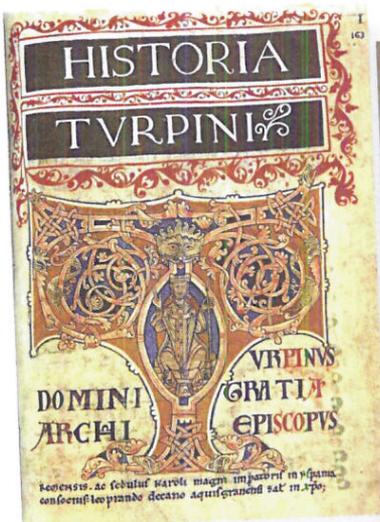
El texto de este Codex es atribuido al monje cluniacense, de mediados del siglo XII, Aymerico Picaud, clérigo de Pitou, acompañante del pontífice Calixto, Guido de Borgoña, en su peregrinación a Santiago por el año 1109.

En el año 1964, por acuerdo entre el Cabildo y la Dirección Xeral de Archivos y Bibliotecas, fue encuadrado en un solo volumen incorporándole el libro de Turpín, que se había desmembrado y encuadrado aparte. Mide 30x21 cm. y la caja en la que se conserva, 23x16.

La obra consta de 225 folios de pergamino, muchos encabezados con hermosas miniaturas y con paginación en números romanos, a los que se añade la arábiga en el reincorporado libro de Turpín.

Los estudiosos opinan que el manuscrito fue realizado por tres amanuenses distintos, todos con gran dominio de su oficio. Según las investigaciones de Moralejo Laso, uno escribió hasta el folio 186; otro, desde éste al 222, y un tercero, con un tipo de letra más avanzado, realizaría los dos últimos.

El códice se divide en cinco libros: el primero tiene carácter litúrgico y recoge sermones y homilias. El segundo relata los milagros realizados por el Apóstol Santiago; el tercero recoge la traslación del cuerpo; el cuarto es el libro de Turpín, y el quinto, una auténtica guía de peregrinación. Así, aparece toda la información práctica para el peregrino, desde la localización de iglesias y los hospitales más importantes, hasta las fuentes de agua potable, pasando por la descripción de las costumbres y la apariencia de las personas que el viajero se encontraba en cada lugar a lo largo de la ruta de Francia a Compostela





CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

Comunidad de Madrid



Nº 16 • Septiembre 2011

REVISTA TÉCNICA DE LA ESCUELA SUPERIOR  
DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
DE BIENES CULTURALES DE MADRID

Información: C/Guillermo Rolland 2, 28013 Madrid. Tel.: 91 548 27 37  
www.esrbc.com • patina@esrbc.com  
Distribuye: Pórtico • distrib@porticolibrerias.es

PÁTINA



## NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO

Hace unos 25 años un buen amigo mío, a la sazón un destacado investigador de IBM, me hizo un comentario sobre el avance de la informática en los últimos años (de aquel tiempo). Su comentario fue más o menos así: “si la aviación hubiera evolucionado a la misma velocidad que la informática, se podría dar la vuelta al mundo en un avión en poco más de una hora y a un precio ridículo”. Aquello me quedó grabado, hoy me pregunto ¿cuál sería el coste actual, y cuánto el tiempo en efectuar ese recorrido? Sin duda mucho menor que cuando mi amigo me dijo aquello.

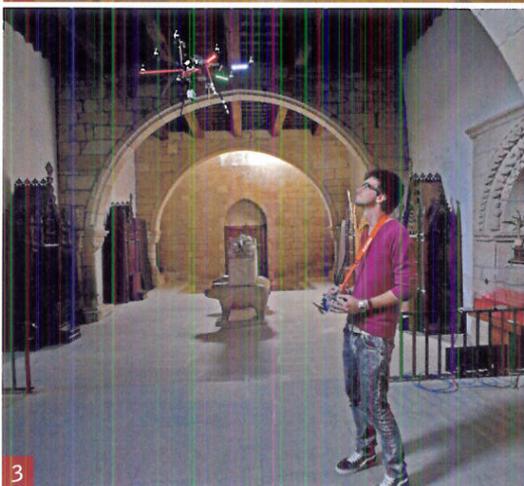
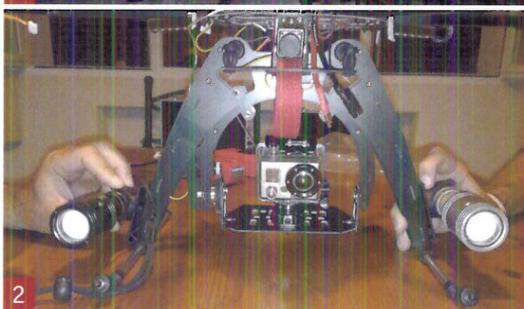
Los rayos X, los infrarrojos, el láser, la termografía, los microscopios electrónicos y otros tantos avances más, en sectores como el de la petrología o la bioquímica, han llevado a la profesión del restaurador a cotas nunca antes soñadas.

En el caso que hoy nos ocupa, tenemos que hablar de un aparato que sus inventores-adaptadores denominan “Octokótero”. Este aparato eléctrico, de pequeño tamaño y de reducido peso (un metro de diámetro y 3,5 kilos de peso, cargado con cámaras) capaz de desplazarse con matemática precisión (se orienta por GPS) con un equipo electrónico de cámaras-videos (láser, infrarrojos, termográfico, blanco y negro o nocturna) en función de lo que se quiera investigar, sobrevuela una determinada zona de una ciudad que se quiera estudiar o bien, una determinada área a campo abierto, incluso el interior de una iglesia o catedral, cueva o gruta, puesto que uno de sus sensores de aproximación, es un láser que le marca un mínimo de seguridad.

Por parte del equipo que está perfeccionando esta maravilla tecnológica fui invitado a una prueba en la que el aparato (programado con las coordenadas precisas) se elevó a unos 250 metros de altura sobre nosotros y a una velocidad de unos 90 kilómetros por hora, sacó en vídeo una panorámica de Betan-

zos en cinco puntos prefijados y, una vez finalizada su misión, regresó guiado por GPS a la base, haciendo un recorrido de unos 4 kilómetros (ida y vuelta) en apenas 8 minutos y toda la operación se fue transmitiendo en tiempo real a un monitor que grababa todo el vuelo y que los técnicos tenían en la base de partida. Acto seguido nos trasladamos a la Iglesia de San Francisco (previamente se había pedido permiso) para ver como el “octokótero” se elevaba y con una suavidad pasmosa y una precisión milimétrica, a través de rayo láser, se acercaba a los vitrales (a un metro) fotografiándolos con toda precisión. Una vez que hizo esta labor se desplazó (guiado por un experto a través de un mando a distancia) a lo largo de toda la nave para sacar, por primera vez, una panorámica impresionante del sepulcro de Fernán Pérez de Andrade. Uno veía como aquel “artilugio volador” sin apenas hacer ruido (motores eléctricos) ni contaminación alguna, nos permitía ver con total nitidez y precisión, cual era el estado de conservación de los vitrales, los canecillos y toda suerte de capiteles y figuras que, en las alturas, adornan la maravillosa Iglesia de San Francisco de Betanzos. Sin duda alguna, un instrumento nuevo capaz de mostrar una nueva panorámica de la situación de un determinado monumento; tanto por fuera como por dentro, de unos yacimientos arqueológicos, de un casco histórico o de cualquier parte de un edificio o zona elevada que requiera vigilancia o control.

El aparato tiene una autonomía de unos 30 minutos y funciona con baterías eléctricas. Puede llevar diversos tipos de cámaras incluida una de infrarrojos y láser. En definitiva, una inestimable ayuda para los conservadores de Patrimonio Cultural, para las empresas de vigilancia y de restauración, así como para las administraciones públicas que de esta forma podrán ahorrarse un buen dinero. **R**



1- Vuelo del “Octokótero” en el interior de la Iglesia de San Francisco de Betanzos (A Coruña) para comprobación del estado de los vitrales.

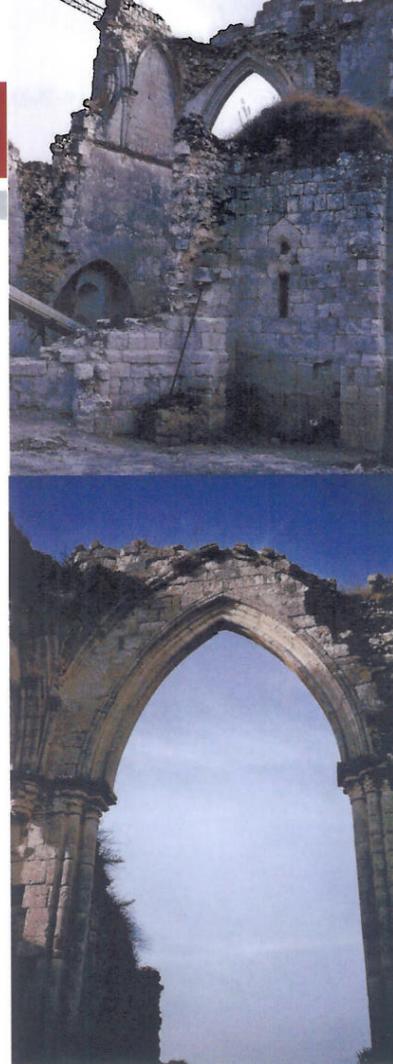
2- Detalle del “Octokótero”.

3- Interior de la Iglesia de San Francisco de Betanzos con la tumba de Fernán Pérez de Andrade “O Boo” al fondo.



## FUNDACIÓN SIRO

En los inicios del pasado verano, la Fundación Siro donó al Ayuntamiento de Cevico Navero (Palencia) la Mata Redonda, una arboleda de encinas entre las que hay un ejemplar histórico con cerca de 1.000 años de antigüedad y que, desde una pequeña planicie, domina el pueblo de Cevico Navero, siendo además, dicha encina, símbolo del mismo. Este encinar formaba parte de las propiedades del Monasterio de San Pelayo de Cerrato, que la fundación Siro adquirió en su día y que pretende poner en valor. El entrañable acto fue acompañado de una comida a la que asistió todo el pueblo. **R**



Edificación de nueva planta, obras de rehabilitación integral y restauración.



Auditorio de Vigo



Edificio Les Beates



Edificio Caixanova



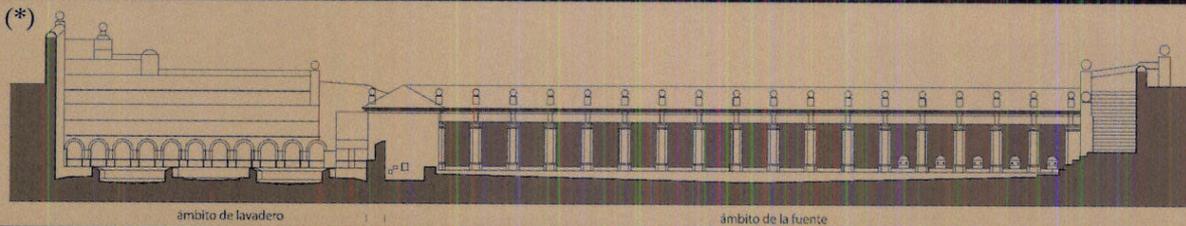
Edificio de la Zal



GRUPO  
PUENTES

[www.grupopuentes.com](http://www.grupopuentes.com)

(\*)



ámbito de lavadero

ámbito de la fuente



1

... Desconfía de aquellos que te enseñan  
listas de nombres  
fórmulas  
y fechas  
y que siempre repiten modelos de cultura  
que son la triste herencia que aborreces

No aprendas sólo cosas  
piensa en ellas  
y construye a tu antojo situaciones e imágenes  
que rompan la barrera que aseguran existe  
entre la realidad y la utopía

...

José Agustín Goytisolo- taller de arquitectura

# FUENTE GRANDE DE OCAÑA

Texto: JOSÉ MANUEL VÁZQUEZ MOSQUERA, *Arquitecto, profesor en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de A Coruña.*  
Fotos: VÁZQUEZ CALATAYUD ARQUITECTOS, JUAN ALCOR Y ARCHIVO HISTÓRICO

En un momento histórico (reinado de Felipe II), coincidiendo con la existencia de la escuela de un arquitecto grandioso, de gran capacidad y creador de un estilo (Juan de Herrera), en una sociedad (de 3.000 habitantes en las que destacan 300 nobles e hijosdalgo, tres conventos de frailes, dos de monjas y otros dos en construcción, con 200 religiosos) en pleno desarrollo agrícola-industrial de un pueblo castellano, estratégicamente situado en una ruta histórica entre Toledo y El Escorial, surge una obra que resuelve una necesidad de forma creativa, responde a una función y refleja los deseos de la comunidad a la que se destina, y alcanza por ello el valor de obra de arte.

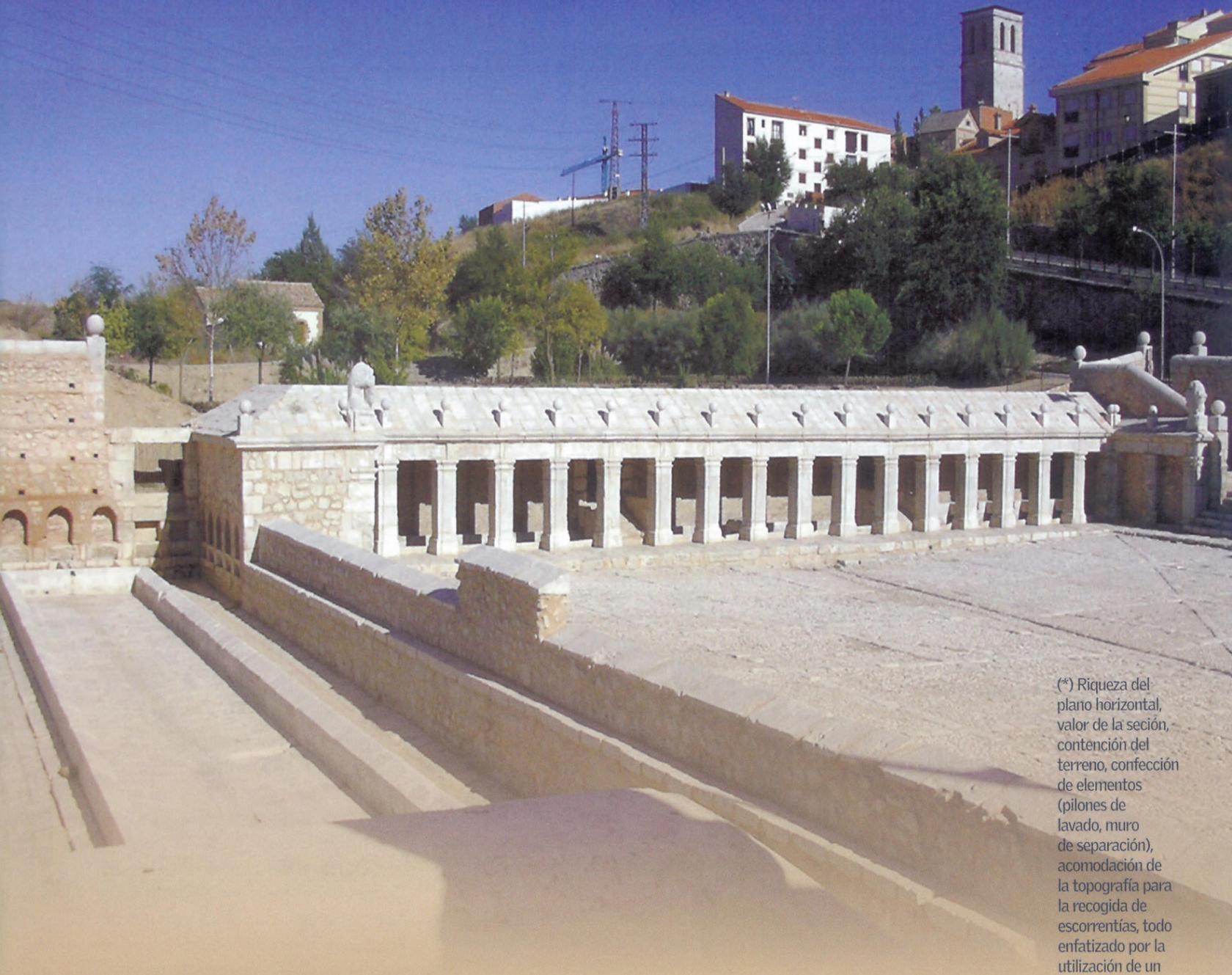
Estamos ante una creación que busca la perfección con argumentos técnicos y constructivos, que los supera con su magnitud, su formalización y su capacidad transformadora. Todo ello, junto con su magnífico estado de conservación, la convierten en una obra única.

Los trámites para su construcción se inician en 1530 con la obtención de licencia de obras, y se lleva a cabo entre 1573 y 1578 la parte correspondiente a la fuente, y en 1582 se remata el conjunto; en 1976 fue declarada Bien de Interés Cultural.

Como remate del viaje de agua (quant)<sup>1</sup> de Ocaña, se erige esta Fuente en la que canalizaciones, galerías y construcciones constituyen una obra hidráuli-

ca, ingenieril y arquitectónica monumental y única.

La Fuente Grande de Ocaña ocupa un cuadrado de 73 x 73 varas<sup>2</sup> (aprox. 61m.x 61m.), conformado por un recinto cerrado perimetralmente y un paso/camino de conexión, de acceso y de relación con el territorio. En su interior se diferencian dos partes complementarias, separadas/unidas por un muro, y que se corresponden con los dos usos que resuelve: lavadero y fuente. La fuente, la pieza de mayor dimensión y más representativa (64 x 52 varas), es adonde llega el agua captada; y el lavadero (22 x 64 varas) se abastece de los sobrantes; el paso/camino (9x73 varas), elevado sobre el terreno, co-



(\*) Riqueza del plano horizontal, valor de la sección, contención del terreno, confección de elementos (pilones de lavado, muro de separación), acomodación de la topografía para la recogida de escorrentías, todo enfatizado por la utilización de un único material, la piedra.

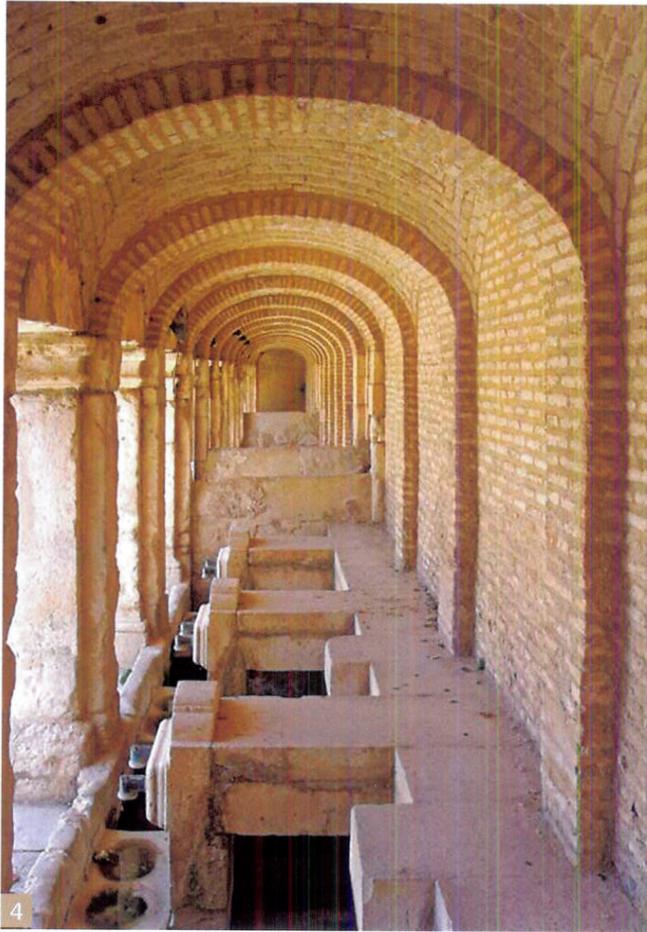


3

1. Vista general del valle en el que la Fuente Grande conforma un "lugar" reconocible.

2. Pórtico de la fuente, elemento compositivo, organizador y representativo del espacio. Al fondo el núcleo urbano.

3. Vista del conjunto, en primer término el lavadero.



4,5. Bóveda interior que cubre la fuente, donde se conjugan los materiales, piedra y ladrillo, cada uno expresando sus cualidades: representación y funcionalidad, respectivamente.

6. El espacio de la fuente. El pórtico aporta espesor y cualifica el gran espacio de recepción.

7,8. Detalles de la fachada y del interior del pórtico-nave de la fuente.

9,10. Detalles de la zona de lavado. Con el material, la piedra, se modela el terreno, y se va conformando y organizando el uso.

11. Vista del conjunto y relación con la topografía territorial. Foto de estado actual, tras la última intervención-limpieza del conjunto, frente a la foto 6 realizada en 2002

necta ambos usos y enlaza las dos laderas entre las que se asienta la pieza.

El ámbito de la fuente está conformado por una plaza empedrada (1.850 m<sup>2</sup>), de llegada/espera, un plano inclinado que remata en una construcción frontal, que le da profundidad, conforma el espacio, y aporta monumentalidad al conjunto. Constituida esta pieza por un pórtico de 20 columnas toscanas en su fachada, bóveda de ladrillo y cubierta de losa de piedra a dos aguas, alberga cinco caños de agua y un pilón-abrevadero. Representa su carácter público y le confiere expresión de fachada urbana.

A la plaza se accede desde el paso/camino propio, mediante una rampa situada en una esquina, y desde el punto más cercano al núcleo, por una escalera de doble acceso. Las llegadas son siempre descendentes, porque se efectúan desde la cota de encuentro del borde construido con la ladera.

La zona del lavadero, que permitía el uso simultáneo de 300 lavanderas, posee dos pilones longitudinales y dobles, de aproximadamente 6 m. x 45 m. (7 x 54 varas) cada uno, separados entre sí por

Las ideas implican y determinan la forma de igual modo que la técnica, el material o el proceso constructivo.

zona de paso, y del espacio de la fuente por un muro de mampostería. El acceso al mismo se efectúa desde el paso de conexión a través de escalera también de doble tramo, similar a la de la llegada a la fuente.

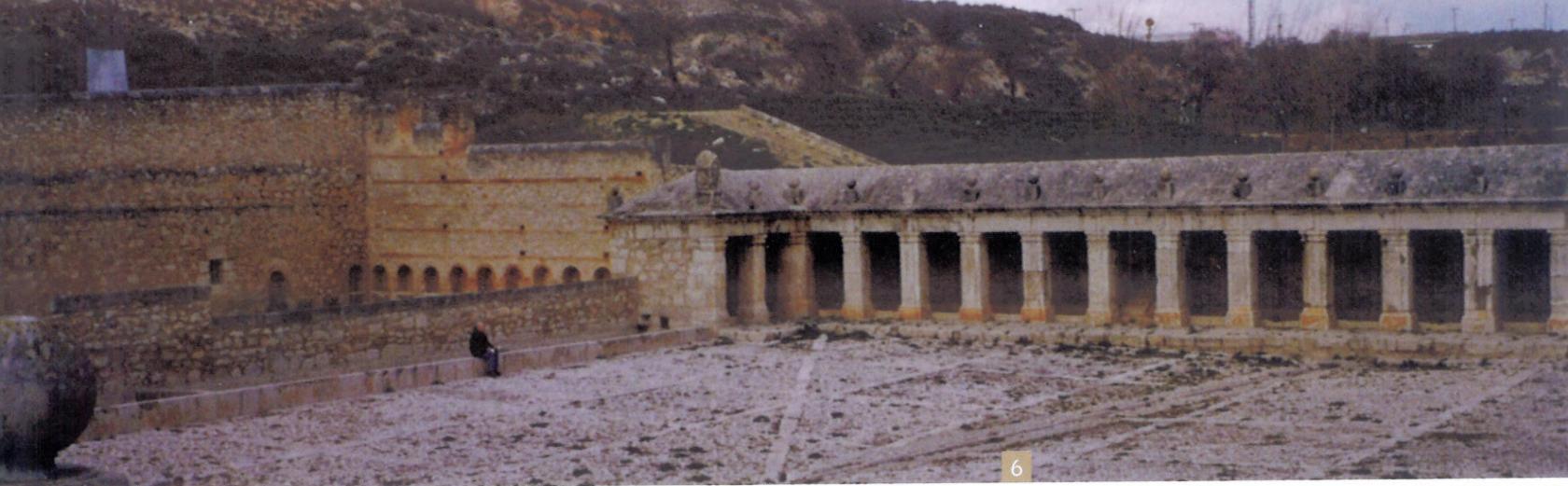
Toda la pieza en su conjunto recoge las características del estilo herreriano, horizontalidad, geometría, predominio del muro, austeridad y monumentalidad que impone al lugar. Pero además organiza el entorno, transmite el refinamiento, la capacidad y el valor de sugerir y evocar a quien se acerque a ella, sea visitante, turista o estudioso.

Posee carácter de **infraestructura** en tanto que resuelve una necesidad y aporta orden al lugar en el que se ubica. Por una parte sirve al propósito de dotar de agua al núcleo y alrededores, al tejido residencial, al industrial y agrícola, canaliza los manantiales hasta el punto idóneo para su

reparto, y por otro, organiza el espacio, es capaz de construir un “lugar” y de estructurar los recorridos y caminos necesarios para su uso.

Su **localización**, entre dos laderas para recoger las escorrentías, facilita el aprovechamiento de los acuíferos y genera un lugar singular, un amplio y útil espacio de remanso en el valle, desde el que contemplamos la realidad edilicia de la ciudad y la fuerza de la topografía del entorno. La horizontalidad del conjunto se refuerza con la línea porticada, como elemento de distinción, y con el camino/paso como la lógica de la implantación en el territorio, recogiendo la cota de movilidad de media ladera.

Su **dimensión** viene marcada por la respuesta generosa a una necesidad evidente, y permite con su amplitud un mejor uso del espacio (simultaneidad, 15 aguadores y trescientas lavanderas, aprovechamiento



6



7



8



9



10



11



12. El material, la piedra, que al mismo tiempo se adapta y transforma el lugar. Conformando pavimentos, lavaderos, fachadas, muros, y confiere unidad y carácter al conjunto.

13. El actual conjunto, tras la tarea de limpieza, y con las piezas de nueva construcción en primer término.

12

de excedentes para la agricultura... El tamaño, en este caso, manifiesta además del dominio del espacio, un significativo aporte de calidad, y una apertura de posibilidades de utilización.

Su **composición**, basada en la geometría, busca la armonía y la proporción. La repetición rítmica en los elementos hace aflorar la fuerza de la estructura organizativa a la que las sombras contribuyen para la definición de los espacios y rincones.

La **materialidad**, con la piedra como elemento dominante y unificador, clarifica la lectura/interpretación del conjunto; la sillería se encuentra en todo el plano en contacto con el suelo y el agua, y en fachadas y remates que ennoblecen la imagen de la obra; la mampostería se usa como relleno, y el ladrillo, conforma las bóvedas y arcos, partes donde la construcción necesita sencillez y eficacia. La fachada es la expresión más refinada del material, adaptado a la composición, al encaje y a la proporción.

## Monumentalidad, geometría, búsqueda de la armonía y proporción, contribuyen a la definición de los espacios.

En resumen, lógica constructiva, es decir, sabiendo qué hacer, se sabía cómo hacerlo. Reconocemos en la ubicación de la pieza, en el tamaño y disposición de los espacios, en la técnica constructiva, en la confección de los muros, en los accesos, en cada parte y en el conjunto, la eliminación de lo superfluo, la búsqueda de lo esencial, evidenciando la época y la técnica/tecnología del momento histórico de su construcción.

Todas estas cualidades manifiestan la calidad del autor, por lo que no es desencaminado atribuirle la obra al arquitecto Juan de Herrera, puesto que en el texto, *El discurso de la figura cúbica*, nos da varias referencias que bien podrían aplicarse a esta genial obra:

“... obra como necesidad de expresar la comunicación del obrante y manifestar sus principios”... “la relación unidad-pluralidad se manifiesta en la obra y

representa las cualidades intrínsecas comunicadora de los principios”...

Lo que nos remite al intento de buscar e indagar en las más lejanas raíces de la Arquitectura, en los principios inherentes a su materialización.

Después de 13 artículos y apoyándose en un pensamiento racional, define una serie de principios/cualidades/propiedades atribuibles a la figura cúbica y aplicables a la comprensión de las obras, de su materialidad; estos son: *Cualidad, Relación, Acción/obrar, Pasión, Hábito, Tiempo y Lugar*.

De su lectura se desprenden conceptos presentes en la obra y que bien podrían resumirse en:

- La forma producto de la razón y la relación. Composición.
- Proporción y comparación. Armonía.
- Lo sustancial y lo accidental.
- Ornamento como calificador de la esencia

(1) López-Camacho y Camacho, Bernardo et alii. El viaje del agua (quanaf) de la Fuente Grande de Ocaña.. Pervivencia de una reliquia hidráulica.

(2) Vara castellana= 0,835 m.



13

-Los valores del lugar, su esencia y su potencialidad. La sugerencia contenedora de las relaciones visibles y sensibles.

En esta construcción, fuente-lavadero, podemos ver y reflexionar sobre los conceptos que nos acercan a la magia que supone contemplar una obra que nos transporta al momento de su construcción, que nos ofrece la oportunidad de pensar, sentir y vivir como en ese momento, y entenderlo gracias a sus constructores, o sea interpretar y sentir la historia, su historia, nuestra historia.

No podemos olvidar en esta obra uno de los valores fundamentales de toda construcción: la resistencia (*firmitas*) al paso del tiempo, ser capaz de soportar las inclemencias, el uso, el abandono, la conservación y recuperarse. Este valor trascendental está presente y reconocible.

Ante arquitecturas como ésta, resulta indispensable su conservación, su puesta en valor, atendiendo fundamentalmente a lo que aporta como testimonio, como elemento ejemplarizante y como certificado de un momento, de un uso y de una cultura.

Hay que valorar la última actuación

en este monumento, siguiendo las directrices del arquitecto Francisco Jurado Jiménez, que interviene con discreción, atendiendo a las necesidades de limpieza y conservación de la obra, y cuando tiene que resolver las actuales necesidades, lo hace ofreciendo un vacío lleno de respeto y cuidado, mantiene los valores existentes y oculta lo nuevo para no interferir en la lectura del pasado. Criterio y orden son

las bases que se observan en esta acertada actuación.

La reflexión a la que se nos invita cuando observamos esta obra/monumento es la trascendencia, va más allá de la funcionalidad y más que un espacio es una forma de pensamiento. Nos demuestra que las **ideas** implican y determinan la forma, de igual modo que la técnica, el material o el proceso constructivo. **R**

#### BIG FOUNTAIN IN OCAÑA

This fountain is built to fulfill the wishes of some people owing technical and constructive reasons. Canalization, corridors and construction itself make this fountain a special hydraulic and architectonic work. In 1976 it was declared of cultural interest.

It is in a confined area of 61 m x 61 m, with a way to go in and to connect to the environment. Inside we can find the fountain, the biggest and most representative piece of work to where all the canalized water arrives and the washing place which stocks up on the remaining water.

The surroundings of the fountain consist of a stone square with an arcade of 20 Tuscan columns, brick vaults and slab ceiling which gives to the whole set depth and monumentality.

All this shows the Herrera style: wall, horizontality, geometry, austerity, monumentality...it

organizes the setting at the same time that communicates refinement and can pass evocation on.

The resistance to the pass of time and neglecting is evident. Last restoration this fountain underwent was directed by Francisco Jurado solves the conservation necessities as well as the nowadays ones very carefully and keeping the existing values without affecting the ones of the past.

At the sight of this monument we must think of its importance and significance more than the functionality; rather than a space it is a way of thinking.



# REHABILITACIÓN DE UN EDIFICIO PARA EL CENTRO SOCIAL CAIXANOVA situado en la Plaza de Cervantes nº14-20, SANTIAGO DE COMPOSTELA.

Texto: JOSÉ LUIS PEREIRO ALONSO, *Arquitecto*

Fotos: FUCO REYES (Edificio rehabilitado) Y JOSÉ LUIS PEREIRO (antes de la intervención)

## ANTIGUO EDIFICIO OLIMPIO PÉREZ, OFICINA DE BANCA Y VI- VIENDAS 1886 – 1890

Entre la gran variedad de espacios públicos y plazas existentes en la ciudad histórica de Santiago de Compostela, destaca de una forma especial la Plaza de Cervantes.

Esta plaza se encuentra en el corazón del recinto histórico de intramuros, y por ella pasan dos grandes ejes peatonales: de Norte a Sur, la calle comercial por excelencia del casco antiguo, formada por Huérfanas, Calderería, Preguntoiro y Algalia de Arriba; de Este a Oeste, el último tramo del camino de Santiago (patrimonio de la

humanidad) que culmina en la Catedral de Santiago.

En la Plaza de Cervantes se levanta al Este la iglesia neoclásica de San Benito, al Sur la antigua casa del Concello, reedificada en el siglo XVII y al Norte el antiguo edificio Olimpio Pérez, hoy el “Centro Social Caixanova”, que destaca por su posición relevante, por su escala dentro de la plaza, y por sus volúmenes majestuosos. La superficie del edificio es de más de 4.000 m<sup>2</sup>, distribuida en sótano, plantas baja, primera, segunda y tercera, y dos más bajo cubierta. Se trata de un inmueble con soportales del siglo XIX, de construcción

eclectica, realizado con unos nuevos planteamientos estéticos.

La finalidad del proyecto fue la rehabilitación de este importante edificio para crear el “Centro Social Caixanova” (hoy Novacaixagalicia), con lo que se pretende, no sólo prestar un servicio, sino convertirse en un referente socio-cultural vivo en esta zona de la ciudad histórica de Compostela.

## 1.- ANTECEDENTES

### 1.1.- Referencias históricas

El proyecto tiene por objeto la rehabilitación de dos de los inmuebles existentes en la Plaza de Cervantes, que en la actualidad



centro social caixanova

centro social

(En la página anterior)  
1.-Imagen nocturna del edificio.

2.-La misma fachada tras su rehabilitación.

3.-Las plantas originales del edificio, antes de la rehabilitación realizada.

4.- Acceso a la fachada posterior del edificio con galerías, cuyo paseo nocturno aporta una cierta emoción, amparada por los blancos muros de las fincas colindantes.

5.-El mismo espacio antes de la intervención, ocupado por las casetas de las instalaciones del antiguo banco.

6.-Las instalaciones para el servicio del banco, ocultaban la fachada posterior del edificio.

7.- El proyecto planteó realizar todas las instalaciones pesadas del Centro Cultural en una caja metálica de tres plantas, forrada de cinc en un espacio vacante integrado en la edificación.

8.- Interior de la galería posterior, antes de la intervención.

9.- La misma vista después de la rehabilitación realizada.



3

funcionan como un único edificio. El más importante por su escala, números 15-20 de la Plaza de Cervantes, fue encargado por el banquero Olimpio Pérez a Manuel Pereiro Caeiro en 1886. El segundo edificio, colindante al Oeste y de menor escala, correspondiente al número 14, es obra de Jenaro de la Fuente, realizado en 1919.

El programa de usos de la edificación supuso una novedad por aquellos años, sótano y planta baja para la casa de Banca de Olimpio Pérez y plantas altas para viviendas de la familia. Su construcción finalizó entre los años 1887 y 1888, siendo unas de las primeras edificaciones de la ciudad que contaron con acometida de agua propia.

Manuel Pereiro proyectó un edificio de planta baja con soportales a modo de zócalo, composición simétrica, dos plantas principales con unos importantes huecos para la ubicación de balcones y en los extremos amplios miradores de hierro fundido. Remata estas plantas con una potente cornisa y una tercera planta de menor altura con carácter secundario.

Destaca el cambio de lenguaje, frente a la arquitectura tradicional más cerrada, la relación de huecos con los paños ciegos se torna para dar todo el protagonismo a los grandes ventanales, casi de suelo a techo, que permiten una gran entrada de luz en

Los proyectos se realizan con la cabeza y con el corazón, para que la razón se complemente con la pasión y el sentimiento, aportando esa emoción imprescindible en la arquitectura

las estancias. Este criterio higienista de iluminación y ventilación se introduce en el interior del edificio, donde se proyecta un patio de luces de generosas dimensiones para lograr dotar de iluminación y ventilación natural al resto de estancias interiores. La fachada posterior se conforma con una inmensa galería, solución habitual desde principios del S. XIX.

### 1.2.-Nivel de protección patrimonial

Santiago de Compostela fue declarada Ciudad Patrimonio Cultural de la Humanidad en 1985. Desde entonces la ciudad ha trabajado por conservar su rico patrimonio urbano, para lo cual cuenta como herramienta legislativa principal con el P.E.-1 "Plan Especial de Protección y Rehabilitación de la Ciudad Histórica de Santiago de Compostela", aprobado en 1997. Dicho Plan Especial de Protección, además de recoger las ordenanzas propias destinadas a regular la edificación, se acompaña de

un completo Catálogo donde se recoge en fichas individuales cada una de las edificaciones de la Ciudad Histórica.

Por la situación del edificio en el centro de la ciudad histórica, la ordenanza de aplicación es la de "Recinto Intramuros" (R.I.). Su clasificación es de tipo 2 "Singular Valor Arquitectónico".

### 1.3.- Estado de conservación

Teniendo en cuenta su antigüedad y la falta de mantenimiento sufrido en los últimos años, el inmueble objeto del proyecto presenta un estado de conservación medio, no presentando deficiencias graves que hagan temer por su estabilidad o pérdida de elementos ornamentales en fachadas. Comienza a sufrir patologías en una fase incipiente que hacen recomendable la intervención en un plazo corto, tales como ataques xilófagos en elementos de madera y filtraciones de agua a través de cubierta y carpinterías.



4



6



7



5



8



9



10



11



12



13

10.- Sala polivalente de la planta bajo cubierta, reconstruida en su totalidad debido a su mal estado de conservación.

11.- La planta bajo cubierta durante la obra de rehabilitación.

Destaca el buen estado de la estructura principal de madera, original del inmueble nº 15-20, compuesta por vigas de madera de pino de grandes luces entre los 10 m. y los 12 m., el sistema se completa con pontones (sección 12 x 20 cm) y un entarimado de madera maciza de largos superiores a 5 m. La estructura portante vertical, compuesta por muros de piedra y pilares de madera (acero en la planta baja y sótano), se encuentra también en buen estado, si bien es preciso realizar algún apeo.

Únicamente la cubierta presenta deficiencias importantes en su estructura de madera, con pérdida de tejas y filtraciones de agua. Se detectan además ataques xilófagos (tanto termita como carcoma) en elementos de cubierta, especialmente aquellos situados en zonas que han sufrido humedades.

## 2.- PROYECTO

### 2.1.- Fases previas

La metodología a seguir en las obras de rehabilitación debe ser flexible y adaptarse

al bien sobre el que se está actuando en cada momento. Dadas las características del Centro Social Caixanova, se establecieron las siguientes fases de trabajo previas a la ejecución que fueron aportando los distintos datos que permitieron realizar el proyecto:

#### a) Estudios previos:

- Reconocimiento visual.
- Medidas preventivas encaminadas a frenar de forma urgente el deterioro del inmueble, evitando la pérdida de valor



14

histórico-artístico y garantizando la seguridad.

- Levantamiento: Se realiza un exhaustivo levantamiento del estado actual del edificio. Se incluyen además de los planos de distribución, planos de estructura, techos, detalles,...

- Estudio Histórico: se realiza un estudio histórico no sólo del origen del edificio, sino del entorno urbano en el que se ubica. Además se documentan todas las modificaciones posteriores que ha sufrido el inmueble. Se recurre para ello al Archivo Histórico de la Universidad de Santiago de Compostela, al Archivo Municipal, así como a la numerosa bibliografía urbana que existe sobre Santiago de Compostela.

- Inventario: recogidos los datos objetivos sobre el inmueble, fue preciso para poder abordar el proyecto realizar un Inventario de los elementos arquitectónicos del inmueble, en el que se recoja su localización, estado de conservación, descripción gráfica y su valor arquitectónico.

b) Demoliciones y catas: fue precisa una apertura selectiva de catas con la finalidad de poder obtener datos ocultos.

12.- Catas realizadas por la parte superior de los pisos, para examinar el estado de las vigas y correas de madera, en las zonas de techos muy moldurados.

13.- Detalle de la escalera principal del edificio después de la rehabilitación.

14.- En la fachada a la Plaza de Cervantes se sitúan los mejores salones del edificio en los que se conservó el piso original de madera de pinotea.

15.- Detalle del techo de la planta baja, antes ocupado por el patio de operaciones del Banco de Olimpio Pérez, donde se han recuperado antiguas vidrieras, pilastras de granito y canzoros moldurados con la concha del Apóstol.



15



16

## Se integraron las nuevas intervenciones, buscando cierta neutralidad, para que no compitieran con los elementos a conservar y no desvirtuaran los espacios arquitectónicos originales

16.- Vista del espacio del antiguo patio de operaciones del Banco de Olimpio Pérez, transformado en sala de exposiciones temporales.

17.- Escalera de mármol "Macael" rehabilitada, que daba acceso a las antiguas cámaras acorazadas del Banco.

18.- Secciones transversales del edificio rehabilitado.

19.- El espacio del patio interior rehabilitado, se recuperó como un recorrido de la exposición permanente de Caixanova, utilizando el mismo pavimento de madera de pinotea que el resto del edificio.

### c) Estudios complementarios:

- Estudio de la estructura de madera. Se cuenta con la colaboración del CIS (Centro de Investigación Superior), para poder definir el estado de la estructura de madera, su clase resistente y patologías.

- Estudio de patologías. Se realiza un estudio de las patologías más graves que sufre o ha sufrido el edificio, en especial todas aquellas que tienen que ver con ataques xilófagos o humedades.

- Catas arqueológicas. Complementando el Estudio Histórico se realizan una serie de catas arqueológicas, con la finalidad de buscar las huellas físicas de las transformaciones que ha sufrido el edificio.

- Estudio geotécnico. Se realizan los ensayos de comprobación de resistencia del terreno, así como la presencia de agua

### 2.2.- Fases de ejecución

Realizadas las fases previas de estudio y

redactados los correspondientes proyectos Básico y de Ejecución, se inicia la obra en Octubre del 2008. La duración de la obra fue de 15 meses.

#### Fases de Obra:

- Protección de elementos a conservar.
- Desmontaje o demolición de elementos a eliminar.
- Refuerzo de la estructura.
- Substitución de la cubierta.
- Instalaciones.
- Cerramientos.
- Albañilería y particiones interiores.
- Carpinterías y acabados (incluye recuperación de parquet).
- Recuperación del jardín interior.

### 2.3.- Criterios de rehabilitación

En toda obra de arquitectura, la experiencia nos dice que los proyectos se hacen con la cabeza, pero también, en

gran parte, con el corazón, para que la razón esté apoyada por la pasión y sentimiento, aportando esa emoción que es imprescindible en la arquitectura. En la rehabilitación realizada la complejidad de la obra es amplia, pero han existido unos criterios generales o pautas arquitectónicas para el proceso de diseño:

- Se ha pretendido conservar y transmitir los valores que han otorgado al edificio su merecida valoración, detectando sus elementos característicos y evitando soluciones desnaturalizadas.

- La limpieza como herramienta principal de diseño, recuperando la morfología original del edificio.

- Respecto a la tipología, adaptando el nuevo programa a la edificación, después de una acertada lectura de su funcionamiento.

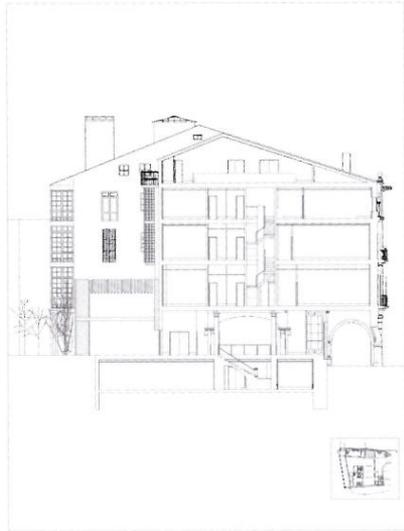
### 2.4.- Trabajos de rehabilitación y restauración

Cualquier obra de rehabilitación debe emplear una serie de técnicas diferenciadas que poco tienen que ver con las soluciones habituales en la obra nueva. El resto de actuaciones han sido ejecutadas casi de manera artesanal (salvo en aquellos temas de seguridad estructural y de



17

18 19



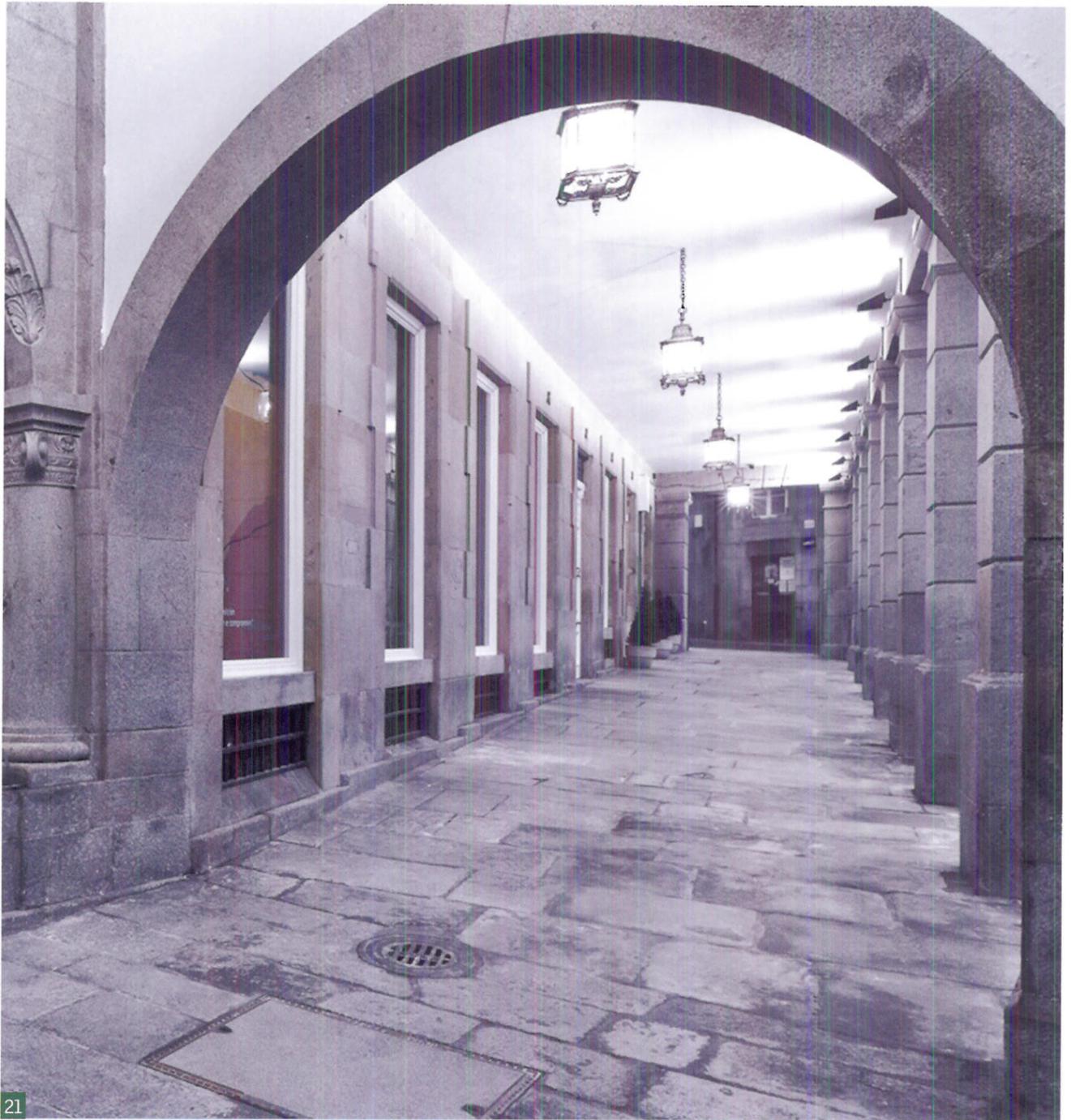
20



(En la página anterior)  
20.- En la planta bajo cubierta, al proyectar la estructura de madera vista, se resolvió la climatización mediante fan-coils integrados en el mobiliario de las salas.

21.- El antiguo soportal del edificio después de la rehabilitación, recuperando el original pavimento de losas de perpiño de granito, y los antiguos faroles, potenciando la iluminación con luz indirecta.

22.- Situación del edificio en la Plaza de Cervantes.



21

las instalaciones) gran parte de las cuales se realizaron “in situ” para no alterar sus características originales, destacando, entre otras, la recuperación de los pavimentos de madera de pinotea.

Entre los trabajos de restauración llevados a cabo hay que destacar:

- Refuerzo de la estructura existente, conservándola íntegramente con excepción de la cubierta.
- Conservación del parquet (aproximadamente el 70%).
- Recuperación de carpinterías exteriores e interiores.

- Reproducción de molduras, escalinatas y falsos techos.

- Recuperación de rejas, balcones y miradores de fundición.

#### 2.5.- Objetivos

El edificio se sitúa presidiendo la Plaza de Cervantes, ocupando la parte central de la misma y siendo el verdadero protagonista de este espacio urbano. Estas circunstancias exigen actuar con gran sensibilidad, por lo que se opta por una restauración cuidadosa que recupere todos los elementos de fachada. Se conserva por tanto la

imagen actual del edificio, que forma parte del paisaje urbano de plaza. Se respeta la volumetría original y se evita la aparición de elementos ajenos en la cubierta.

Con la solución proyectada se ha conseguido no alterar, ni mermar los valores histórico-artísticos que le confieren valor al edificio. Se opta por los criterios de restauración respetuosos, limpieza y funcionalidad, conservando o reutilizando el mayor número de elementos posibles. En los elementos que se han introducido nuevos se opta por la diferenciación y la neutralidad.

### 3.- OBRA

Durante la ejecución del proyecto surgieron numerosas dificultades técnicas que fue necesario resolver. En primer lugar destacaremos las derivadas de la estructura del edificio existente. La planta baja y sótano, destinadas anteriormente a Casa de Banca, habían sufrido unas fuertes transformaciones de su estructura original, instalando en la década de 1970 una nueva estructura metálica en dichas plantas, alterando las características originales del edificio. Durante la ejecución de la obra fue necesario reorganizar dicha estructura, y demoler un forjado metálico realizado en el techo de la planta baja. Ello obligó a un minucioso trabajo de recomposición estructural de estas plantas, adaptando la estructura a los nuevos requerimientos funcionales. En el resto de las plantas del edificio se conservaron las características de la estructura original de pinotea, a excepción de la planta bajo cubierta en la cual debido a su mal estado de conservación, fue necesario sustituir por una nueva estructura de madera.

Otro tipo de dificultades, surgidas durante la ejecución de la obra, fueron debidas a problemas funcionales de integración de los nuevos usos en el edificio. Pero sin duda la mayor dificultad surgida en la ejecución del proyecto fue la solución de las instalaciones de climatización y particularmente la instalación de toda la maquinaria de gran porte, necesaria para dicha instalación. No era posible realizarla sobre los entramados de madera del edificio, por problemas de sobrecarga y sobre todo de vibraciones. Por ello se

## Confieso la emoción que me produjo realizar esta obra y la carga de responsabilidad que supuso intervenir en un edificio realizado en 1886 por mi bisabuelo Manuel Pereiro Caeiro

encontró un espacio exterior vacante, en la parte posterior del edificio donde se realizó una caja metálica de tres plantas, forrada exteriormente de zinc e integrada en la edificación, dentro de la cual se situaron las distintas máquinas e instalaciones del edificio, teniendo especial cuidado en el aislamiento acústico necesario, en una zona con un uso predominante residencial, lo cual fue un acierto.

En la rehabilitación realizada del Centro Social Caixanova ha sido muy importante la metodología utilizada que nos ha servido para que, con la ayuda de especialistas en cada materia, se hayan podido alcanzar los objetivos planteados, de conformidad con el programa de necesidades señalado por la propiedad, destacando el empleo de técnicas y materiales tradicionales, con la recuperación de antiguos oficios de la construcción, coordinados por la empresa constructora Exisa (Grupo Puentes).

La realización del Centro Social Caixanova tiene un gran "valor social" como PUNTO DE ENCUENTRO para las numerosas actividades que se desarrollan en sus instalaciones en un edificio situado en una de las plazas más concurridas de la ciudad, la Plaza de Cervantes, por la cual discurre el tramo final del Camino de Santiago. 

#### FICHA TÉCNICA

PROMOTOR  
CAIXANOVA (hoy NOVACAIXAGALICIA)  
CONSTRUCTOR  
Exisa  
AUTOR DEL PROYECTO Y DIRECTOR DE OBRA  
José Luis Pereiro Alonso  
ARQUITECTO COLABORADOR EN PROYECTO Y DIRECCIÓN DE OBRA  
Antonio Ramos Aguirre  
JEFE DE OBRA  
Teresa Sotelino Barreiro  
ARQUEÓLOGA  
Manuela Pérez Mato  
INICIO DE OBRA  
Octubre de 2008  
FIN DE OBRA  
enero de 2010



#### RESTORATION OF A BUILDING IN SANTIAGO DE COMPOSTELA TO BECOME A CAIXANOVA SOCIAL CENTER

A nineteenth century building restored to become a social centre stands out in the old part of the city of Santiago de Compostela, at the Plaza de Cervantes. It shows an eclectic construction and it is exceptional because of the differences with the traditional architecture. The relationship between gaps and blind stretch is changed to get big windows and thus to allow light and air to enter; a wide courtyard is also designed. The back façade shows a covered balcony, quite common since the beginning of the XIX century.

Neither stability nor decorations in façades were in danger but it showed xylophages attacks in wood and leakage in roofs and woodwork. The vertical supporting structure is made of stone walls and wood pillars (steel on the cellar and the ground floor). Only the roof shows problems in its wooden structure.

Historic information and data about the building were compiled and some preventive actions were taken to stop the building deterioration. The wooden structure and its pathologies were analyzed; the firmness of the ground was tested as well as the water loss.

Some criteria were established for restoring

- Keep and pass on the building values taking into account its original elements and avoiding wrong solutions
- Recover the original aspect of the building by using cleaning as a tool of design
- Respect typology by adapting the new program to the building itself

These actions were practically handmade except as far as structure security was concerned.



1

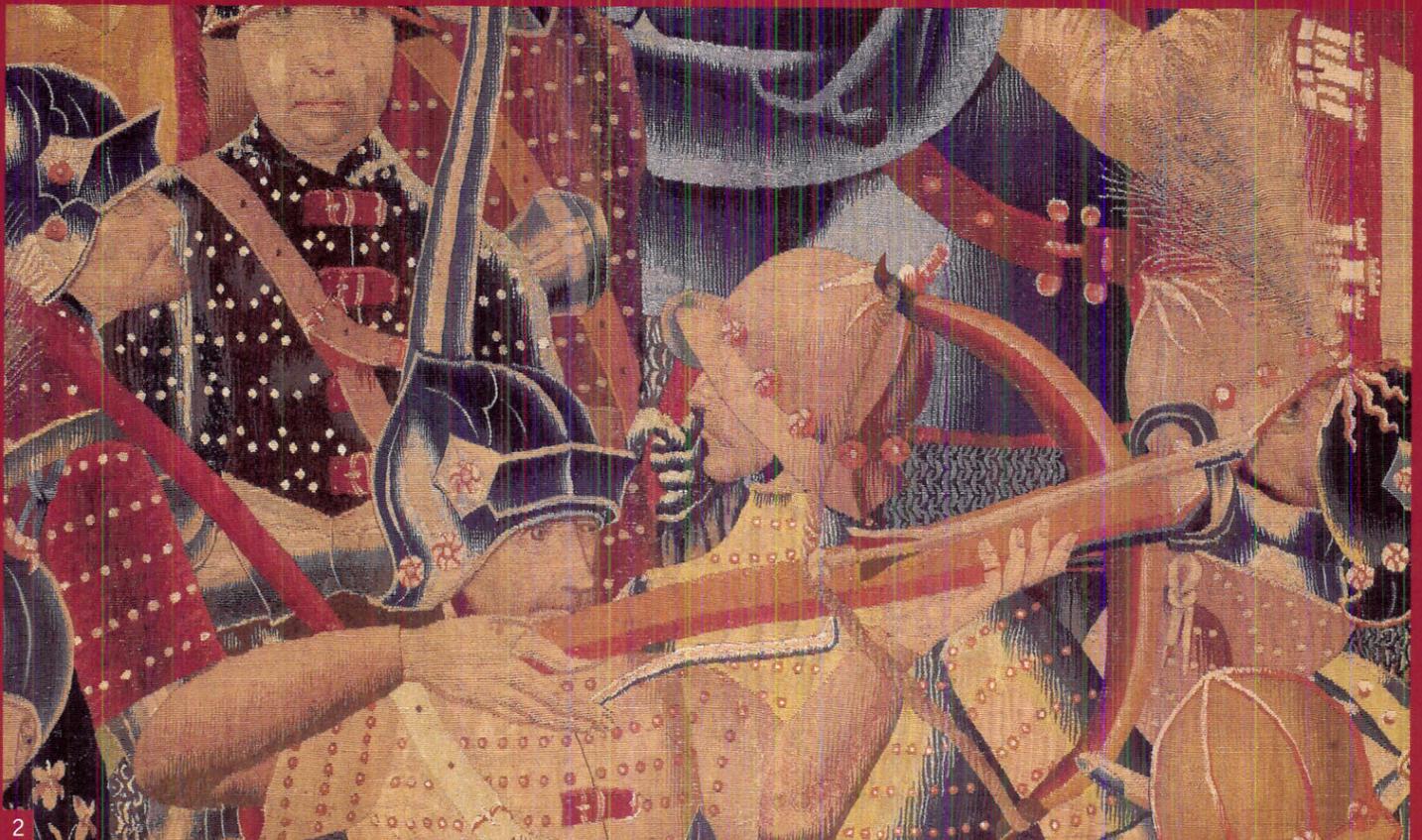
# LAS HAZAÑAS DE UN REY LOS TAPICES DE PASTRANA

(PREMIADOS POR LA UNIÓN EUROPEA Y EUROPA NOSTRA:  
EUROPEAN UNION PRIZE FOR CULTURAL HERITAGE / EUROPA NOSTRA AWARDS 2011)

Una crónica bélica del siglo XV en lana y seda

Texto: Fundación Carlos de Amberes

Fotos: PAUL M. R. MAEYAERT © FUNDACIÓN CARLOS DE AMBERES.



2



01. arcos (Cercos de Arcila)

02. Arqueros 2 (Asalto de Arcila).

03 y 04. Alfonso V a caballo 1 (Cercos de Arcila).

La Fundación Carlos de Amberes (www.fcamberes.org), institución española creada en 1594 y cuyos objetivos son la construcción europea y el mantenimiento de los lazos culturales entre las antiguas diecisiete provincias de Flandes y España, lleva a cabo un proyecto internacional de conservación curativa y difusión de cuatro tapices realizados en Flandes, probablemente por Passchier Grenier, los talleres más prestigiosos de Tournai, en el siglo XV a fin de dejar constancia de la conquista de Arcila y Tánger por Alfonso V de Portugal.

Esta espectacular crónica bélica en estilo gótico consta de cuatro paños de lana y seda de dimensiones extraordinarias: cada uno de ellos mide nada menos que once metros de largo por cuatro de ancho. Realizados entre 1475 y 1480 en las manufacturas de Tournai, sabemos

## La Fundación Carlos de Amberes lleva a cabo un proyecto internacional de conservación curativa y difusión de cuatro tapices realizados en el siglo XV en el taller más prestigioso de Tournai (Flandes)

que en aquella época por el precio de un solo tapiz se podían construir tres carabelas.

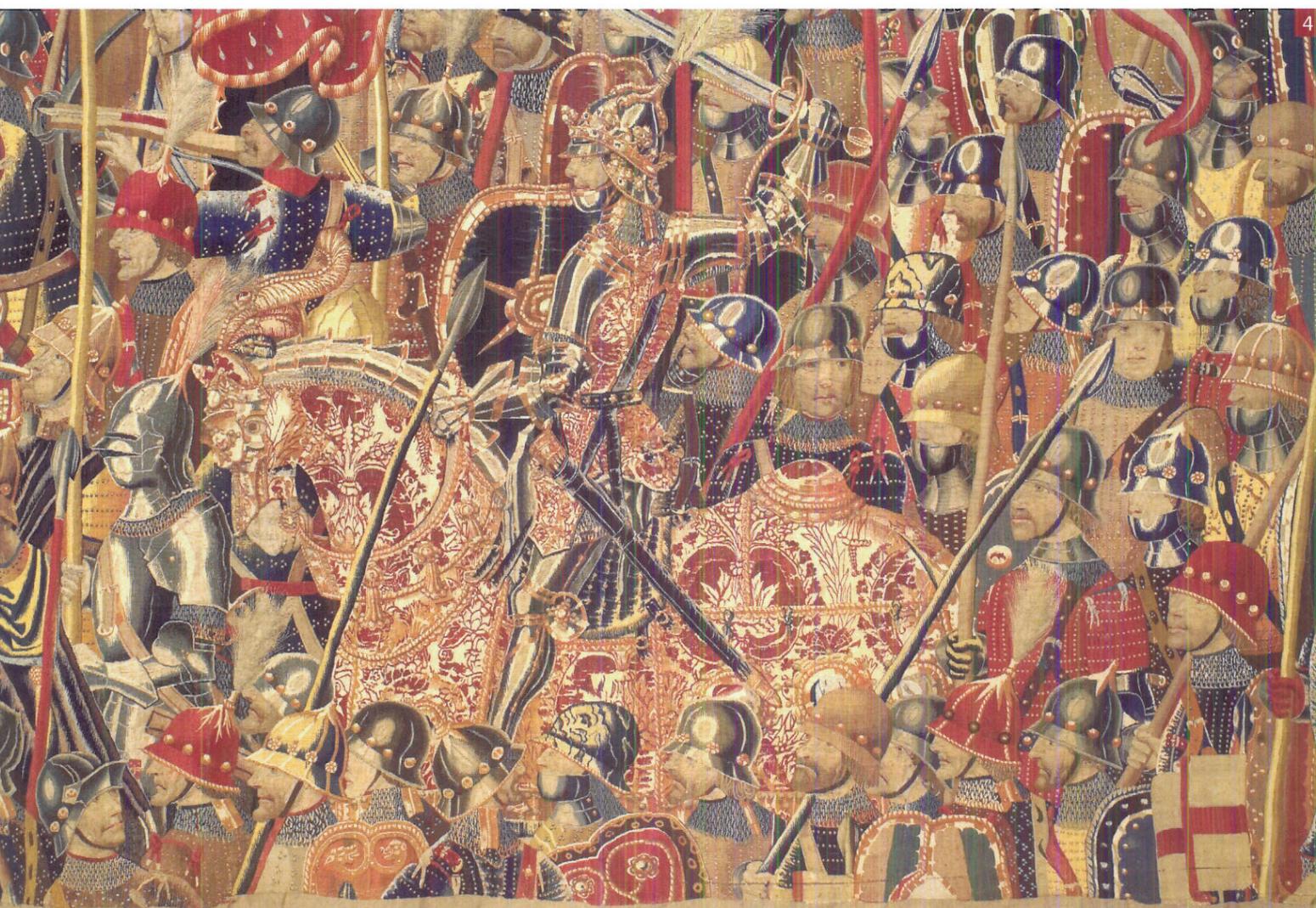
Soldados moros y cristianos, armas, escudos y estandartes, barcos y edificaciones: los tapices son un estallido estético y evocativo de colores en los que destacan las figuras del rey Alfonso V de Portugal, apodado El Africano por esta hazaña, y de su hijo el príncipe Juan.

Para los portugueses tienen el valor que aquí atribuimos al cuadro de Las Lanzas de Velázquez. Para la historia del arte son piezas únicas.

Vencedores y vencidos quedan reflejados en actitudes ajenas al triunfalismo o a la humillación, sin exasperaciones ni merma de la dignidad. Pero sigue sin desvelarse el misterio de quién hizo el costoso encargo, ni cómo llegaron a España. Las leyendas son diversas y ninguna puede darse por cierta.

### HISTORIA DE LOS TAPICES

Es incierta la forma en la que los paños llegaron a España, y existen varias hipótesis al respecto: por un lado, existe la leyenda según la cual los tapices fueron





05 Detalle  
(Desembarco en  
Arcila)

06. Detalle 2  
(Toma de Tánger)

5

## Soldados moros y cristianos, armas, barcos y edificaciones: los tapices son un estallido estético y evocativo de colores en los que destaca la figura de Alfonso V de Portugal



6

tomados como botín tras la derrota de Alfonso V en la Batalla de Toro, también podrían haber sido regalados personalmente por el monarca luso al Cardenal Mendoza, valedor de Juana la Beltraneja, esposa de Alfonso V.

Lo cierto es que pasaron a ser propiedad de la familia Mendoza, y llegaron a la Colegiata de Pastrana en el siglo XVII, cuando la heredera de los estados y título ducal del Infantado, doña Catalina Gómez de Sandoval y Mendoza, se casó con el cuarto Duque D. Rodrigo Silva. Al no disponer en su palacio de sitio suficiente para colgarlos, el matrimonio los legó a la Colegiata de Pastrana con la condición de que se sacaran cada año a las calles con motivo de la procesión del Corpus Christi. Este deseo se cumplió

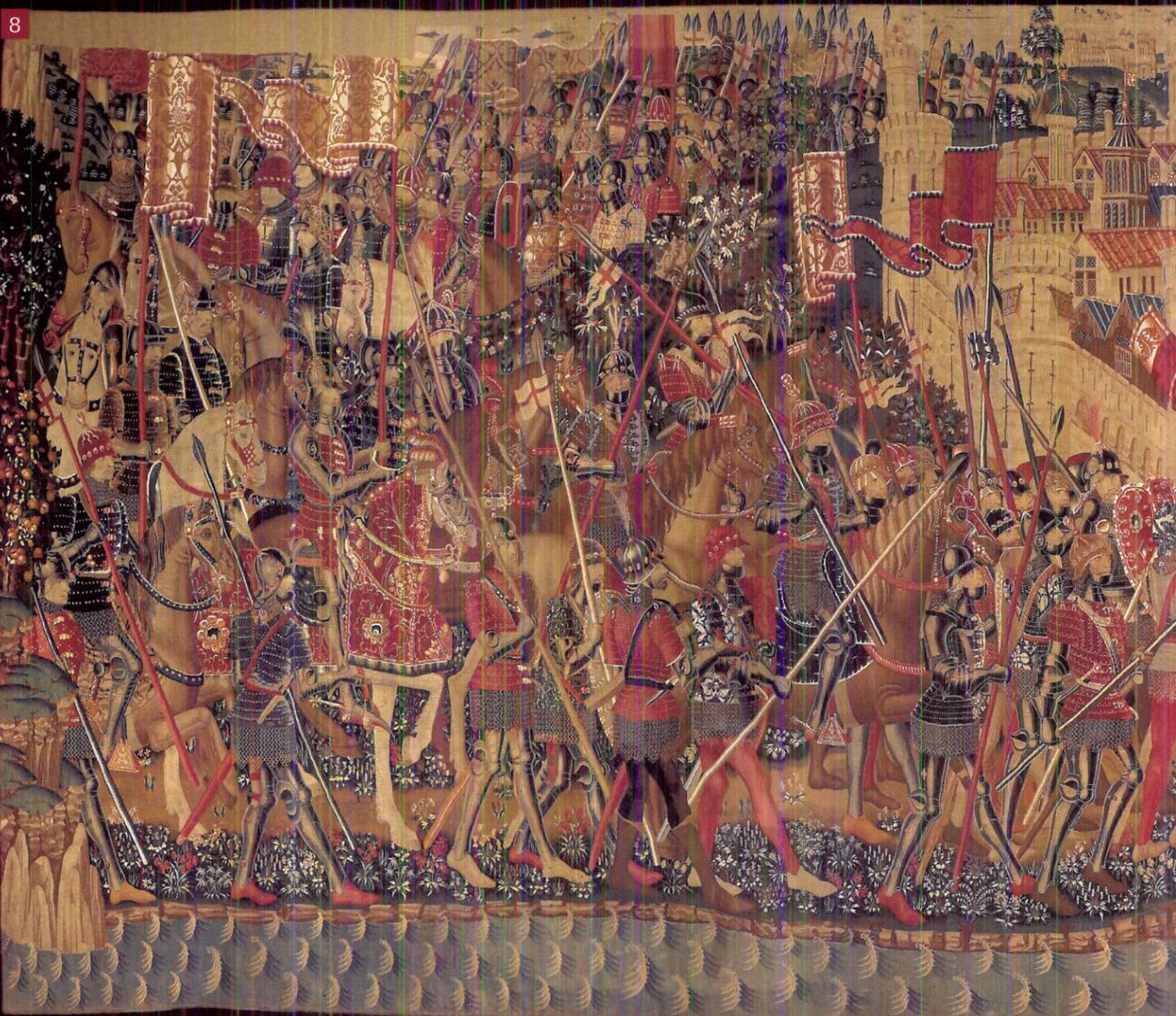
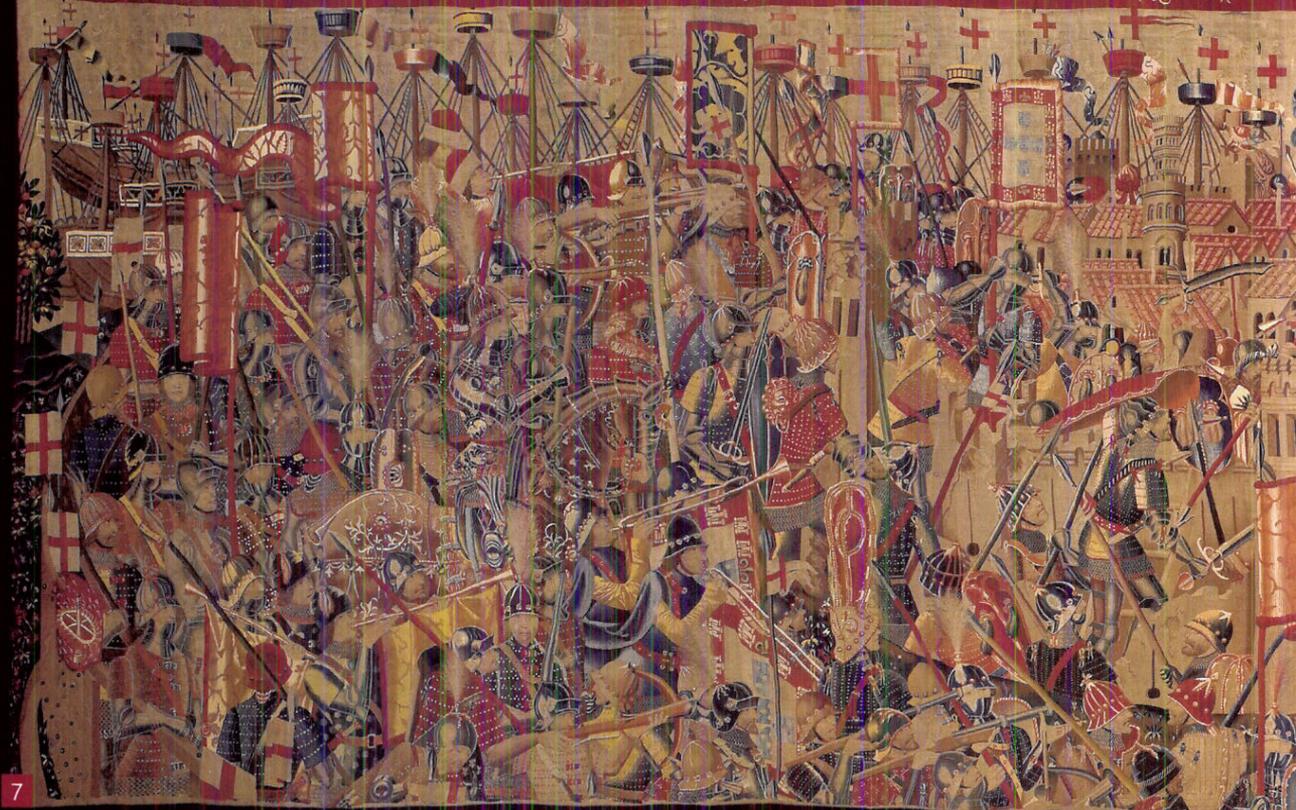
hasta la época de la Segunda República.

En los años cuarenta los paños, que se encontraban en la Fábrica Nacional de Tapices (actual Real Fábrica de Tapices) para su restauración, fueron trasladados a Ginebra junto con otras importantes obras del Patrimonio español (la colección del Museo del Prado, los tapices de las Descalzas Reales de Madrid), donde estuvieron a salvo durante la Guerra Civil. En 1950 fueron devueltos a Pastrana. Allí estuvieron expuestos hasta su redescubrimiento por la Fundación Carlos de Amberes y allí volverán tras su gira americana, una vez acondicionadas las instalaciones de la Colegiata de Pastrana. La Fundación quiere ahora impulsar un proyecto de investigación para elucidar algunos de las enigmas que plantean los orígenes y las andanzas de estas obras excepcionales.

### LOSTAPICES RECUPERAN SU BRILLO...

Tras una intensa conservación curativa en la Manufactura De Wit (Malinas, Bélgica), los tapices de Pastrana han

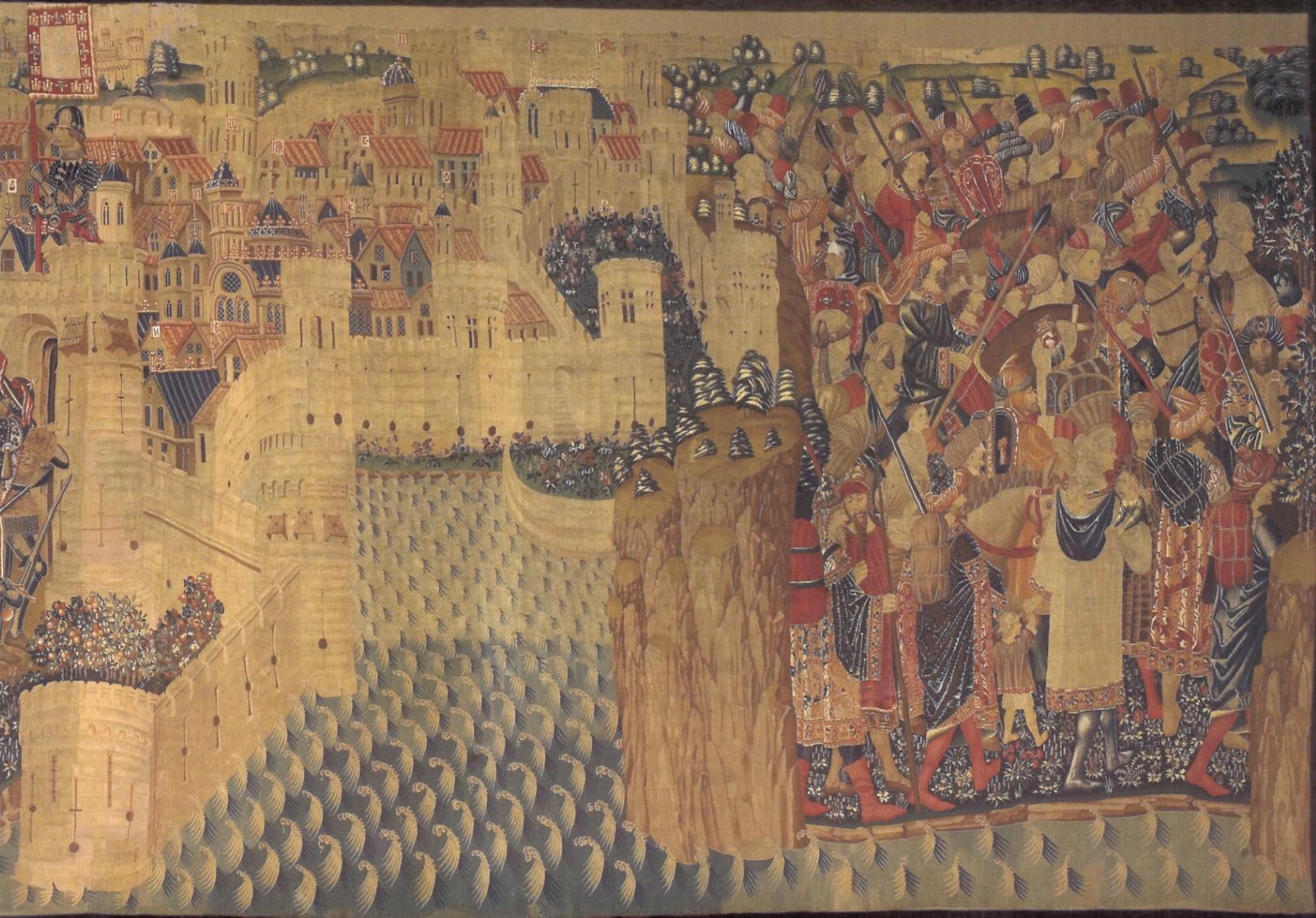
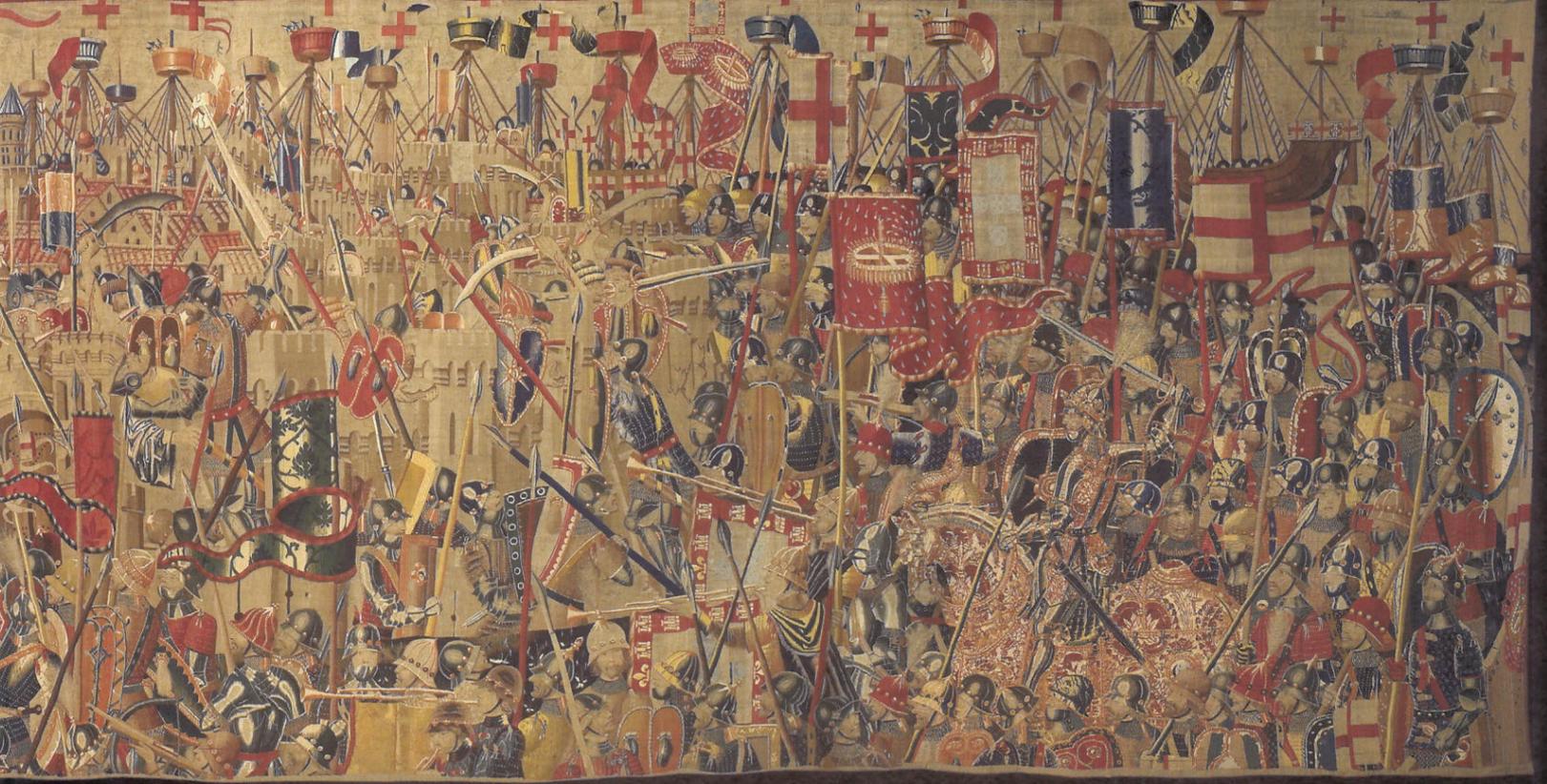
Postero aut sabbati die festo beati hactolani xxiii. die eiusdem mensis augusti ante lahis ortum hortante rege milites alii  
isim collato pede dimiranciu facta est de inde pleriq; ex uauris trepidi in unauitissima artem confugiant. In qua de diffi  
deperatos lalet ductos uauroru uiruloz leuis qui cedi fuganti superfuere atq; opium plus captum est q; pro oppidi u



07. Tapiz  
completo:  
**Asalto a Arcila**  
(369 x 1099 cm)

08. Tapiz  
completo:  
**Toma de Tánger**  
(404 x 1082 cm)

creantes unum rinas alij apponatis palam scalis fuma di oppidū ingrediuntur ubi et prelium secretum et cedes magna  
pugnatio ita et periculu et maior seruta cedes ad meridiem extractum est certamen ubiqz atrox quale inter ratos victores et  
vires. Cratquippe eius regionis publicanum exporium predam omz liberatissim rex militibus donavit



recuperado su espectacularidad. Todo comenzó en 2008, cuando la Fundación Carlos de Amberes solicitó uno de ellos para una exposición de tapices flamencos del renacimiento. Al descubrir que los paños estaban invadidos por polillas y en un estado de conservación alarmante, esta institución, creada hace más de 400 años por un flamenco para acoger a los peregrinos de los Países Bajos en Madrid y cuyos objetivos hoy son la construcción europea y el fomento de los vínculos entre las antiguas Diecisiete Provincias de Flandes y

España, decidió volcarse en preservar y difundir uno de los mejores ejemplos de la tapicería flamenca del siglo XV en Europa.

Como recompensa por su labor de conservación y difusión de los tapices de Pastrana, la Fundación Carlos de Amberes recibió el premio Europa Nostra en el Concertgebouw de Ámsterdam, el 10 de Junio de 2011, de manos del Presidente de Europa Nostra, Plácido Domingo, y la Comisaria europea de Educación, Cultura, Multilingüismo y Juventud, Androulla Vassiliou.

### ... Y SE EXPONEN AL PÚBLICO

Desde enero de 2010 más de 110.000 personas han podido admirar los tapices en el Museo de Arte e Historia de Bruselas, coincidiendo con la presidencia española de la Unión Europea, en el Palacio del Infantado de Guadalajara, el Museo de Arte Antigua de Lisboa y en el Museo de Santa Cruz de Toledo, en la Fundación Carlos de Amberes y en 2012 viajarán a Estados Unidos para mostrarse en la National Gallery de Washington, el Meadows Museum de Dallas, el Museum of Art de San Diego y el Museum of Art de Indianapolis. **R**

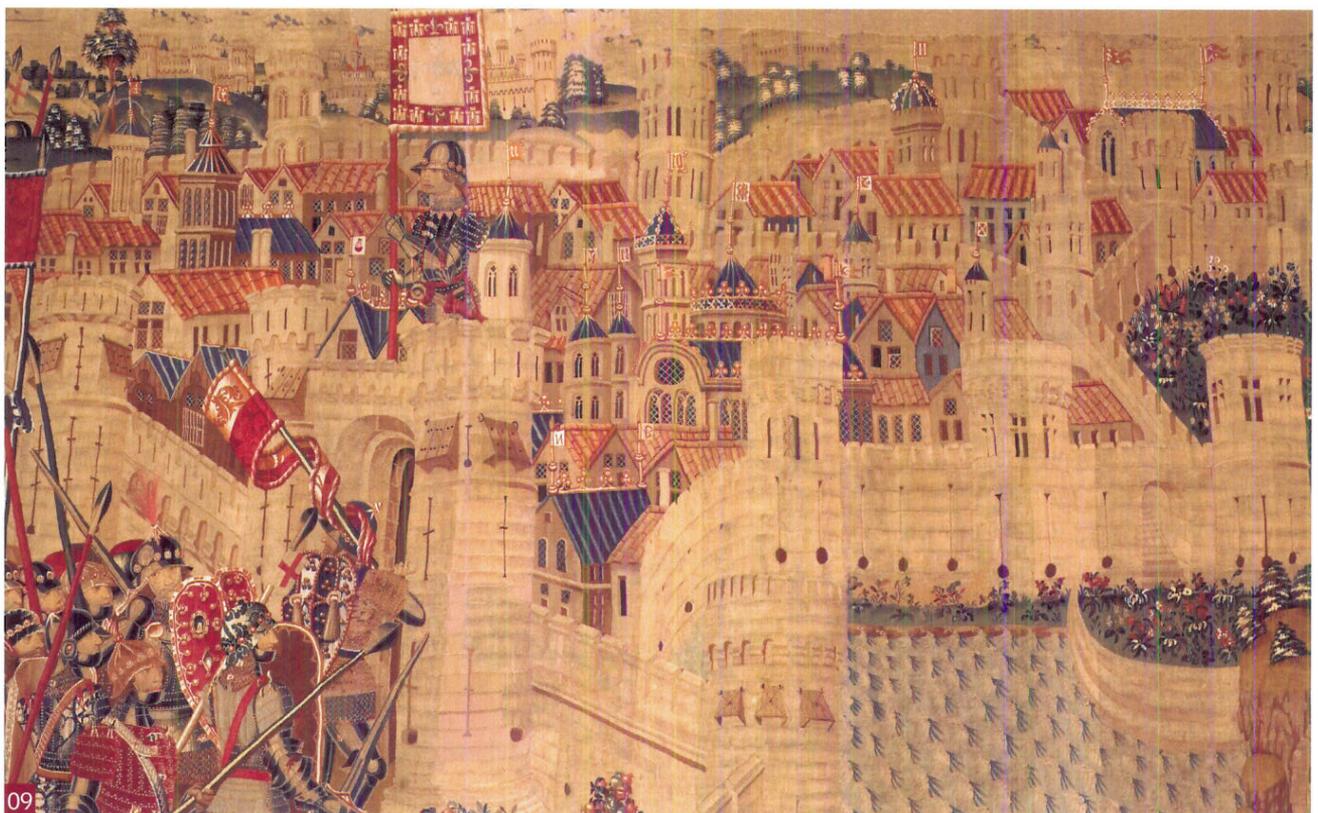
#### THE PASTRANA TAPESTRIES

Carlos Amberes Foundation (Madrid, 1606) is a Spanish institution that promotes the European construction and the relationship between Spain and the former 17 provinces of Flanders. They are carrying out a project for the conservation and diffusion of four exceptional tapestries that represent the conquest of Arcila and Tánger by Afonso V of Portugal. These wool and silk masterpieces woven in the XVth Century are eleven meters long by four meters wide.

Exquisitely rendered in wool and silk threads by Flemish weavers in Tournai, Belgium, the tapestries teem with vivid and colourful images of knights and moors, ships, and military paraphernalia set against a backdrop of maritime and urban landscapes.

The way they arrived in Spain is a mystery: they might have been a plunder after Afonso V's defeat at The Battle of Toro, or a gift by the Portuguese King to his wife's protector, Cardinal Mendoza whose family

handed them to the Colegiata de Pastrana in the XVIIth century. During the Civil war the tapestries were taken to Ginebra and came back to Pastrana in 1950. In 2009 Carlos de Amberes Foundation has taken the initiative to send the tapestries to Royal Manufacturers De Wit in Mechlin for a profound curative conservation (Belgium) and since then has diffused them through important exhibitions at the Art and History Museums in Brussels, the Palacio del Infantado in Guadalajara, the Museum of Arte Antiga in Lisboa, the Museum of Santa Cruz in Toledo and Foundation Carlos de Amberes in Madrid. From September 2011, before going back to Pastrana, the tapestries will be on view in the United States, at the national Gallery of Washington, the Meadows Museum in Dallas, the San Diego Museum of Art and the Indianapolis Museum of Art. The conservation of the tapestries received the European Union Prize for Cultural Heritage/Europa Nostra Awards 2011.

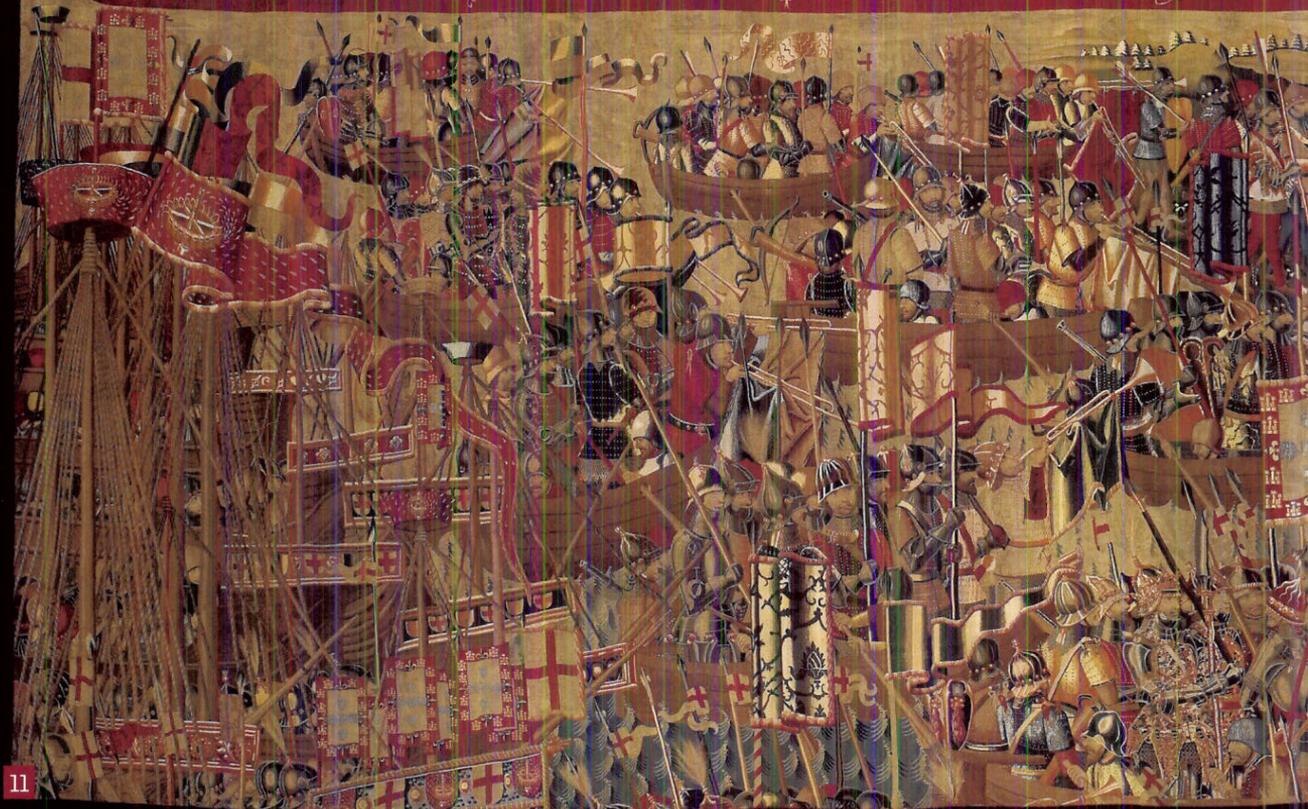


09. Detalle  
(Cerro de Arcila)

10. Detalle  
(Cerro de Arcila)



*Sirem ac melioro. Relombus quare dei gratia Rex portugali et algarbiu contra et ultra mari i Africa. Cum lex eis profida catholice religio  
francie in Africa. cum dulle quadringenti usum unagiorius et exercitu rex malum homi aducllus inanis pro xpi fide bellaturus.  
Kerfu ad oes dificultades magnanum. nihil libi in ea re multis ex caulis picalabus nusa et contatione moliderans Ingenti fidi ad*



11

*de inde succedente mare multibus bombardis et machinis aduocis contracti atrocis oppugnatione*



12

11. Tapiz  
completo:  
**Desembarco  
de Arcila**  
(368 x 1108 cm)

12. Tapiz  
completo:  
**Cerco de Arcila**  
(428 x 1078 cm)

...anno dñi .m. cccc. lxxv. decima die mensis augusti sic dñs lecto . una cū scrip̄ . p̄m̄nc̄e uolūte dñco filio p̄m̄nc̄ento et herede cr̄m̄ḡis . a postu vrb̄bonē  
... martis dñi . ad octiduo die tenalis postu dñi illi op̄m̄ manerū oppulēt̄ . polero die mercuri q̄q̄ leuēs mare p̄culobilit̄m̄ m̄ltū in terram expulsiōē redderet  
... p̄culū lupante in terram cālis est . multus circa demeris laetis . uonibusq; uolūtib; dñis . Cui hano ip̄bus dolore fluctibus obrupis



...ribus uer̄ c̄m̄et̄ d̄ictus est  
...is egregie am̄oris det̄ribus et imp̄ḡi reparatus



13. Alfonso V  
(Desembarco en  
Arcila)

14. Ejército  
portugués (Toma de  
Tánger).

15. Arqueros (Asalto  
de Arcila)

16. Armamento  
(Cerro de Arcila)

17. Detalle  
(Desembarco en  
Arcila).

18. Detalle (Toma de  
Tánger).

19. Detalle (Cerro de  
Arcila)

20. Detalle (Toma de  
Tánger).



## PROYECTO DE CONSERVACIÓN, EXPOSICIÓN Y DIFUSIÓN DE LOS TAPICES DE PASTRANA

### • OBRAS:

4 tapices sobre la Conquista de las Plazas del Norte de África por Alfonso V de Portugal, realizados en el siglo XV, en lana y seda, y atribuidos al taller de Passchier Grenier en Tournai (Bélgica): Desembarco en Arcila (368 x 1108 cm), Cerco de Arcila (428 x 1078 cm), Asalto de Arcila (369 x 1099 cm), Entrada en Tánger (404 x 1082 cm)

### • ORGANIZADOR Y COORDINADOR DEL PROYECTO:

Fundación Carlos de Amberes ([www.fcamberes.org](http://www.fcamberes.org)). C. Claudio Coello, 99. - 28006 Madrid. 914352201.

### • PROPIETARIO:

Colegiata de la Iglesia de Nuestra Señora de la Asunción, Pastrana (Guadalajara). Diócesis de Sigüenza-Guadalajara

### • PATROCINADORES Y COLABORADORES:

Fundación Inbev-Baillet Latour; Fundación Caja Madrid; Diócesis de Sigüenza-Guadalajara; Junta de Castilla La Mancha; Fundación Juan Entrecanales; Diputación de Guadalajara; Reales Museos de Arte e Historia de Bruselas; Museu Nacional de Arte Antiga de Lisboa; Museo de Santa Cruz; National Gallery of Art, Washington; Meadows Museum, Dallas; San Diego Museum of Art; Indianapolis Museum of Art.

### • ACTIVIDADES REALIZADAS:

- Conservación realizada por la Manufacturas De Wit (Bélgica). Proyecto premiados por la Unión Europea y Europa Nostra: EUROPEAN UNION PRIZE FOR CULTURAL HERITAGE / EUROPA NOSTRA AWARDS 2011

### • EXPOSICIONES REALIZADAS:

- Reales Museos de Arte e Historia de Bruselas: 12 de enero a 14 de marzo de 2010  
- Palacio del Infantado- Museo de Guadalajara: 26 de marzo a 6 de junio de 2010  
- Museu Nacional de Arte Antiga de Lisboa: 12 de junio a 3 de octubre de 2010  
- Museo de Santa Cruz: 7 de octubre de 2010 a 6 de marzo de 2011  
- Fundación Carlos de Amberes: 19 de mayo a 19 de junio 2011

### • FUTURAS EXPOSICIONES:

-National Gallery of Art, Washington 18 de septiembre 2011 a 8 de enero 2012  
-Meadows Museum, Dallas, Texas 5 de febrero a 13 de mayo 2012  
-San Diego Museum of Art 10 de junio a 9 de septiembre 2012  
-Indianapolis Museum of Art 5 de octubre a 6 de enero 2013

### • PUBLICACIONES:

- Monografía en español, inglés y portugués en torno a la procedencia, historia y proceso de restauración de los tapices (Ediciones El Viso)  
- Publicación en español sobre las armas y la iconografía en los tapices.



15



16



17



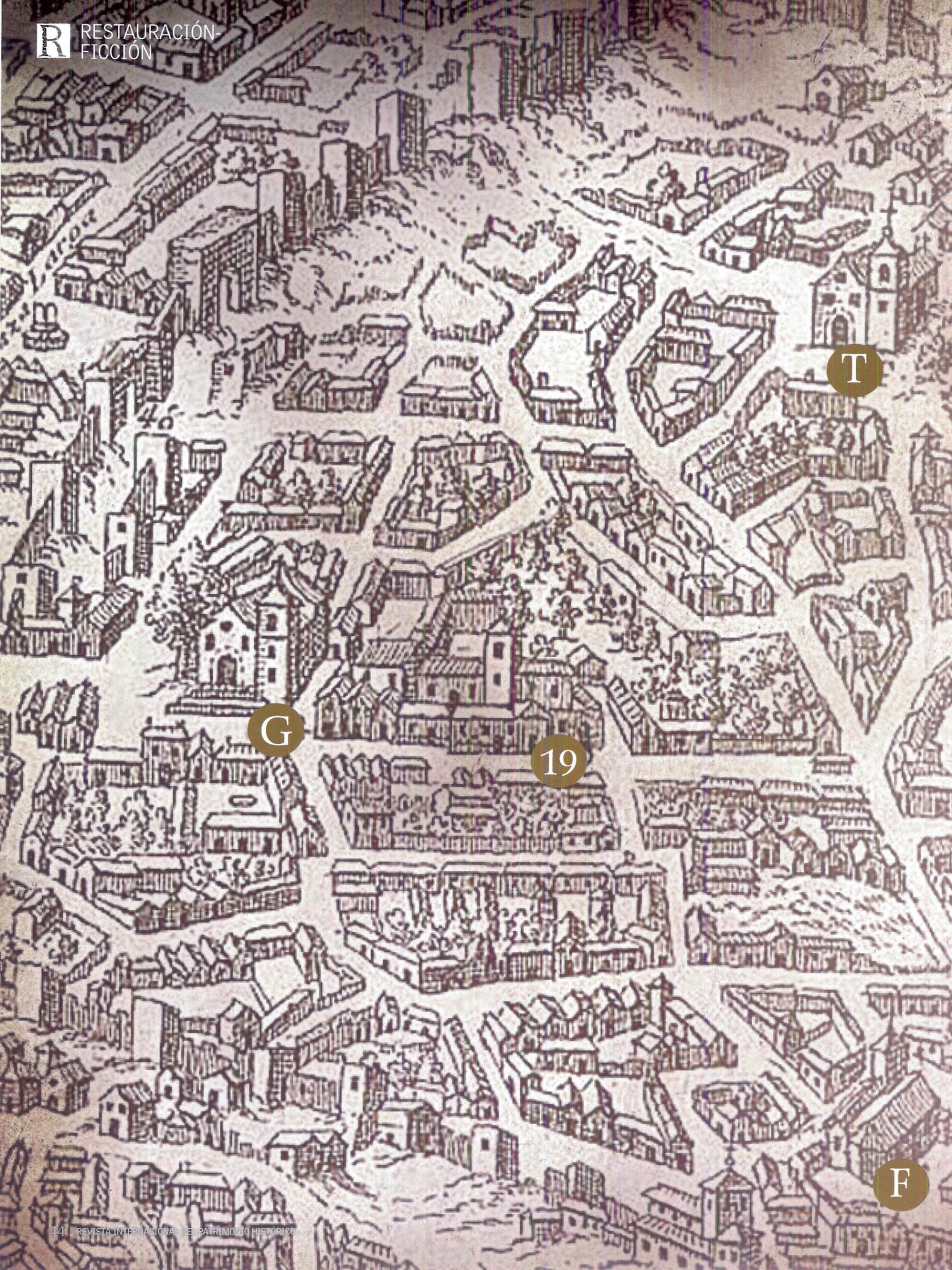
18



19



20



T

G

19

F

# EL RETO DEL MAESTRO ANÓNIMO

Texto e ilustraciones: ENRIQUE NUERE • Fotos: ARCHIVO DEL AUTOR

## Nota previa:

La historia que aquí se cuenta, en realidad no es una verdadera historia, tampoco trata de ser cronológicamente impecable, realmente, lo que pretende, es reflejar el resultado de una serie de inquietudes, que me han surgido al tratar de llevar a buen término la realización de una maqueta del artesanado del presbiterio de Santa Isabel la Real.

Este artículo tampoco contará la historia de la construcción de una maqueta, algo que realmente no parece que pueda tener demasiado interés, por lo que al querer hablar de su realización, me he visto obligado a dotar esta historia de un cierto valor añadido, que ha sido el de convertir mi trabajo a pequeña escala, en la aventura que debió correr un maestro desconocido, autor del artesanado del presbiterio de la iglesia del Monasterio de Santa Isabel la Real de Granada, cuya foto se incluye junto a estas letras.

Intento transmitir las venturas y desventuras que debió sufrir un ignoto maestro carpintero, mientras concebía y construía su artesanado, y para ello aprovecho la experiencia que la construcción de su maqueta me va a proporcionar. Quiero dejar claro que construir una maqueta en nuestros días, nada tiene que ver con los problemas que nuestro carpintero histórico tuvo que sufrir, salvo que me plantee su ejecución desde su mentalidad, tratando de ir resolviendo los problemas históricos, tanto de diseño como de construcción, en coherencia con los medios disponibles en aquel tiempo.

De esa forma, unas veces en primera persona, otras en boca del maestro que, por desconocido para mí, bautizaré como Ignoto, iré relatando el proceso constructivo, olvidando si se trata de la realidad pasada o de la maqueta actual. Lógicamente, lo que yo imagino y la realidad histórica, estarán tan próximos como mi cabeza sea capaz de imaginar los métodos constructivos del final de la Edad Media, reto que no sé si será más o

menos aventurado, que el que nuestro carpintero se planteó en su día. Al menos el suyo tuvo un final feliz, así que trataré de esmerarme para intentar quedar a su altura. Lo cual en principio no será fácil, ya que no nos han llegado datos sobre cómo Ignoto fue superando todos los problemas que su innovación le fue causando al tratar de hacerla realidad.

En ese tema, el hecho de realizar materialmente la maqueta del artesanado me puede ayudar enormemente, junto con mi experiencia carpintera en la construcción y restauración de todo tipo de armaduras, incluso de una muy similar, concretamente la del presbiterio de la iglesia del convento de La Merced, también en Granada, que ya recompuse para el que nunca llegó a ser nuevo Museo Nacional de Arte Hispanomusulmán, y que con toda probabilidad creo que sólo puedo haber sido del mismo autor.

La construcción de esta maqueta, junto con otra de la caja de la escalera del Monasterio, obedece a la intención de crear un pequeño "museo de fábrica", idea de la Fundación Caja Madrid', auténtico mecenas de esta intervención, tras el convenio firmado con la Comunidad Clarisa del Real Monasterio de Santa Isabel, para la restauración de uno de sus espacios más significativos y valiosos: el presbiterio de la iglesia. Las obras han dado comienzo recientemente, y la confección de este artículo se llevará a cabo durante las mismas, ya que algunos aspectos técnicos de la construcción del artesanado aún permanecen ocultos por las capas de yeso que protegen su trasdós, mientras que su intradós, hasta que no se coloquen los andamios necesarios, tan sólo se puede observar desde la distancia, lo que impide comprobar determinados detalles de su construcción.

Debo ante todo dejar bien claro, que la maqueta a la que me estoy refiriendo, (como ya he dicho, aún en proceso de construcción), no pre-

tende simplemente ser una exacta reproducción a escala reducida del artesanado que existe en el presbiterio, ya que poco sentido tiene mostrar una obra en miniatura, cuando el original puede contemplarse sin más que pasar a la iglesia contigua.

Su finalidad principal es otra: tratar de explicar el proceso constructivo y de diseño que la hizo posible, y sobre todo dar una idea de cómo trabajaban los carpinteros en la época de su elaboración, así como mostrar lo atrevido de esta obra singular, que probablemente es una de las que inician una nueva vía en los diseños tradicionales de los carpinteros de lo blanco, cuyas recetas, -que a pesar de todo, se mantuvieron aún a lo largo de más de tres siglos- permitían construir con gran precisión las complejas armaduras de lazo que hoy nos asombran, y que también se utilizaron mayoritariamente en el convento de Santa Isabel la Real.

Las armaduras de lazo tradicionales también tendrán su reflejo en el mismo museo, pero para ello será la maqueta de la ochava de la caja de la escalera del convento, junto con una serie de paneles explicativos, quienes se ocuparán de mostrarnos el simple e ingenioso proceso que permitía diseñar y realizar con sencillez las complejas armaduras de lazo.

También quiero aprovechar esta ocasión para invitar a cualquier investigador que pueda aportar algún dato que nos ayude a desvelar la auténtica personalidad de quién, además de realizar el artesanado del presbiterio de la iglesia del monasterio de Santa Isabel, probablemente también llevó a cabo el que cubría el crucero de la iglesia del convento de La Merced, así como otra armadura muy semejante existente en la iglesia de Santiago, en Guadix.

Por los motivos antes aludidos este artículo aparecerá por entregas, como los antiguos folletines, sin poder determinar por el momento cuantas serán necesarias para su conclusión.

**LA HISTORIA (PRIMERA PARTE)**

Aunque bien podría haber ocurrido así, en realidad ésta es una historia totalmente inventada, tanto como el nombre del maestro al que me refiero, que como antes anticipé he optado por llamarlo Ignoto.

Tampoco sé con certeza el año en que ocurrió lo que voy a relatar, pero no me cabe duda de que hubo de ser al principio del siglo XVI, aunque probablemente, cerca del fin del siglo XV, a juzgar por los dos importantes acontecimientos que influyeron en lo que en esta historia se cuenta, nada menos que la conquista del reino de Granada y el descubrimiento

de un nuevo continente, que auguraba la llegada de inmensas riquezas al reino de Castilla.

Circunstancias que hicieron que Ignoto, maestro carpintero, se decidiese a emprender camino a Granada con dos de sus oficiales, donde se decía que se estaban construyendo nuevas iglesias y conventos, y donde confiaba conseguir algún nuevo contrato que le proporcionara pingües beneficios.

Una vez instalados en una posada de la calle Elvira, iban todos los días a la plaza de Bibarrambra, donde pasaban las mañanas escuchando los pregones, con la esperanza de que surgiera el anuncio de

alguna nueva obra de carpintería que les compensara el viaje realizado.

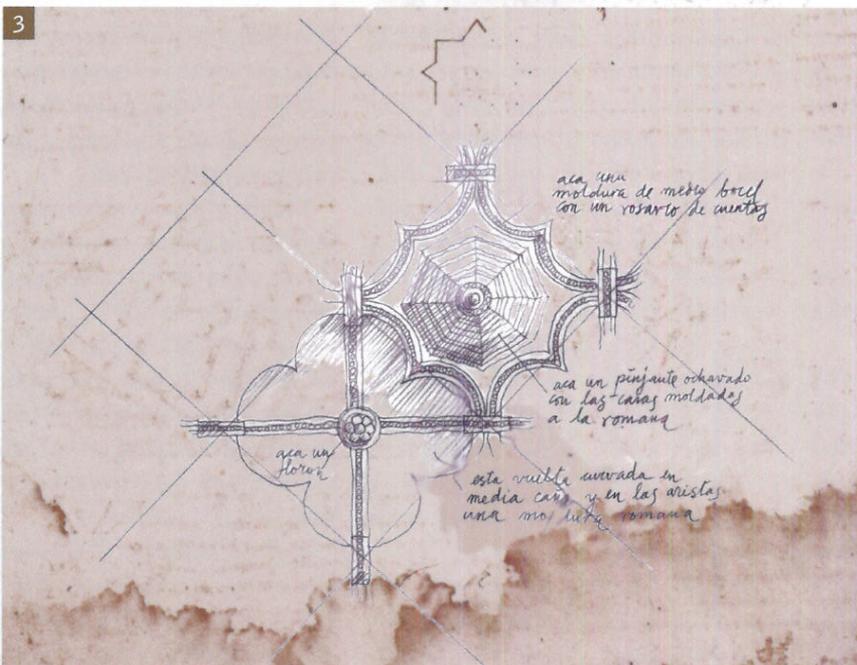
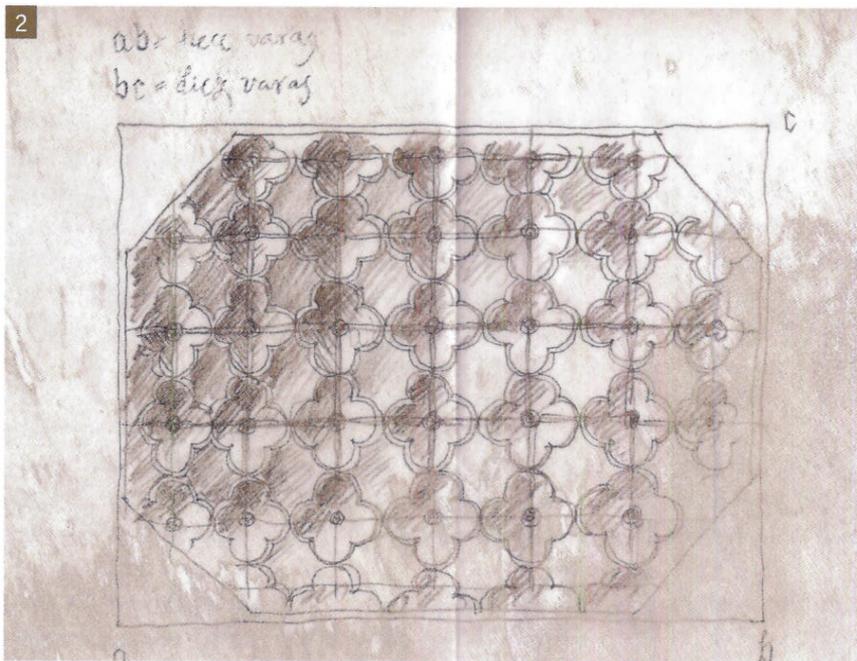
No había transcurrido una semana cuando al fin el pregonero anunció la subasta de las obras de las cubiertas del nuevo monasterio de monjas Clarisas, que se estaba construyendo bajo el patrocinio de la reina Isabel de Castilla.

Inmediatamente subieron al Albayzín a ver la envergadura de la obra, y la primera impresión no pudo ser mejor, pues el edificio que se estaba construyendo y del que se empezaba a levantar su segunda planta era un enorme conjunto, proyectado alrededor de un gran patio, de modo que había que construir las armaduras de tres de las naves, más las de la iglesia con su presbiterio, amén de algunas otras armaduras para distintas edificaciones que se estaban restaurando.

La adjudicación de la obra se decidiría en una subasta a la baja, y sería para el carpintero que ofreciera el menor precio para la realización del conjunto de armaduras, lo que suponía un importante riesgo en caso de no medir bien las propias fuerzas. Por ello, los días antes de la subasta los pasaron tomando medidas y preparando croquis y bocetos previos, a fin de valorarlos y sopesar hasta dónde podrían soportar las bajas que sus oponentes hicieran, de tal forma que el beneficio compensara el trabajo a realizar.

Su gran reto sería proyectar una espectacular armadura en el presbiterio, que introdujera un cambio innovador en el manido arte de construir armaduras, hasta entonces siempre de lazo, sin que nadie se preocupara por las nuevas corrientes que ya se habían afianzado en Italia, y de las que hablaban cuantos de allí venían.

Ignoto, además de oír y oír hablar de unas nuevas corrientes artísticas, en las que se volvía a valorar todo lo realizado en el antiguo mundo griego y romano, conservaba como oro en paño un libro que su padre le trajo de Italia: "De Re Aedificatoria", escrito por un tal Leon Battista Alberti, pero ni su ininteligible texto latino le aclaraba mucho sobre las nuevas corrientes, ni tenía suficientes ilustraciones en las que inspirarse; tan sólo había visto en Valladolid un nuevo palacio que rompía con todo lo que hasta entonces había visto, y también había podido ver

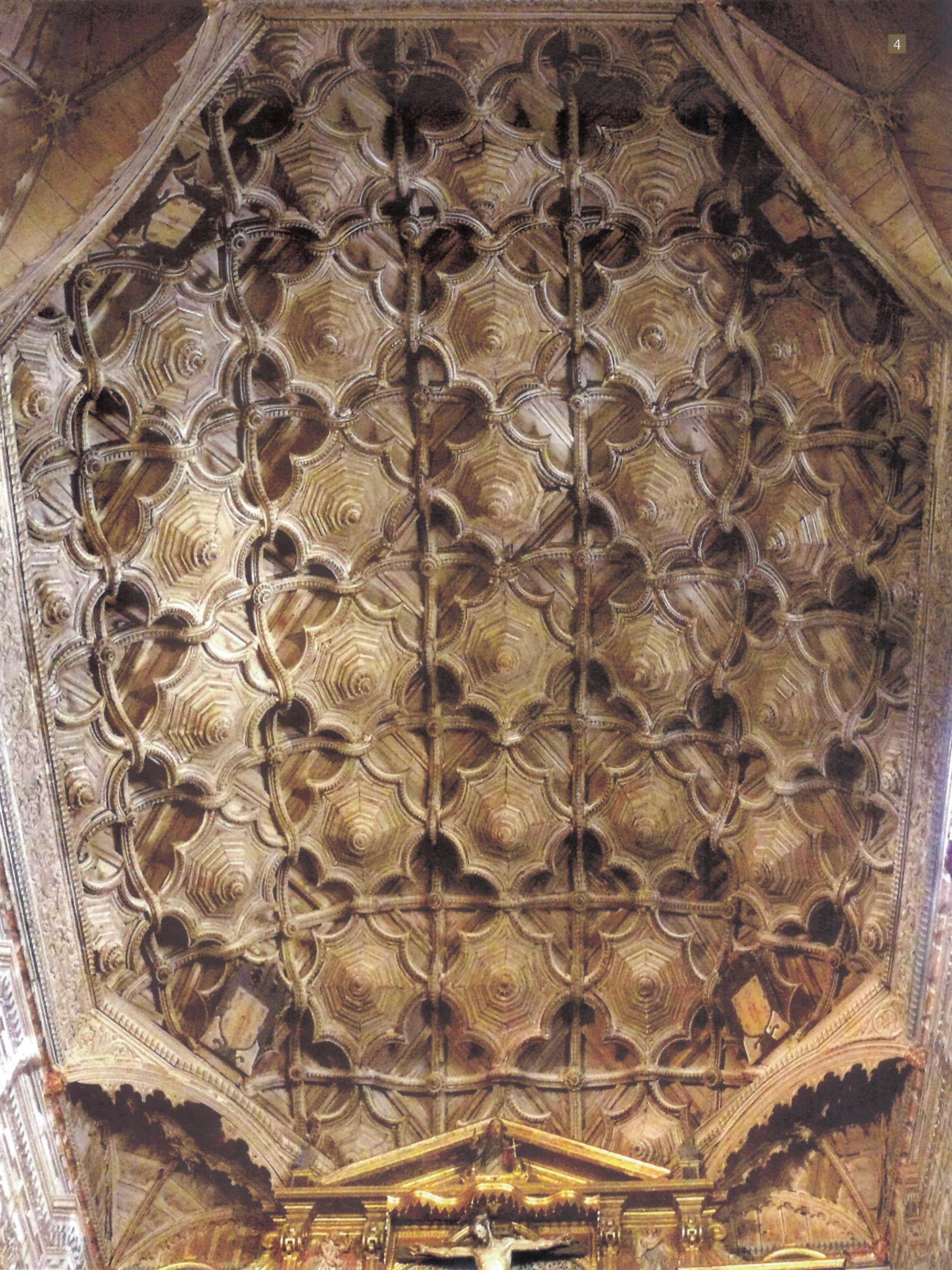


01. (En la página anterior) Fragmento de la plata forma de Ambrosio de Vico (1795), donde se aprecian: 19 Santa Isabel la Real G Iglesia de San Miguel. F Iglesia de San José T Iglesia de San Nicolás

02. Papel mostrando un conjunto esquemático del artesonado

03. Papel en el que se detallan los elementos del artesonado

04. Armadura del presbiterio de la iglesia del convento de Santa Isabel la Real.



algún que otro dibujo traído de Italia, donde al parecer ya se había extendido el nuevo estilo, y en su cabeza se había instalado como una obsesión la idea de hacer algo innovador en sus nuevas obras, aún sin saber exactamente el qué.

De todos modos, romper radicalmente con toda la tradición del oficio, tampoco le parecía sensato, por lo que decidió que la novedad que realizase fuera la guinda de un pastel que habría de estar muy bien condimentado, con buenas muestras de la carpintería al uso.

De los dos oficiales que le acompañaban, el mayor era un buen lacero<sup>2</sup>, por lo que le encomendó que diseñara las muestras de las armaduras de las naves,

y la de la caja de escalera, donde se podría lucir haciendo una vistosa ochava, mientras que él se reservó el diseño de las muestras para el coro, la nave de la iglesia y el presbiterio, cuyas dimensiones le parecieron perfectas para atreverse con su audaz idea.

El hecho de que la obra fuera un mecenazgo de la reina de Castilla, suponía el aliciente de que si realizaba un buen trabajo, tendría más fácil acceso a posteriores buenos encargos, por lo que estaba dispuesto a sacrificarse al máximo para tratar de conseguir la obra.

Supongo que los papeles encontrados entre las maderas del artesonado del presbiterio<sup>3</sup>, y que reproduzco junto al

texto, bien pudieron ser de los que Ignoto realizó tras el acto de la subasta, y en ellos trataba de resolver los problemas que le planteaba la realización del artesonado del presbiterio de la iglesia.

Como ya he mencionado, Ignoto había renunciado a la idea de hacer una armadura de lacería en el presbiterio, pero el rico artesonado que imaginaba en su cabeza no veía claro que pudiera soportar la necesaria techumbre, lo que le obligaba a tener que realizar una armadura adicional que además de conformar los faldones que habían de soportar la teja, le proporcionara el necesario sostén para colgar su artesonado, lo que suponía un serio inconveniente a la hora de bajar los precios para conseguir la obra. Aunque, por otra parte, el volumen del conjunto era tan importante que, ajustando al límite los beneficios del resto de armaduras, tal vez pudiera asumir a sus espaldas el sobrecoste que supondría su innovadora idea.

Y además, en caso de resultar adjudicatario de la subasta tendría que vencer al mayordomo de la bondad de su idea; para ello tal vez realizara algún mejor dibujo en el que mostrar el conjunto concebido, o algún modelo hecho con madera en pequeño tamaño, pero lamentablemente tan sólo estos dos papeles nos han llegado hasta nuestros días, sin que siquiera apareciera en ellos el nombre del maestro.

#### LA SUBASTA

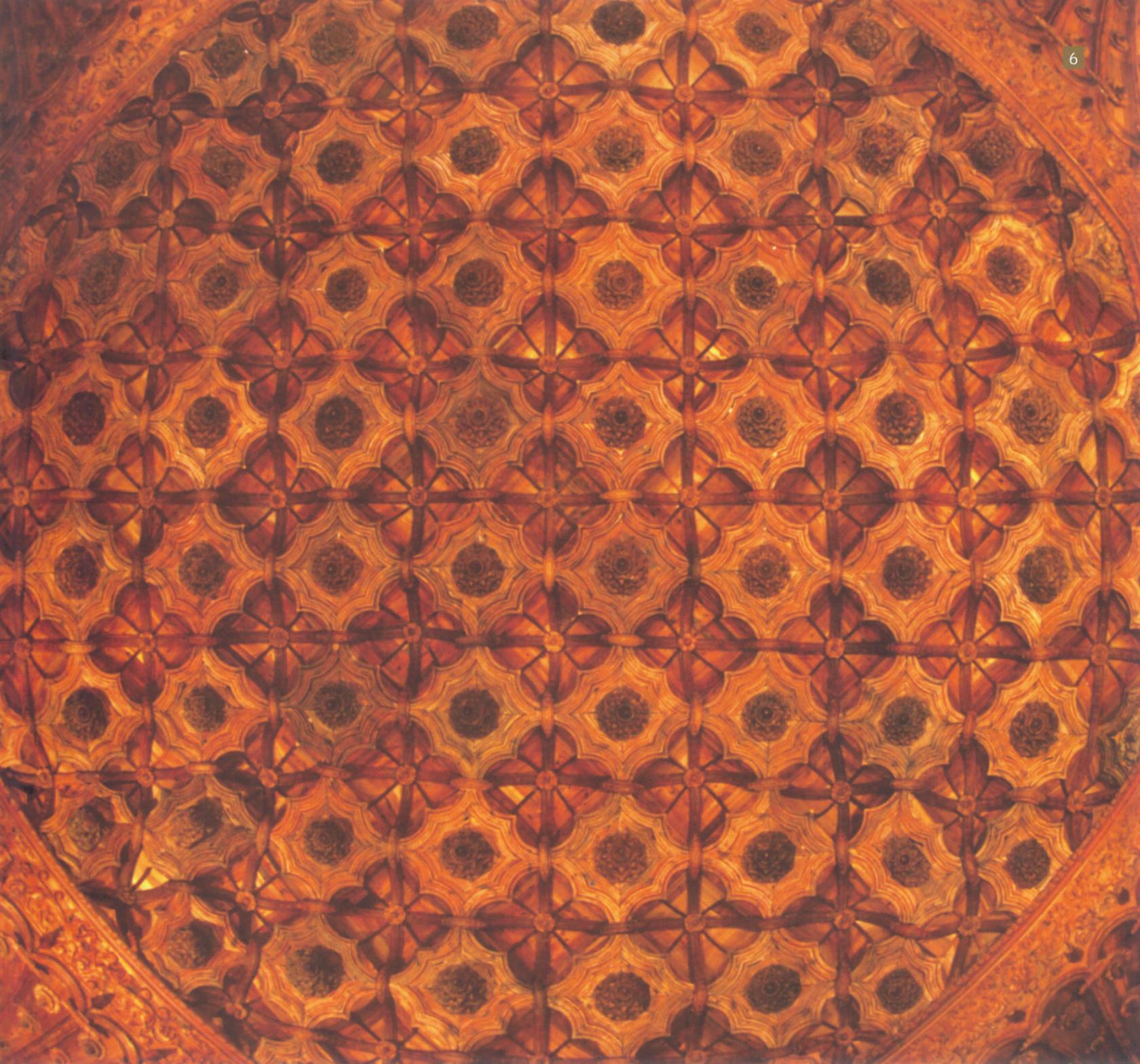
La víspera de la subasta Ignoto apenas durmió, no hacía más que dar vueltas y más vueltas a la cifra más baja a la que podría llegar para que el trabajo compensara. Era una obra muy importante y precisamente reunía todas las condiciones que él deseaba, y el artesonado del presbiterio lo imaginaba ya acabado en su cabeza y pensaba que no debía desperdiciar la ocasión.

Llegó con sus compañeros antes que nadie al compás<sup>4</sup> del futuro monasterio de Santa Isabel; en realidad todavía faltaba más de una hora para que se celebrara la subasta. Le extrañaba que no hubiera allí más maestros carpinteros; normalmente la competencia solía ser importante, pero era la primera vez que intentaba conseguir un trabajo en



05. Portada del libro De Re Edificatoria, de mediados del siglo XV

06. Artesonado del crucero de la iglesia del convento de La Merced, probablemente obra del mismo autor, restaurada en los años ochenta y actualmente en los almacenes de La Alhambra



Granada, y tal vez allí fueran muy diferentes las costumbres de como solían por Castilla.

Por fin llegaron dos personajes que se presentaron como carpinteros laceros<sup>5</sup> y que también optaban a conseguir la obra. Uno de ellos le espetó a Ignoto.

- Vosotros no sois de Granada, ¿estoy en lo cierto?

- Razón tienes, venimos de cerca de Toledo, y es la primera vez que estamos en Granada. ¿Pero, es normal que faltando tan poco para la subasta, aún no se hayan presentado ni el Mayordomo del

Obispado, ni el escribano, ni haya más competidores?

- ¿Qué prisa tenéis? Descuidad que vendrán, lo que no sé es si vendrán muchos carpinteros a pujar por esta obra, es demasiado grande para lo que por aquí acostumbramos. Ayer estuvimos en la parroquia de San José a tratar de enterarnos de quiénes acudirían a la subasta y mucho me temo que como mucho aparezcan uno o dos más.

- ¿Cómo es que acuden tan pocos?

- Llevamos unos años que no paramos, desde el noventa y dos del pasado siglo,

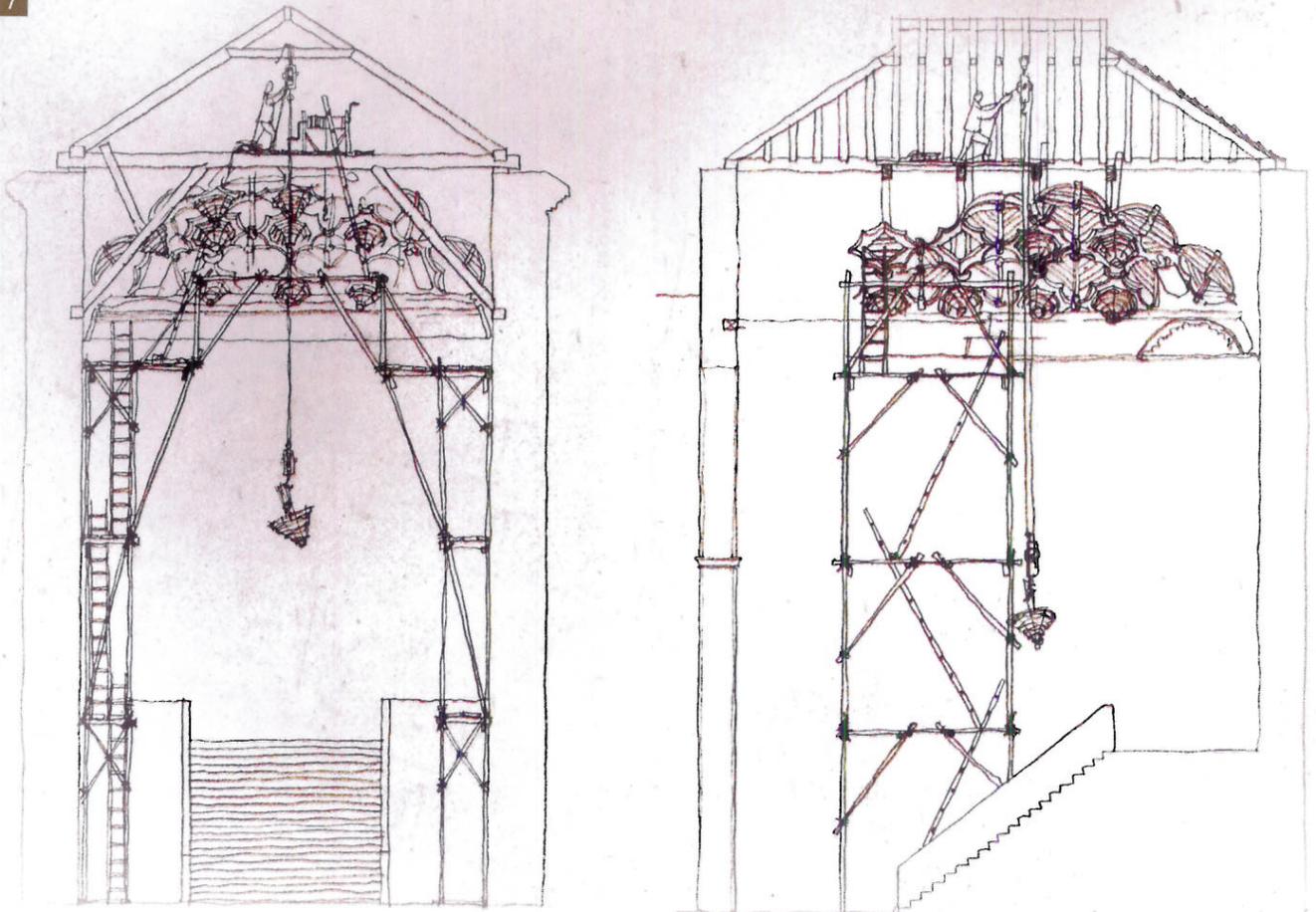
que entramos aquí los cristianos, cada dos por tres se emprende una obra nueva, o bien el Conde de Tendilla, que se ha hecho cargo de las casas reales de la Alhambra, anda renovando y aderezándolo todo, o las nuevas órdenes religiosas están tratando de instalarse por todo el territorio recién conquistado, y no dejan de fabricar nuevos monasterios y conventos. Y eso sin contar con las mezquitas que se transforman en iglesias, que muchos de los moros que aquí trabajaban, no acaban de ver claro su futuro y se están marchando para África.

7

07. Boceto de la maqueta del artesonado del presbiterio

08. El Hospital Real (30), representado por Ambrosio de Vico. También aparece el convento de La Merced, (S) donde supongo que también Ignoto realizó el artesonado del crucero, con una solución técnicamente similar a la del presbiterio de Santa Isabel.

09. Fragmento de la techumbre de Guadix



- Aparte de los que venimos de fuera, ¿hay muchos maestros carpinteros aquí, en Granada?

- Hay algunos moros, que también llaman sarracenos, a los que teóricamente les respetan sus derechos, y los hay buenos, pero la mayoría de carpinteros que aquí trabajamos somos de los que veníamos con las tropas de la reina, para acondicionar los caminos, organizar el asedio,

amén de preparar toda la maquinaria de guerra y asedio que se requería, que eso nos dio mucho trabajo. Y la verdad es que cada vez van quedando menos carpinteros moros, pues los mejores trabajos nos los dan a los cristianos, y les está costando mucho mantener sus talleres.

- Pero al menos, ¿para las labores de labra y corte de las maderas, se podrán encontrar carpinteros suficientes? Porque tanto

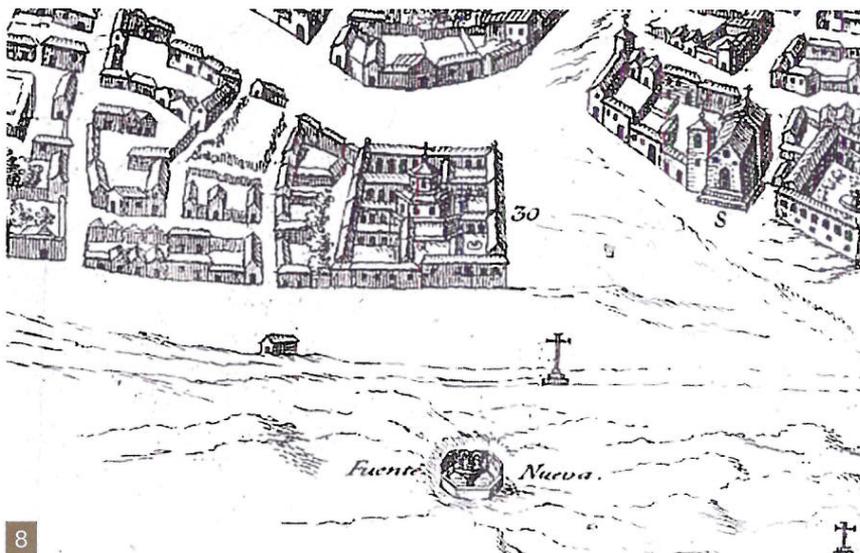
trabajo implicará mucha manobra<sup>6</sup>.

- Por eso no hay que preocuparse, por el momento hay de sobra, y además trabajan bien y cobran menos que los castellanos.

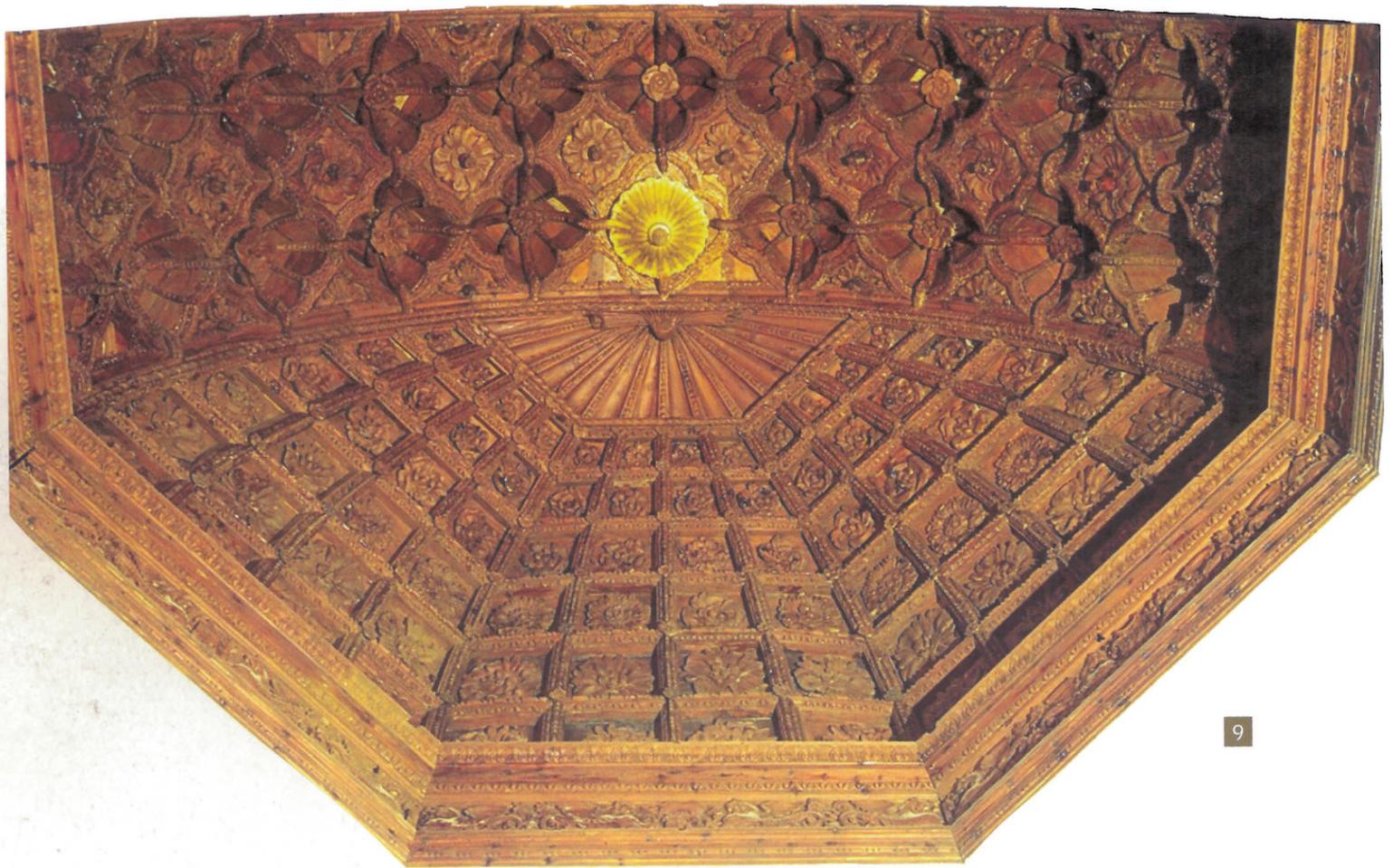
La conversación se interrumpió con la llegada del Mayordomo montado en un borriquillo gris, acompañado del escribano que le seguía a pie con una bolsa en la que llevaba su recado de tinta y sus legajos, unos con las condiciones con que se habían de hacer los trabajos, y otros en blanco para completar todo lo que fuera menester escribir. En representación de la autoridad, para garantizar el orden, acudieron también dos alguaciles.

El escribano pidió que se presentaran los maestros que pretendían pujar en la subasta, asegurándose de que pudieran disponer de garantías suficientes para el caso de resultar adjudicatarios, y en caso contrario, de que contaran con persona solvente que les avalase la operación.

Sorprendentemente para Ignoto, además de los dos laceros, tan sólo se había presentado otro carpintero más, que había llegado poco antes que el Mayordomo del Arzobispado.



8



9

El escribano anunció la forma en que se haría la adjudicación, cada vez que uno de los litigantes pujara por bajo de la cifra que él dijera para iniciar la subasta, él la repetiría alto y claro, para que todos los concurrentes pudieran oírla, y la repetiría hasta tres veces, y si a la tercera nadie decía una cifra menor, remataría la subasta con un golpe de martillo que al efecto mostró, lo que significaría que la obra quedaba adjudicada a quien hubiera hecho esa última postura.

Al iniciarse la subasta con el precio anunciado por el escribano, Ignoto intervino rápidamente haciendo una baja de cincuenta ducados, lo que dejó absolutamente asombrados a los otros competidores, que se miraron entre sí sin saber muy bien si atreverse a bajar más o quedarse callados. Ellos estaban acostumbrados a bajar a lo sumo, de cinco en cinco ducados, y siempre interrumpiendo al escribano cuando estaba a punto de rematar la última cifra cantada. En esa puja se estudiaban unos a otros, para intentar adivinar hasta dónde llegaría a bajar cada contrincante, pero aquella

bajada tan anómala les había descolocado totalmente, de hecho pensaron que seguirle el juego al recién llegado podría ser temerario.

Ignoto había medido muy bien sus fuerzas, y en la conversación con el primer carpintero llegado, había observado que no parecían demostrar mucho interés por la obra, bien porque les viniera grande, o porque tuvieran mejores expectativas, lo que parecía verosímil a juzgar por la mencionada conversación, que hábilmente había conseguido sonsacarle. Su estrategia era bien clara: jugárselo todo a una carta. La cifra ofrecida era precisamente la que había considerado límite para pujar, pero si de entrada demostraba que estaba dispuesto a bajar los ducados por cientos, lo más probable era que sus competidores se retiraran de la puja, como así fue.

El escribano estuvo un tanto perplejo cuando oyó la cifra ofrecida por Ignoto, tanto que a pesar de que nadie ofrecía menos, él tampoco la repetía hasta tres veces como era su obligación. Fueron unos momentos muy tensos, sobre todo

para Ignoto, pero valió la pena cuando al fin remató la puja a su favor.

A continuación tocó mostrar de nuevo todos los documentos notariales que Ignoto llevaba para la ocasión, y que eran los títulos de propiedad de dos casas en Toledo y de un terreno de labor cerca de Alcalá de Henares, que servirían como fianza del importe de las obras. Para ello se dirigieron a una taberna sita en la plaza de San Miguel cercana a las obras, donde firmaron todos los protocolos necesarios para convertirse en el adjudicatario de todas las armaduras del futuro monasterio.

Una vez terminados todos los trámites, Ignoto mostró los dibujos que había preparado para el presbiterio de la iglesia, que agradaron al Mayordomo. Incluso éste comentó -a cuenta de las nuevas modas italianas de las que Ignoto hablaba- que D. Íñigo López, Alcaide de la Alhambra había hecho venir a un tal Lorenzo Vázquez, segoviano, que ya había construido en Castilla algún palacio para alguien de su familia Mendoza, en esos nuevos estilos que se decía venían de Italia, pues quería que este arquitecto trabajara en las casas

reales de la Alhambra, así que gustoso apoyaba la idea de Ignoto, pues sabía que el Alcaide, a quienes los reyes hicieron Conde de Tendilla, gozaba de toda la confianza de la reina Isabel, promotora del convento.

Al día siguiente Ignoto volvió a la parroquia de San José, en el mismo Alba-zin, donde ya había tenido que acudir para mostrar sus credenciales a su llegada a Granada, amén de pagar las tasas correspondientes; pero esta vez quería volver para anunciar la adjudicación conseguida y ofrecer trabajo a cuantos oficiales laceros y de afuera quisieran incorporarse a la obra, así como a todo el peonaje necesario que estuviera dispuesto a serrar, azuelar<sup>7</sup> y trasegar maderas para la obra.

También necesitaba nombres de herreros, a los que acudir para que le fabricaran toda la clavazón de hierro forjado que iba a necesitar, y enterarse de las fechas en que se celebraban en Granada las ventas de madera, pues necesitaba una gran cantidad de pino, probablemente proveniente de la sierra de Cazorla que gozaba de muy buena fama.

La iglesia de San José, donde se reunía el gremio de carpinteros, era en realidad una de las más antiguas mezquitas de Granada, la Al-Murabutin, así nombrada por sus antiguos fieles, morabitos o ermitaños, y tan sólo cinco días después de entrar los reyes en Granada, el propio arzobispo fray Hernando de Talavera la había bendecido para su uso cristiano. Su interior no dejaba de ser extraño para los acostumbrados a las iglesias castellanas, pero a Ignoto, aparte de la rara lámpara que aún colgaba del techo, y que según decían representaba la telaraña que salvó a Mahoma ocultándole de sus enemigos, lo que más le llamaba la atención era su torre exenta (el antiguo minarete), sobre la que estaban levantando con ladrillo un cuerpo de campanas, aún sin terminar. La sillería de sus muros era muy particular, ya que alternaban grandes sillares de piedra de Malahá, lugar a poco más de tres leguas al suroeste de Granada, todos ellos bien labrados, alternando con dobles tizones, y recibidos con yeso en vez de cal, cosa que por primera vez veía.

En el jardín adjunto, un enorme olivo, mayor que una encina, solía proporcionar sombra a las reuniones que los carpinteros celebraban con buen tiempo, y desde lo alto de la torre, donde subió en una ocasión, le asombró el gran número de mezquitas que desde allí se divisaban, tantas que según sus palabras, era difícil de creer.

Ese día era viernes, y cada cierto tiempo le incomodaba el griterío que organizaban los muecines llamando a la oración desde sus minaretes a los musulmanes que aún quedaban en Granada, y tampoco dejaba de extrañarse, que si les pillaba lejos de alguna mezquita donde orar se postraban en tierra, mirando a la Meca, y así hasta tres veces cada vez que esto ocurría.

Una vez resueltos los trámites profesionales, se dedicaron a buscar una casa donde residir por el tiempo que durase la obra, que sin duda sería largo. Les llamaba la atención el sucio aspecto de las

calles y del exterior de las casas, todas muy pequeñas, pero sorprendentemente el interior siempre estaba muy limpio. La mayoría de las que veían tenían conducciones de agua y cisternas, y dos atarjeas, una para el agua limpia y otra para dejar correr las inmundicias hasta una canal de un codo de profundidad y un palmo de anchura, que discurría por el centro de las calles.

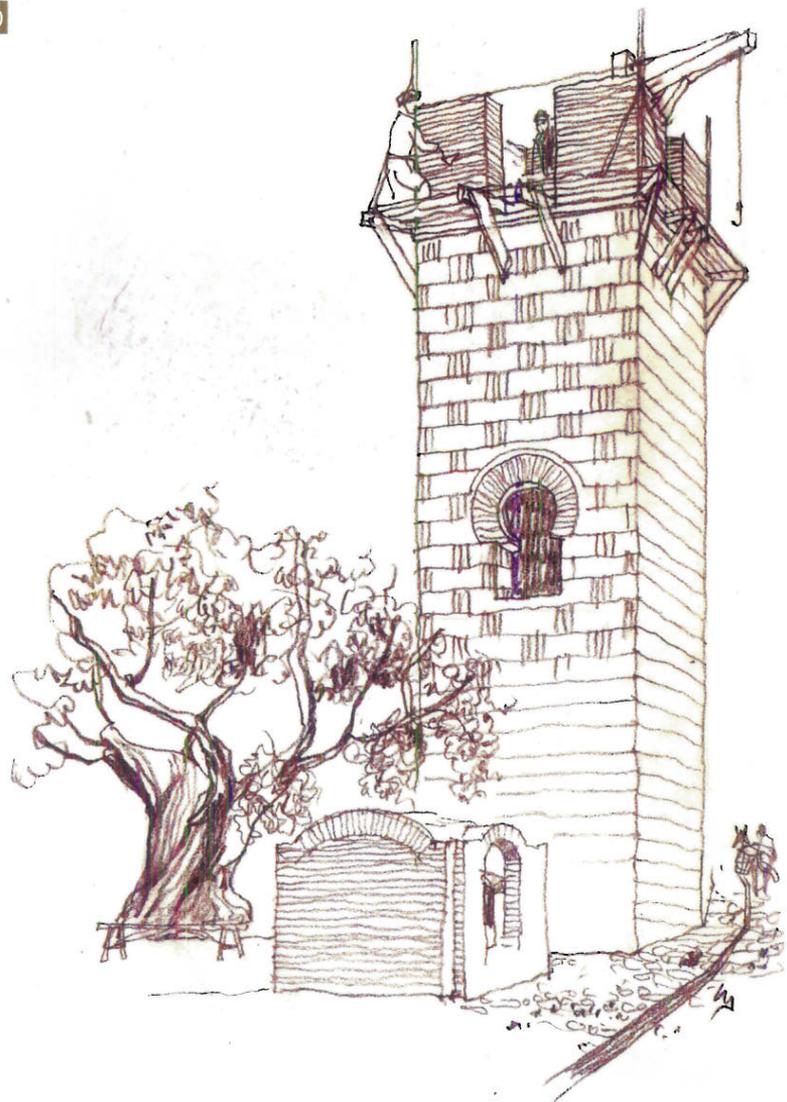
Según les dijeron, se estaban abriendo nuevas calles por aquella parte de la ciudad por orden del rey Fernando, quien también había mandado demoler hacia el noroeste, una barriada donde habitaban más de veinte mil judíos, para construir a sus expensas un gran hospital, obras a las que también se habían referido los carpinteros que encontraron en la subasta, comentando que allí tenían trabajo gran número de carpinteros, y de los mejores, también venidos de Castilla.

Continuará. **R**

10. El alminar de la mezquita Al Murabutin mientras se transformaba en torre de campanas para su nuevo uso cristiano. En primer término, el aljibe que proporcionaba el agua necesaria para las abluciones de los musulmanes, y por el centro de la calle, la atarjea por la que corrían las aguas sucias que allí se vertían

11. Artesonado del antiguo Hospital Real, hoy biblioteca del rectorado universitario de Granada

10





## THE CHALLENGE OF THE ANONYMOUS MASTER

This story is an attempt to pass on the fortune and misfortune of a master carpenter, Ignoto, when he was designing and building a coffered ceiling. This is the time of the conquest of Granada and the discovery of America when the auction of the roof works at the Clarisa's convent is announced.

Ignoto had a challenge. He wanted to put forward his new idea in the auction: the design of a framework according to a new way of construction. But the innovation implied problems to bring prices down and get the work, besides he should convince the foreman of the greatness of his idea. This work had been sponsored by Isabel De Castilla so it was sure that if he did a good work he would later get more works.

The auctions consisted of a bidding which ended up in favour of Ignoto.

Once finished the procedure Ignoto showed the foreman his pictures and he liked them.

Next day Ignoto gave work to anyone who wanted to work there. He also needed blacksmiths to make wrought iron nails and go to sales of wood coming from the Cazorla Mountains.

Once finished these procedures Ignoto and his two helpers looked for a house to live in during the works.

That day was Friday and up to three times a day the Muezzins summoned the Muslims still living in Granada to pray. The church of San José was in fact one of the oldest mosque in Granada and only five days after entering the king and queen in Granada the archbishop had blessed it for Christian use.

## NOTAS

(1) Para más información, consultar la página: [http://www.fundacioncajamadrid.es/Fundacion/Comunes/fun\\_crucce/0,0,72014,00.html](http://www.fundacioncajamadrid.es/Fundacion/Comunes/fun_crucce/0,0,72014,00.html)  
Desde la misma se puede descargar un interesante dossier del proyecto de restauración.

(2)

(2) Del léxico incluido en La Carpintería de armara española, del mismo autor.  
(3) Fruto de mi imaginación.  
(4) Compás, según el diccionario de la Real Academia: Territorio o distrito señalado a un monasterio y casa de religión, en contorno o

alrededor de la misma casa y monasterio. Atrio o lonja de una iglesia o convento.  
(5) Según las ordenanzas que se pregonaron en Granada tras la entrada de los Reyes Católicos, los carpinteros se dividían en cuatro grupos: Los de lo blanco abarcaban todas las competencias relacionadas con la construcción de edificios, los de lo prieto se dedicaban a las artes industriales, construcción de carros, molinos, aperos de labranza, etc. Los entalladores fundamentalmente a la construcción de retablos, sillerías de coro y talla en general, y los vigoleros o violeros, a la construcción de instrumentos musicales, desde una vihuela a un órgano. Dentro de los de lo blanco, el más alto grado era el de iumétrico, o

geométrico, que en nuestros días tendría las competencias de un arquitecto, o un ingeniero de caminos, canales y puertos, o un ingeniero de armamento y construcción. Seguía en importancia el lacero que era competente en la construcción de armaduras de lacería, también hoy conocidas como mudéjares. Por debajo quedaban el carpintero de tienda, que hacía los trabajos de taller: puertas, ventanas, y mobiliario sencillo, y el de fuera que trabajaba en las obras realizando aquellos trabajos que no requerían la especialización del lacero o del iumétrico.  
(6) Según aparece referida en documentos notariales es lo mismo que mano de obra.  
(7) Azuelar: azolar, labrar la madera con la azuela.

### Muestra

### Demonstración

Dibujos en el que se define el trazado de la armadura. Consta generalmente de uno de los folios del testero, y del extremo del alfilerado, y de ella se deduce toda la armadura.



R. RAMÍREZ ARELLANO (BSE-EX). "como parece en la muestra que para ellos se usó."  
Condiciones de ejecución de la iglesia de Montaña "...y sobre ellos se armará la muestra que se ilustrará señalada."  
(B&L LÓPEZ DE ARENAS, (1912), pag. 27; "... que los grupos de sus maderas salen como las demás muestras cuadradas, y por el orden que las de lazo ochavadas, que van demostradas adelante en su lugar..."





# EL RELICARIO SECRETO

Una cámara secreta para un relicario secreto

Texto: CARMEN PÉREZ GARCÍA, JOSÉ IGNACIO CATALÁN MARTÍ, MARGARITA DOMÉNECH GALBIS. *Instituto Valenciano de Conservación y Restauración de Bienes Culturales*

Restauradores: MARGARITA DOMÉNECH GALBIS, M<sup>a</sup> CONCEPCIÓN MORALES CARBÓ, AURORA RUBIO MIFSUD, ARNAU MONSONIS MONDEDÉU Y ROSALINA HERNÁNDEZ PÉREZ DE BURGOS

Fotos: INSTITUTO VALENCIANO DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE BIENES CULTURALES Y PASCUAL MERCÉ

Figura 1: Escena de la Flagelación. Detalle del rostro de uno de los verdugos durante la eliminación de repintes.

Figura 2: Escena de la Flagelación. Primera fase de limpieza para la eliminación de la capa de cera.

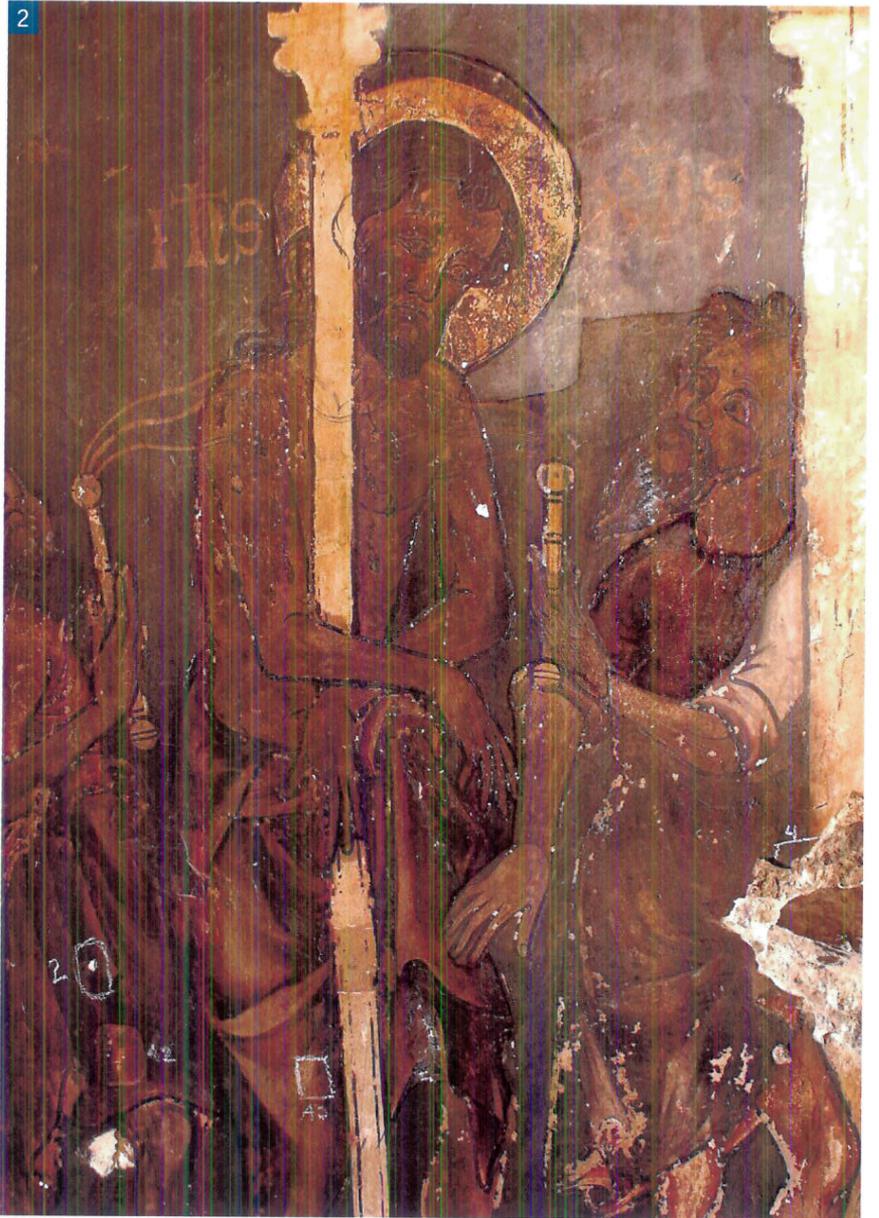
Figura 3: Rostro de uno de los verdugos de la escena de la Flagelación durante la eliminación de la capa de goma laca y colofonia (fases de limpieza segunda y tercera, respectivamente).

Figura 4: Escenas de la Flagelación y de los ángeles portando la Corona de espinas, finalizada la restauración.

Figura 5: Escena de La presentación de Jesús como Ecce Homo. La eliminación de la gruesa capa de goma laca permite recuperar, entre otros el azul índigo del fondo.

Figura 6: Rostro de Jesús. La eliminación de la capa de Colofonia permitió recuperar los colores originales y el dibujo.

Figura 7: Ventana gótica por la que se accede a la Cámara. Ubicada en la Sacristía, está a unos cinco metros de altura. En la actualidad se ha instalado una escalera fija.



### ESTUDIO HISTÓRICO

La catedral de Valencia, dedicada a la Asunción de la Virgen María por Jaime I en 1238, alberga en su interior muchas y diversas joyas artísticas, algunas escasamente conocidas, como la cámara secreta o capilla del Reconditorio, ubicada a más de cinco metros de altura en el muro oeste de la sacristía, a la que actualmente se accede por una escalera colocada tras la restauración de la capilla.

Su construcción tuvo lugar durante la primera etapa constructiva de la catedral, que comprende desde la segunda mitad del siglo XIII hasta entrado el siglo XIV. Un periodo dominado por la actividad de los arquitectos Arnaldo Vidal, a partir de 1262, y el italiano Nicolás de Ancona, a partir de 1303. La capilla es una pequeña estancia de planta cuadrada cu-

Esta capilla es un “relicario secreto” decorado con pinturas murales de estilo gótico lineal, que representan diversos pasajes de la Pasión de Cristo.

bierta con bóveda de crucería, y cuenta con un pequeño nicho trilobulado en la pared para albergar la reliquia más preciada de la catedral: una de las espinas de la corona de Cristo conservada en la Saint Chapelle de París, que regaló san Luis, rey de Francia, a la seo valentina en marzo de 1256, y que consiguió durante su cruzada en Tierra Santa. De ahí, que esta capilla sea un “relicario secreto” decorado con pinturas murales de estilo gótico lineal, que representan diversos

pasajes de la Pasión de Cristo, de las que se desconoce su autor.

Así, en el centro, sobre el nicho central, podemos ver dos ángeles en vuelo portando la corona de espinas bendecida por la mano de Dios desde lo alto. A ambos lados de este, hallamos los pasajes evangélicos de la flagelación del Señor, a la izquierda, en la que Cristo atado a un parteluz recibe el zote inmisericorde de dos verdugos; y la presentación de Jesús al pueblo como el Ecce Homo, a la derecha, en la que Cristo,



Figura 8:  
Presentación de  
Jesús ante el pueblo  
como Ecce Homo.  
Foto finalizado  
el proceso de  
restauración.



Figura 9:  
(Página siguiente)  
Medición de los  
niveles de UV de la  
iluminación existente  
en la Cámara.

Figura 10: Detalle  
de la sección  
transversal de una  
muestra azul-  
verde obtenida  
con lámpara de  
Wood. Se observa  
la presencia de  
capas orgánicas  
superficiales y  
una fina capa de  
suciedad superficial  
con compuestos  
del calcio (yeso y  
carbonato de calcio)  
con aluminosilicatos.

Figura 11: Sección  
transversal de la  
base de la pintura  
mural. Capa de  
estuco blanco  
elaborada con  
yeso y carbonato  
de calcio. Fina  
capa aislante de  
naturaleza proteica.  
Capa de pintura  
roja elaborada con  
minio mezclado  
con pequeñas  
cantidades de tierra  
roja y un compuesto  
del calcio. Capa de  
suciedad superficial.  
Se detectan  
compuestos del  
calcio (yeso y  
carbonato).

Figura 12 y 13:  
Eliminación de  
la capa de cera  
que cubría las  
pinturas. Imágenes  
tomadas con luz  
UV y luz natural  
respectivamente  
durante el  
proceso para  
controlar el nivel y  
homogeneidad de la  
misma.

vestido de púrpura con la caña en la mano y la corona de espinas en su cabeza, es presentado por Pilatos a la plebe soliviantada por Caifás. Esta última escena transcurre en un irreal marco arquitectónico en el que ya se quiere apuntar la perspectiva. Las dos escenas presentan una arquitectura de arcos trilobulados que se integran con los personajes representados, los cuales ofrecen cambios de escala especialmente notables entre Cristo y el resto de figuras. Finalmente, una tela recogida en trampantojo recorre todo el frente pictórico a modo de altar. Las marcas laterales de unos goznes en el nicho hacen suponer en un posible cerramiento de este.

La escritura gótica que aparece en las pinturas permite fecharlas, ya que es la misma grafía que aparece en las inscripciones de la puerta románica del Palau,

La escritura gótica que aparece en las pinturas permite fecharlas, ya que es la misma grafía que aparece en las inscripciones de la puerta románica del Palau, datadas en torno a 1262.

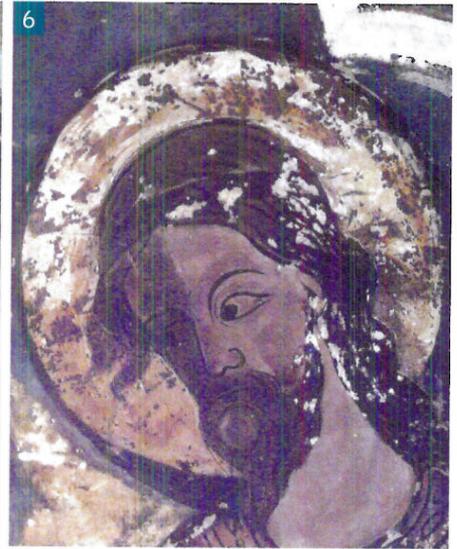
datadas en torno a 1262, y de la inscripción que figura en la tapa del sepulcro del deán Ramón de Ballestar, fallecido en Valencia en 1289. También corroboran este dato las marcas de cantería de la capilla, que se repiten igualmente en la citada puerta de la seo valentina.

#### EL ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LAS PINTURAS

Tanto las pinturas murales como el recinto de la cámara que las alberga pre-

sentaban un ennegrecimiento generalizado provocado por el humo del incendio de la catedral durante la Guerra Civil de 1936. La hornacina que albergaba la reliquia estaba parcialmente destruida por ambos laterales y carecía de las portezuelas de cierre de la oquedad.

El estado de conservación de las pinturas era muy delicado. Había muchas zonas con craqueladuras y pérdidas de materia pictórica, las cuales dejaban a la vista la preparación subyacente, y en al-





MARI

IHS : XPS

ASORAX

RE  
IUSOEO



Figura 14: Estudios fotográficos previos. Rostro de Jesús. Las tomas fotográficas con UV permite determinar la presencia de una capa final, en este caso, de cera; su espesor y distribución sobre las pinturas.

Figura 15: Rostro de Jesús antes de la restauración. Luz natural

Figura 16: Rostro de Jesús. Macrofotografía de la zona del pelo, donde se observan varias zonas con repintes.

Figura 17: Rostro de Jesús. Macrofotografía. La imagen registra la presencia de lagunas y zonas craqueladas y pone en evidencia la gran precisión del trazo del dibujo y el espesor de la pincelada.

gunos lugares incluso se corría el riesgo de nuevos desprendimientos por la pérdida de poder adhesivo del aglutinante de la pintura y el envejecimiento de la preparación. Por otra parte, hay que hacer mención especial a los abundantes repintes realizados en distintas épocas, así como algunos grafitis realizados por incisión.

### ESTUDIOS ANALÍTICOS PREVIOS

Los estudios analíticos son fundamentales para el buen desarrollo del proceso de restauración. En este sentido, realizamos tanto estudios invasivos como no invasivos para conocer con exactitud el tipo y características de los materiales utilizados en la elaboración de las pinturas, así como para conocer los materiales añadidos y delimitar su actual estado de conservación.

Entre los estudios que realizamos podemos citar la determinación de las características micro-climáticas de la estancia mediante la instalación de dos medidores que registraban la temperatura ambiente de la cámara, la humedad relativa y los luxes. También se realizó un estudio fotogramétrico de la cámara, uno reflectográfico IR de las pinturas, una termografía IR y diversos estudios fotográficos con luz

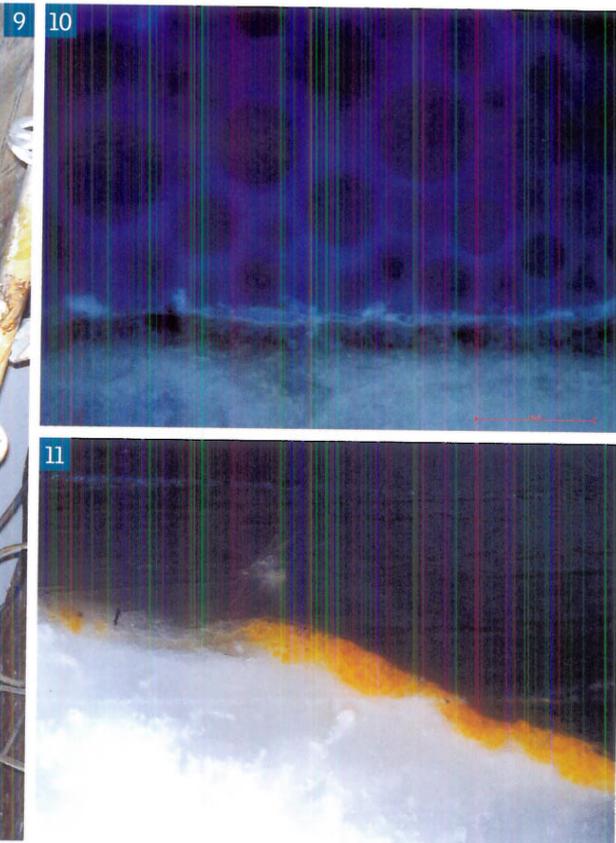
En el estudio de los materiales y la técnica ejecución ha habido una fructífera colaboración entre el Laboratorio de materiales del IVC+R y el laboratorio Científico del Opificio delle Pietre Dure de Florencia.

ultravioleta y luz rasante, así como macrofotografías.

Para el estudio de los materiales y la técnica de ejecución de las pinturas ha habido una fructífera colaboración entre el Laboratorio de Materiales del Instituto Valenciano de Conservación y Restauración de Bienes Culturales y el Laboratorio Científico del Opificio Delle Pietre Dure de Florencia.

En los análisis se han empleado las siguientes técnicas: microscopía estereoscópica; microscopía óptica con luz incandescente polarizada reflejada, transmitida y con lámpara de Wood; ensayos microquímicos; microscopía electrónica de barrido acoplado a un sistema de microanálisis (SEM-EDX); espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier ( $\mu$ -FTIR); cromatografía de gases asociada a un espectrómetro de masas (GC-MS).

Estos análisis han permitido identificar el material empleado, definir la técnica de ejecución de la pintura y las distintas alteraciones que ha sufrido a lo largo de la historia hasta llegar a su apariencia actual. Así, la pintura está aplicada sobre un estuco a base de yeso, carbonato cálcico y una pequeña cantidad de negro carbón. Sobre esta base, el artista aplicó una capa de cola animal, seguida de una capa blanca elaborada con blanco de plomo y, finalmente, las capas de pigmento (figura 10 y 11), que coinciden con la paleta de la época: pigmentos tierra para los pardos y ocre, negro carbón, laca roja, minio, blanco de plomo, verdigrís, malaquita e índigo. Los materiales y el modo de aplicarlos determinan el uso de un aglutinante orgánico, que se ha identificado con el aceite de linaza como aglutinante del





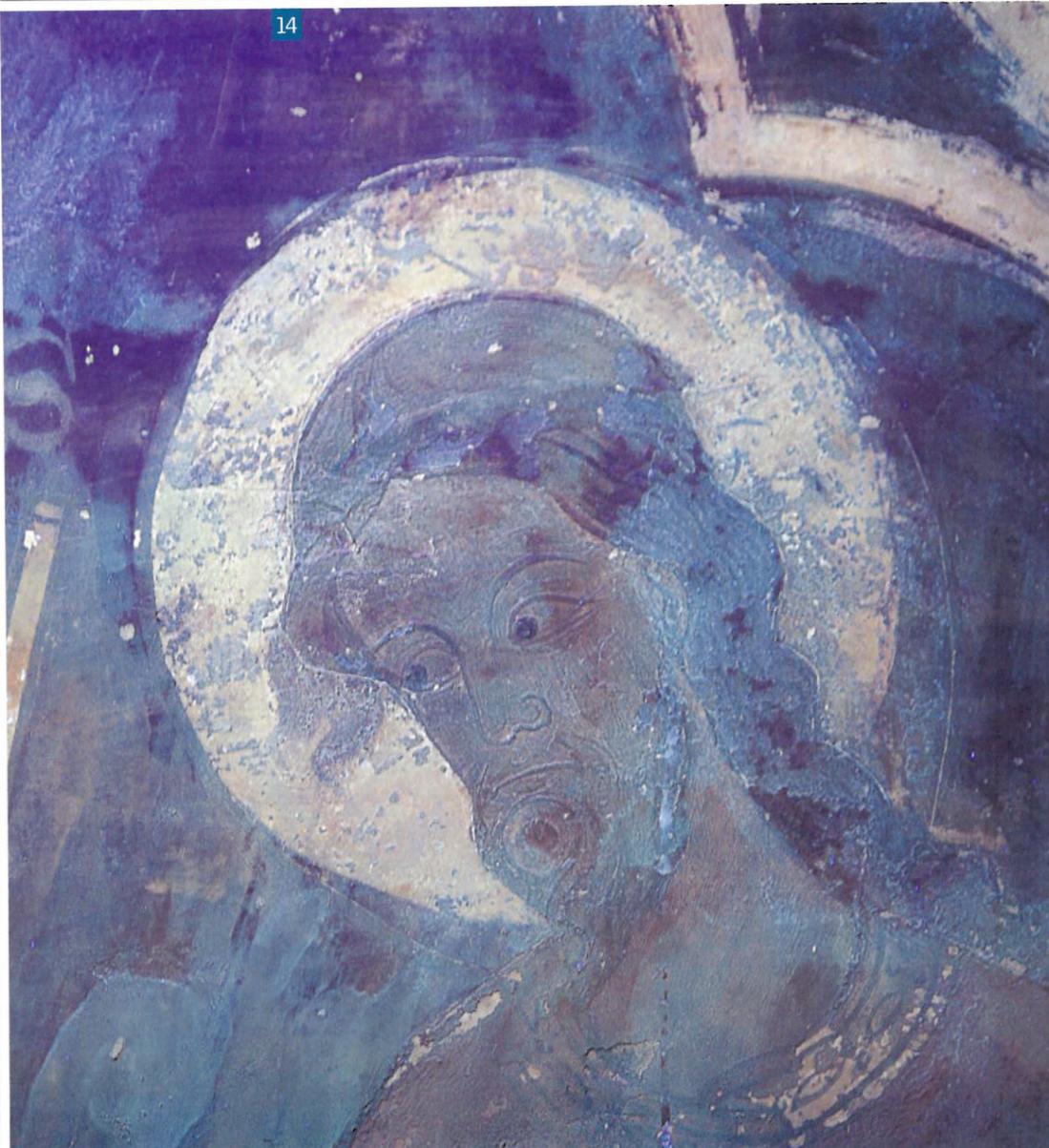
12



13



15



14



16



17



18

Figura 18:  
(Página anterior)  
Macrofotografía  
realizada con luz  
rasante.

Figura 19: Pruebas  
de limpieza  
mediante el Test de  
Wolbers.

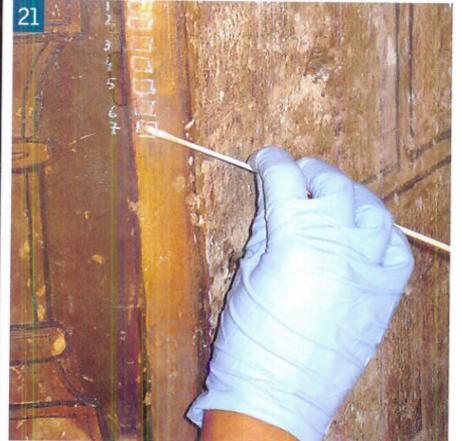
Figura 20: Proceso  
de consolidación  
mediante inyección  
de mortero libre de  
sales.

Figura 21: Test  
de Wolbers en el  
margin exterior  
derecho del panel  
mural.

Figura 22: Limpieza  
de la suciedad  
superficial y hollín  
de los sillares de la  
Cámara mediante  
aspiración. Detalle  
de una de las  
marcas de cantería.

Figura 23: Segunda  
fase de limpieza de  
las partículas de  
hollín más adheridas,  
mediante empacos  
de sepiolita.

Figura 24:  
Personajes de  
la escena de la  
presentación de  
Jesús ante el pueblo.  
Proceso de limpieza.



pigmento, hallado en las zonas que no fueron alteradas por el fuego.

La estructura de las distintas estratigrafías muestra una técnica de ejecución más propia de la pintura de caballete que de la pintura mural, ya que el artista procedió del mismo modo que si pintase una tabla (capa de preparación, capa aislante de cola, imprimación de blanco de plomo y las capas pictóricas). Estos datos tienen una gran transcendencia desde el punto de vista histórico artístico, pero además de conservación, pues gracias a ellos se ha podido desarrollar un plan de intervención integro de la cámara, tanto de las pinturas murales como de los sillares y la bóveda.

#### LA INTERVENCIÓN DE LAS PINTURAS.

Tras la eliminación del polvo superficial, el  $\mu$ FTIR detectó una capa de cera. Para su eliminación realizamos pruebas de solubilidad con el sistema del test de Wolbers. Bajo la capa de cera, se identificó otra capa, esta vez de gomalaca, que eliminamos con alcohol etílico gelificado. La presencia de otra capa mucho más resistente bajo la gomalaca, a consecuencia de su envejecimiento, nos llevó a utilizar un solvent gel a pH neutro para su eliminación. Como última fase de limpieza, procedimos a la eliminación de los repintes utilizando un solvent gel de xileno y alcohol bencílico.

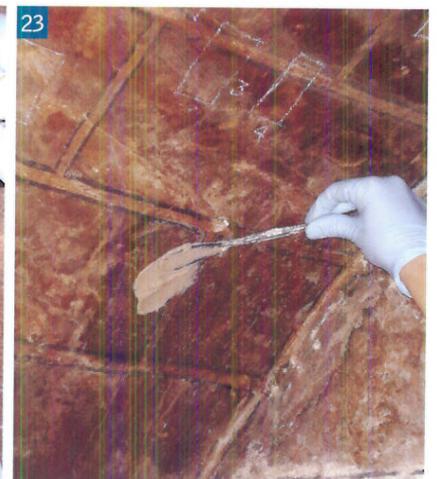
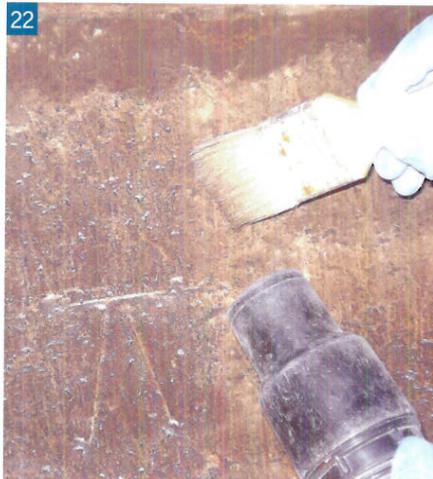
### Se ha identificado aceite de linaza como aglutinante de la capa final de las pinturas.

El apoyo de la fotografía UV fue fundamental durante este proceso de intervención para controlar la efectividad de los trabajos, así como su homogeneidad.

El siguiente paso consistió en la consolidación de la superficie pictórica, que realizamos aplicando una resina sintética previa interposición de papel japonés. Una vez realizada esta, procedimos a la reintegración cromática de las zonas donde se había perdido la capa pictórica para favorecer la lectura correcta de las imágenes. Los materiales utilizados en este proceso son reversibles y con carac-

terísticas estéticas similares al original.

La intervención llevada a cabo en estas pinturas es muy importante por la tipología de la obra, por la constitución de los materiales y por el valor histórico del recinto, por eso se ha propuesto un proyecto de mantenimiento y seguimiento de la evolución de éstas en el tiempo. Para ello se han instalado sensores que miden la temperatura, la humedad y la intensidad de luxes, se han propuesto limpiezas periódicas para eliminar el polvo en superficie y la realización de revisiones de datos semestralmente. **R**



### A SECRET CHAMBER FOR A SECRET RELIQUARY

The Cathedral of Valencia which was dedicated by Jaime I to the assumption of Virgin Mary in 1238, houses much different artistic jewelry, some of them quite unknown, such as the secret chamber, placed more than five meters high up in the west wall of the Sacristy.

It was built during the first phase of the Cathedral's construction, by the second half of the XIII century. That period was characterized by the influence and work done by Arnaldo Vidal (since 1261) and Nicolás de Ancona (since 1303)

The chapel shows a three lobe niche carved the wall to house the most appreciate remains in the cathedral: one of the thorn of Jesus Christ's crown, kept in Paris (Saint Chapelle) and given by the king of France, saint Luis, as a present to the seo of Valencia in march, 1256, after having got it in the crusade of holy Land. That is why this

chapel is a "secret reliquary" decorated with wall plaiting of a lineal Gothic style showing different scenes of Jesus passion.

The fire which the camber underwent during the civil war provoked a clear darkening everywhere; even the wall paintings were affected. Besides, the vaulted niche was partially demolished and lacked doors.

Invasive and non invasive analysis have been carried out in order to know exactly the kind of materials used and also to know the present condition.

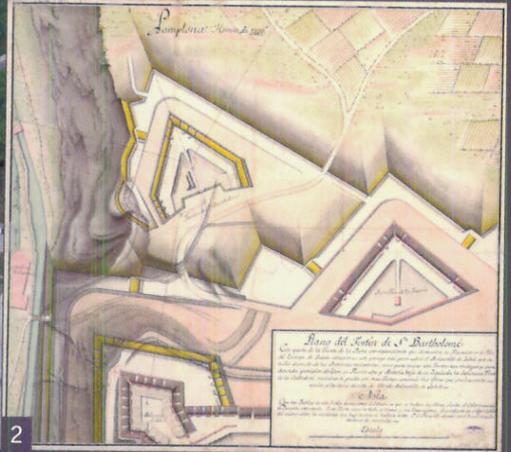
After removing dust it was discovered a wax layer, one of lacquer and one more, quite resistant, but all of them were removed as well as the repainting. Finally the painting was consolidated by applying a synthetic resin after inserting Japanese paper.

### BIBLIOGRAFÍA

- *Actas del Segundo Curso Internacional de Restauración. En torno a la pintura mural*. Ed: Centro de Estudios del Románico. 1993.
- AGUILERA CERNI, V. *Historia del Arte Valenciano. Tomo II: La Edad Media: El Gótico*. Valencia 1988.
- AMOROSO G.G. 2002. *Trattato di scienza della conservazione dei monumenti*. Alinea Editrice.
- BORGIOLO L, y Cremonesi P. *Le resine sintetiche nel trattamento di opere policrome*. Saonara, Padova. 2005.
- BOTTICELLI, G y S. 2008. *Lezioni di Restauro Le pitture murali*. Ed: Centro Di.
- CAMUFFO D. 1991. *Wall Temperature and the Soiling of Murals*. Museum Management and Curatorship, 10: 373-383.
- 1998. *Microclimate for Cultural Heritage*. Developments in Atmospheric Science 23. Elsevier. Amsterdam.
- CREMONESI, P. *L'uso dei tensioattivi e chelanti nella pulitura delle opere policrome*. Saonara, Padova. 2001
- DOMÉNECH/YUSÁ. *Aspectos físico-químicos de la pintura mural y su limpieza*. 2006.
- FERNANDO GUTIÉRREZ BAÑOS. *Aportación al estudio de la pintura de estilo gótico lineal en Castilla y León; precisiones cronológicas y corpus de pintura mural y sobre tabla*. (2 Volúmenes). Tomo I. Estudio. Tomo II. Catálogo, bibliografía, índice iconográfico y láminas. Ed: Fundación, Madrid. 2005.
- MELERO-MONEO, MARISA. *La pintura sobre tabla del gótico lineal*. ISBN: 84-475-2861-8. Ed: Universidad autónoma de Barcelona. 2005.
- MORA L y P, PHILIPPOT P. *La Conservazione delle pitture murali*. Editrice compositori. 2001.
- PINO DÍAZ, Cesar del. *Pintura mural: conservación y restauración*. Ed: CIE INVERSIONES EDITORIALES DOSSAT- 2000, S.L. 2004.
- RODRÍGUEZ BARRAL P. *La Justicia del Más allá. Iconografía de la Corona de Aragón en la Baja Edad Media*. Ed: Universidad de Valencia. 2005.
- *Técnicas de consolidación en pintura mural*. Actas I Congreso Internacional (Aguilar de Campoo-Palencia). Ed: Centro de Estudios del Románico. 1998.
- WOLBERS, R. *La Pulitura di superfici dipinte. Metodi acquisi. Il prato*. Londres. 2000.



1



2

# FORTÍN DE SAN BARTOLOMÉ

Centro de interpretación de las fortificaciones de Pamplona

Texto: JOSÉ VICENTE VALDENEBRO GARCÍA, *Dr. Arquitecto. Director del Área de Proyectos Estratégicos del Ayuntamiento de Pamplona | Profesor del Dpto. de Proyectos e Ingeniería Rural de la Universidad Pública de Navarra.*  
JOSÉ IGNACIO ALFONSO PEZONAGA, MARTA MONREAL VIDAL Y MIGUEL MONREAL VIDAL, *Arquitectos*

Desde que Pompeyo implantó en el año 74 a. C. su campamento en torno a la actual Catedral, Pamplona adquiere su condición de plaza fuerte. Su posición estratégica para dominar los pasos a la Península Ibérica a través del Pirineo Occidental hacia Aragón y La Rioja hizo que se le considerara como “una de las principales llaves de España y como su más seguro baluarte en este lado de la frontera”, carácter que mantuvo hasta los primeros años del siglo XX. La pérdida de la eficacia defensiva de sus murallas, unida al fuerte crecimiento demográfico, hizo que pasaran a ser un estorbo para la ciudad y, por lo tanto, un enemigo a derribar. El desarrollo de la trama urbana originó la demolición de uno de sus frentes entre los años 1915 y 1921. La parte conservada fue declarada Monumento Nacional constituyendo en la actualidad uno de los conjuntos defensivos abaluartados más interesantes y mejor conservados de Europa.

## EL FORTÍN DE SAN BARTOLOMÉ

A partir del primer asentamiento romano en lo que hoy es la Navarrería, el recinto amurallado fue modificándose y creciendo durante la época medieval, periodo en el que próximos a la ciudad se construyeron dos nuevos burgos diferenciados con poblaciones de distintos orígenes atraídos por la consolidación de la Ruta Jacobea. Desde ese momento coexisten, en lo que debiera ser una sola ciudad, tres ciudades distintas con sus murallas diferenciadas y separadas por fosos o “tierra de nadie”: la ciudad de la Navarrería, el Burgo de San Cernin y la Población de San Nicolás. Con la unificación de los burgos en 1423, bajo el reinado de Carlos III mediante el “Privilegio de la Unión”, se adaptan estas defensas creando un único recinto amurallado para la totalidad de la ciudad.

En 1513, tras conquistar el Reino de Navarra, Fernando el Católico ordenó construir el Castillo de Santiago y se afanó en moder-

nizar, ampliar y reforzar el recinto amurallado de la ciudad medieval. Posteriormente, con los avances de la ingeniería militar, Felipe II ordenó en 1571 la construcción de una moderna y funcional Ciudadela, en sustitución del antiguo castillo, convirtiéndose con su geometría pentagonal en la primera construcción de estas características en la Península Ibérica.

Para ello, contó con el ingeniero de fortificaciones Jacobo Palear —“el Fratín”— y el Capitán General Vespasiano Gonzaga y Colonna quien acabaría siendo nombrado virrey de Navarra. Ambos procedían del ámbito italiano donde la ingeniería militar había progresado espectacularmente en las últimas décadas. Siguiendo el modelo de la ciudadela de Amberes aquel mismo año se iniciaron las obras de la de Pamplona con una doble función: defender la plaza frente a ataques exteriores y evitar una posible sublevación interior. Las obras alcanzaron el siglo siguiente y tras sucesivas mejoras





4

(en la página anterior)  
1. Vista aérea del fortín de San Bartolomé conforme al diseño final del ingeniero Antonio Hurtado [J. V. Valdenebro]

2. Plano del Fortín de San Bartolomé con parte del frente de la fortificación de Pamplona. Jorge Próspero Verboom. Enero de 1726. [Archivo General de Simancas]

3. Vista del fortín una vez restaurado en la que se aprecia la catedral de Pamplona al fondo [L. Prieto]

en la fortificación se concluyeron en el siglo XVIII.

La disposición de la ciudadela, algo más alejada de la población de lo aconsejado por los expertos, supuso la necesidad de derribar el Castillo de Santiago y de sustituir los frentes oeste y sur del recinto amurallado de la ciudad por una nueva línea defensiva que comprendía cuatro nuevos baluartes. Reinando Carlos II, en 1685, se inicia la construcción de cinco revellines, dos de ellos dotados de sendas contraguarnidas, que contribuyen a la defensa exterior de la ciudadela.

Posteriormente, reinando Felipe V, el recién creado Cuerpo de Ingenieros llevó a cabo importantes obras de refuerzo exteriores. El año 1726 marca un significativo hito en la historia de las fortificaciones de Pamplona: el ingeniero Jorge Próspero de Verboom remitirá al rey un proyecto general, para la Ciudadela y la Plaza (recinto de la ciudad), que guiará durante todo el siglo XVIII las obras de mejora del conjunto fortificado. Verboom, discípulo de Vauban (ingeniero de la corte francesa que llevó la fortificación abaluartada del siglo XVII a su máxima perfección), diseña un doble recinto de fortificaciones en las zonas más expuestas mediante obras avanzadas con el objetivo de retrasar

considerablemente posibles ataques. Con este proyecto conseguía un equilibrio entre la importancia estratégica de la plaza, los medios económicos disponibles y la guarnición necesaria para defenderla.

Hacia 1730 comienzan a trabajar en el refuerzo del Frente de Francia, con la construcción de los baluartes bajos de Guadalupe y del Pilar y el revellín de los Reyes, y en los fuertes adelantados de San Roque (hoy desaparecido), el del Príncipe y el de San Bartolomé.

#### EL PROYECTO DE VERBOOM

Aunque los primeros trabajos relacionados con el Fortín de San Bartolomé se remontan a 1641 con la llegada a Pamplona del ingeniero Juan de Garay, será Verboom quien en 1726 se encargue de su diseño definitivo.

El fortín se sitúa enfrente a la cara derecha del baluarte de Labrit, donde el terreno

había reducido la pendiente, cubriendo con sus fuegos el terreno hacia el sureste. Cerrado por su gola con un muro simple, con su cuerpo de guardia y un tambor que la protegía, tenía numerosas troneras; en el interior, almacenes y casernas (locales con bóveda de cañón, a prueba de bomba, construidos al interior de la defensa y que servían para albergar al personal, almacenar víveres o materiales).

Ese mismo año Verboom, requerido para participar en el sitio de Gibraltar, es sustituido por Pedro Moreau y este, a su vez, por Jaime Sicre en 1736.

#### LAS MEJORAS DE ANTONIO HURTADO

Si bien el fuerte se hallaba operativo para la defensa, a raíz de la Guerra contra la Convención (1793-1795) se realizan importantes mejoras en su interior que quedan reflejadas en el plano firmado por

En 1726, el ingeniero Jorge Próspero de Verboom remitirá al rey Felipe V un proyecto general para la Ciudadela y Plaza que guiará durante el s. XVIII las obras de mejora del conjunto fortificado de Pamplona.

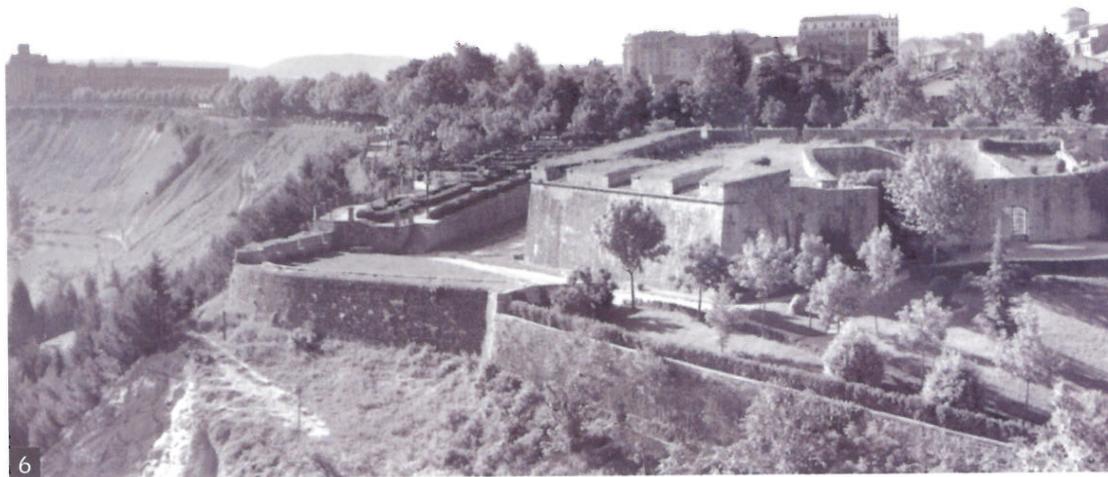


5

el ingeniero Antonio Hurtado en 1796. Entre otras actuaciones, se incrementa el número de cañoneras y casernas, se crean rampas para subir a los terraplenes además de la herradura de acceso y se construyen aspilleras para fusilería. En 1795 Juan Ximénez Donoso realizó un proyecto de contraminas para la plaza, dos de las cuales se ejecutaron en la contraescarpa del fortín. Aunque sus accesos o bocaminas fueron tapiados por la brigada municipal de obras hacia 1962, hoy en día han vuelto a ser descubiertas dentro de las obras de restauración del fortín.

#### DEL SIGLO XIX HASTA NUESTROS DÍAS

El fortín de San Bartolomé será la última obra de importancia ejecutada correspondiente a las defensas de Pamplona. La construcción que ha llegado a nuestros días responde fielmente a las mejoras diseñadas por Antonio Hurtado. La pérdida de su función defensiva llevó a que el fortín fuera abandonado, originándose un proceso de degradación del mismo. Entre los años 1940 y 1942 se ejecutó su primera restauración en la que se reconstruyeron los elementos afectados por el desprendimiento de tierras del talud originado en 1932.



6

El acceso al fortín tiene lugar por la gola o parte posterior de la defensa, situada en la zona protegida del frente de ataque, llevada a cabo con mampostería. Éste es protegido en sus laterales por sendos muros estrechos con aspilleras o troneras altas y bajas para fusileros. En su interior destaca la herradura central con rampas laterales de subida a los terraplenes, dotados de 20 cañoneras. En el muro recto de la herradura se observa una puerta que da acceso a una caserna y sendas gárgolas de piedra a izquierda y derecha de la puerta.

A su izquierda, próxima a la ripa, se encuentra una caserna y a la derecha tres. Cuatro de las casernas tienen una dimensión parecida [5 x 10m] mientras que la más alejada desde el acceso, que se utilizaba como almacén de pólvora, es menor [2,5 x 8m]. Todas ellas disponían de respiraderos para la ventilación y pavimento formado por grandes losas de piedra. La imagen que tenemos hoy en día del entorno del fortín de San Bartolomé poco tiene que ver con la de su origen. El desarrollo de la ciudad llevó a que quedara integrado en el parque de la Media Luna, al que da nombre, y que con el paso de

4. Vista del interior del Fortín desde la parte superior del terraplén [J. V. Valdenebro]

5. Vista de la plaza con forma de herradura en el interior del fortín [L. Prieto]

6. Vista panorámica del Fortín en 1950 [R.Bozano | Archivo Municipal de Pamplona]

los años fuera rodeado de edificación. Su glacis paso a convertirse en una zona arbolada que, en cierto modo, ha conseguido que esta singular construcción pasara desapercibida para gran parte de los vecinos de Pamplona.

### LAS OBRAS DE RESTAURACIÓN DEL FORTÍN DE SAN BARTOLOMÉ

Durante esta última década el Ayuntamiento de Pamplona está promoviendo un ambicioso Plan para la Conservación y Promoción de sus Fortificaciones, diseñado sobre tres ejes principales: la conservación y restauración del recinto amurallado, la ejecución de mejoras funcionales en su entorno (vivienda, dotaciones, espacios públicos y movilidad-accesibilidad) y la promoción y dinamización del propio recinto amurallado para divulgar sus valores históricos y arquitectónicos. La rehabilitación del fortín de San Bartolomé como Centro de Interpretación de las Fortificaciones de Pamplona ha posibilitado trabajar al unísono en estos tres ejes, convirtiéndolo además en el punto de encuentro y, a su vez, de partida de un recorrido accesible de más de cinco kilómetros por la Pamplona amurallada.

A finales de 2009, el fortín se encontraba en estado de abandono e invadido por la vegetación. Las patologías eran numerosas, aunque no graves, lo que sugería la necesidad de una inmediata actuación.

### CRITERIOS DE RESTAURACIÓN

El principio fundamental para la restauración ha sido el del respeto absoluto al bien, procurando mantener la lectura histórica de la evolución del fortín, reflejado en sus aparejos, materiales y diferentes modos de construir.

La actuación de restauración comenzó con la deforestación del recinto, y con el tratamiento mediante biocidas de todos los paramentos, para poder proceder a su documentación, limpieza y posterior restauración.

La limpieza de los paramentos se ha realizado de forma cuidadosa, mediante cepillo y agua, eliminando la suciedad acumulada pero permitiendo la conservación de la patina del tiempo que la oxidación de la piedra le otorgaba.

Se han respetado los materiales existentes, con sus roturas e imperfecciones, repo-

niendo tan solo aquellos elementos que habían perdido su funcionalidad, como alguna gárgola desmochada o piedras y ladrillos irrecuperables por su fragmentación y mal estado.

Las labores de rejuntado se han realizado en todos los casos con morteros de cal natural, utilizando áridos de diferentes tonalidades con objeto de evitar un excesivo contraste con los rejuntados respetados por hallarse en buen estado.

### CAÑONERAS

Al contrario de lo que ocurría en las fábricas de piedra, las cañoneras se encontraban en estado deficiente adole-

recuperó así mismo el funcionamiento de las chimeneas de ventilación con que contaban y que estaban cegadas en algunos casos.

La exposición permanente se ha diseñado adaptándose a los espacios existentes, a modo de mobiliario exento, independiente de los muros que la cobijan. La iluminación difusa, oculta y rasante, refuerza el carácter de las salas abovedadas resaltando su rotunda geometría.

### PAVIMENTOS

Únicamente se encontraban pavimentadas las casernas y la zona superior destinada al posicionamiento de los cañones.

El principio fundamental para la restauración ha sido el del respeto absoluto al bien, procurando mantener la lectura histórica de la evolución del fortín, reflejada en sus aparejos, materiales y diferentes modos de construir.

ciendo de diversas patologías: presencia de abundante vegetación de gran porte; ausencia de cimentación adecuada en muchos casos; e importantes desplomes y asentamientos en los muros de fábrica de ladrillo, con degradación de las piezas cerámicas, provocado por las inclemencias meteorológicas. Los paños de ladrillo tuvieron que ser desmontados en algunos casos, recuperándose el material desmontado en buen estado para su posterior reutilización.

A lo largo del desarrollo de los trabajos, se pudo documentar el hecho de que alguno de los lienzos ya había sido reconstruido con anterioridad sobre el arranque de los desmontados. Se descubrió y documentó así mismo el apoyo de las cañoneras sobre las casernas, realizada mediante arcos de descarga.

### CASERNAS

Las casernas, o salas abovedadas a prueba de bomba, presentaban abundantes humedades a causa de las filtraciones existentes. Durante el proceso de restauración se procedió al vaciado de tierras superiores y a su impermeabilización, respetando el sistema de evacuación de aguas original a través de las gárgolas. Se

Se empleaban losas de piedra de 25cm de espesor, ocultas y desplazadas en algunos casos por la acumulación de tierra y vegetación. Esta superficie se diseñaba con inclinación hacia las cañoneras, para que la gravedad ayudara a contrarrestar el retroceso del disparo de los cañones. Esto dificultaba la evacuación del agua, que quedaba acumulada en los puntos bajos.

Se procedió a la limpieza y rejuntado de los pavimentos, a la recolocación de las piezas desplazadas (previamente numeradas y desmontadas) y a la ejecución de un drenaje que posibilitara la correcta evacuación de las aguas.

Respecto a la zona de acceso se optó por la ejecución de una solera de canto rodado que permitiese satisfacer los requisitos de accesibilidad a las casernas, de fácil mantenimiento y que reinterpretara el carácter continuo y natural del pavimento de tierra original.

Dada la excesiva pendiente de las rampas y para mejorar la accesibilidad a la zona superior, se ejecutó una escalera de piedra de desarrollo curvo. El resto de superficies, correspondiente a las rampas y zona superior se ha ajardinado y dotado de riego.

7. Gola y acceso al fortín antes de la restauración [L. Prieto]

8. Frente de ataque del fortín antes de la restauración [L. Prieto]

9. Construcciones añadidas en el interior del fortín antes de la restauración [L. Prieto]

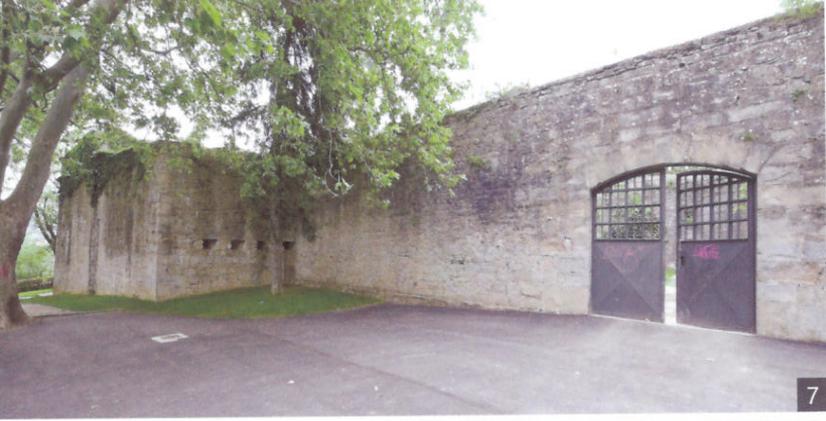
10. Cañoneras en la zona superior del fortín, una vez realizado el desbroce [J.V. Valdenebro]

11. Cañoneras en la zona superior del fortín, una vez finalizadas las obras de restauración [J.V. Valdenebro]

12, 13, 14 y 15. Proceso de reapertura de una de las contraminas [M. Monreal (12-13) | J. V. Valdenebro (14-15)]

16, 17 y 18. Una de las casernas o espacios abovedados a prueba de bomba (antes y después de la restauración) [L. Prieto (16-17) | M. Monreal (18)]

19 y 20. Frente de ataque del fortín después de la restauración [J. V. Valdenebro]



7



8



9



10



11



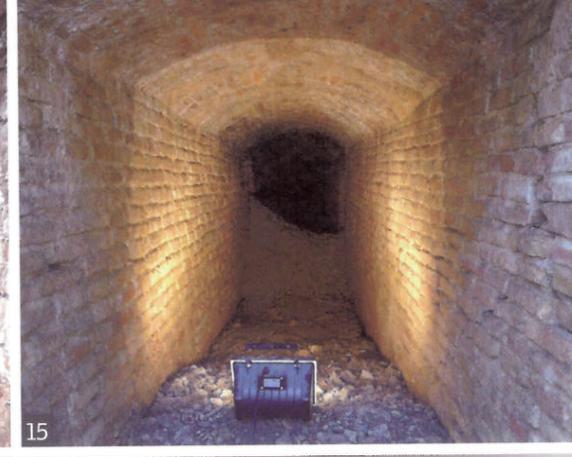
12



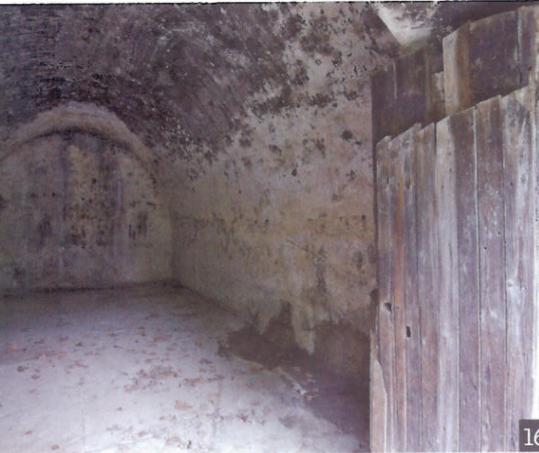
13



14



15



16



17



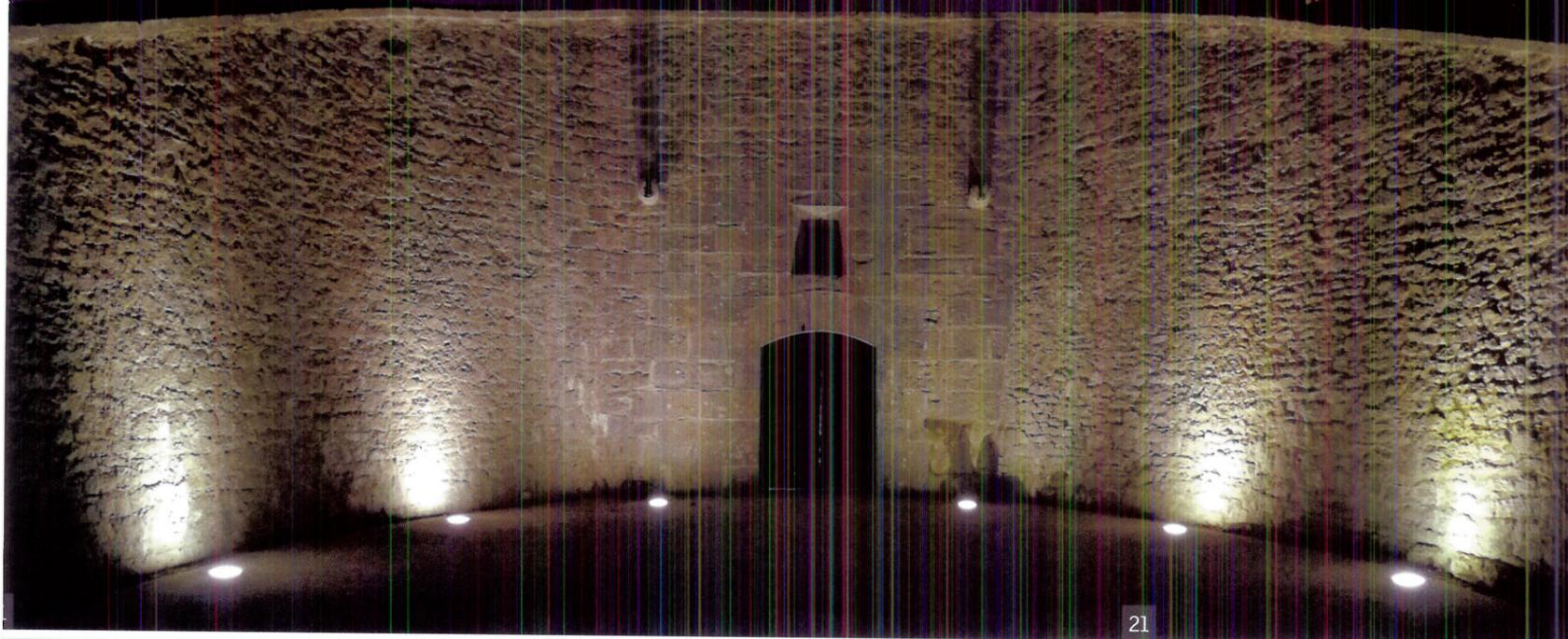
18



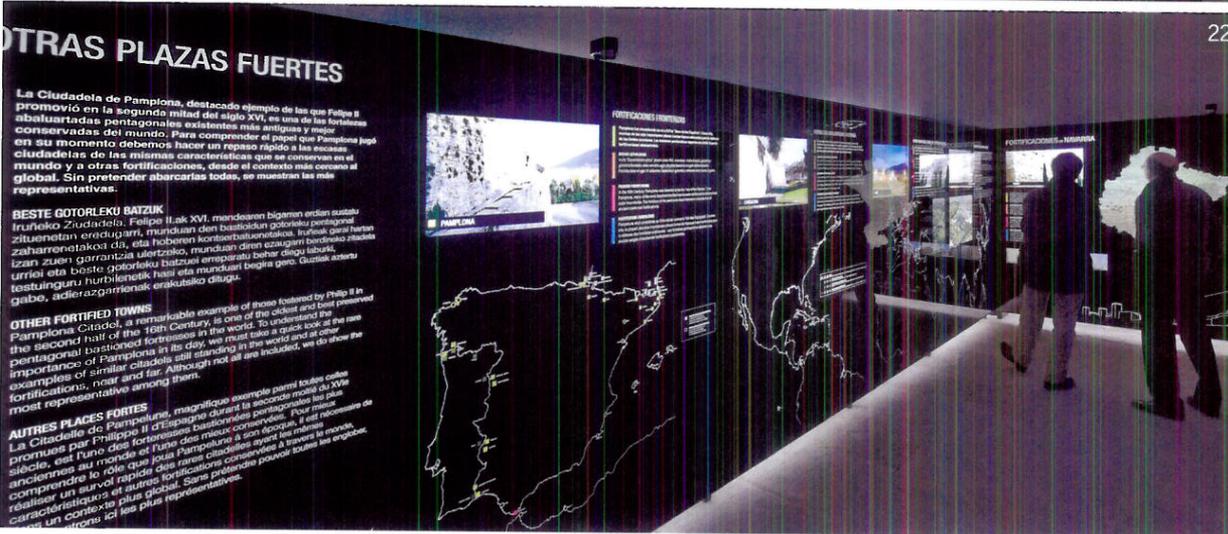
19



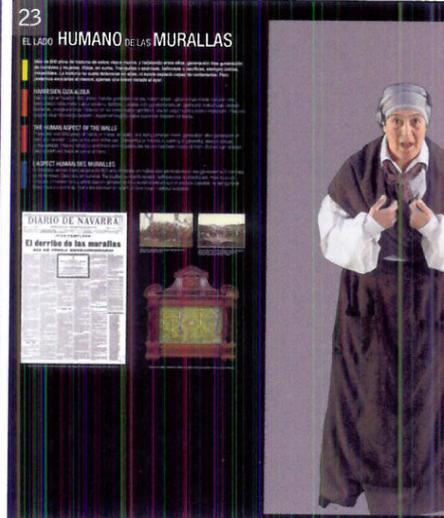
20



21



22



23

### CONTRAESCARPA Y CONTRAMINAS

En el caso de la contraescarpa, los elementos recuperados de mayor singularidad fueron las contraminas una vez que se derribaron los muros que las tapiaban. La primera de ellas, la situada en el ángulo de la contraescarpa, apareció en muy buen estado general, conservando íntegramente su dimensión, su encamisado de fábrica de ladrillo y su sistema de drenaje. La segunda se encontraba anegada de agua y con presencia de derrumbes. La actuación llevada a cabo fue muy somera, consistiendo tan solo en la limpieza y saneado del interior, y en la reconstrucción del dintel del hueco de entrada, desaparecido con el tapiado de las bocaminas, conforme a su configuración originaria.

### GRAFITOS EN LAS CASERNAS

En el interior de las casernas se descubrieron una serie de trazos o grafitos, cuya identificación a simple vista resultaba difícil por su mala conservación, pero la aplicación de luz rasante y de filtros digitales permitió realizar una identificación segura de varios de ellos. Estaban realizados con dos técnicas diferentes: mediante pintura de color negro y por incisión sobre el enlucido. La cronología exacta de los dibujos resulta difícil de establecer, pero por la caligrafía de algunas de las inscripciones podrían fecharse entre finales del s. XVIII y la primera mitad del s. XIX. Es fácil atribuir su autoría al personal militar que ocupaba el recinto. Pueden destacarse varias rúbricas de difícil lectura, un cañón sobre ruedas en el momento del disparo, varias figuras de aves, toros o bueyes o un boceto arquitectóni-

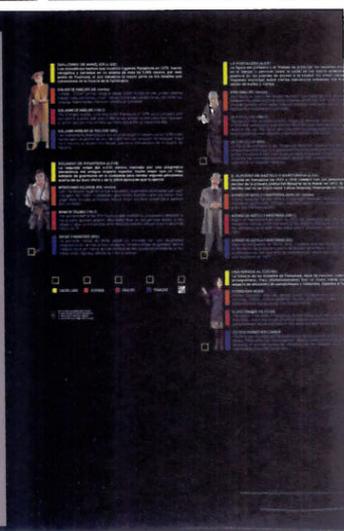
co probablemente del arco de entrada de una de las casernas. También aparecen tres escenas de ahorcamientos, en las que está presente el ajusticiado y el verdugo.

### EL FORTÍN DE SAN BARTOLOMÉ COMO CENTRO DE INTERPRETACIÓN DE LAS FORTIFICACIONES DE PAMPLONA:

El Fortín de San Bartolomé, totalmente rehabilitado, cobra vida definitivamente con su apertura como Centro de Interpretación de las Fortificaciones de Pamplona. En su espíritu está procurar el diálogo con los espacios donde se implanta, y propiciar al visitante unos contenidos que le faciliten la comprensión global del propio fortín y del recinto fortificado de Pamplona. No solo desde el punto de vista arquitectónico e histórico, sino también desde el punto de vista in-



24



25



26

Su carácter militar se ha ido diluyendo para transformarse en los lugares de esparcimiento, disfrute y relación que son en la actualidad.

material. Las murallas que marcaron y condicionaron la vida de Pamplona, imprimiendo carácter indeleble a sus calles y habitantes, hoy siguen haciéndolo aunque sea desde una perspectiva completamente diferente. Su carácter militar se ha ido diluyendo para transformarse en los lugares de esparcimiento, disfrute y relación que son en la actualidad. Se han procurado unos contenidos adaptados al perfil de cada visitante, de diferentes edades, procedencia e intereses, mediante la combinación de variados elementos expositivos, como paneles de

lectura, audiovisuales y elementos interactivos, que posibilitan sucesivos niveles de acercamiento y profundización en la materia, en función del interés de cada persona. El contenido expositivo se divide por temáticas, una por recinto:

**1. La evolución de las fortificaciones de Pamplona**

La caserna principal, situada frente a la entrada, es el punto de partida de la visita. En ella se hace un recorrido histórico del recinto amurallado de Pamplona, anotando su origen romano, y detallando su evolución desde las murallas medievales del s. XIV-XV,

hasta las fortificaciones abaluartadas que han llegado a nuestros días. Se visualiza el paralelismo existente entre el desarrollo de la ciudad y la evolución de sus murallas.

**2. La evolución de las fortalezas y el armamento**

Debido a la continua evolución del armamento, cada vez de mayor calibre y precisión, las fortalezas tuvieron que rediseñar sus defensas de forma paralela, tanto desde el punto de vista geométrico como constructivo. En este espacio se realiza un recorrido comparativo entre el armamento disponible en cada época y el tipo de defensa diseñada para contrarrestarlo. Se explica el caso concreto de Pamplona, analizando con detalle la evolución desde sus murallas desde el s. XV hasta llegar a los elementos que componen las fortificaciones abaluartadas que podemos visitar hoy en día.

21. Vista nocturna del interior del fortín [J. V. Valdenebro]

22. Espacio expositivo en el interior de una caserna [L. Prieto]

23. Detalle de un panel expositivo [Alfa Soluciones]

24. Vista general exterior de la gola y acceso al fortín después de la restauración [J. V. Valdenebro]

25. Grafito encontrado en el interior de una de las casernas que representa un ahorcamiento [P. Ozcáriz]

26. Detalle de gárgola y puerta de acceso a caserna principal [M. Monreal]



27. Vista del interior del fortín desde la parte superior del terraplén después de la restauración [J. V. Valdenebro]

28. Vista de la gola y detalle de las aspilleras después de la restauración [J. V. Valdenebro]

29. Vista del interior del fortín desde la parte superior del terraplén antes de la restauración [L. Prieto]

### 3. El lado humano de las murallas

Las ciudades amuralladas albergaban y determinaban la vida de cientos de personas, que con el paso de los siglos pasaron de sentirse protegidas a sentirse oprimidas por unos muros defensivos ya obsoletos. La importancia militar y estratégica de Pamplona, su carácter de plaza fuerte, influyó de modo significativo en sus habitantes, sus oficios, costumbres y modos de vida.

Fue también un factor determinante en su desarrollo urbanístico, un hecho común a otras ciudades, pero que en el caso de Pamplona se prolongó de forma excepcional hasta 1915, año del comienzo del derribo de las murallas. En esta caserna se realiza un recorrido

por las principales realidades sociales que marcaron cada siglo, apoyado por la intervención teatralizada de cinco personajes de época: El poeta de Toulouse Guillermo de Anelier, testigo y narrador de la guerra entre los tres burgos en el SXIII; un soldado de infantería del s. XVII, sufridor de la decadencia del imperio español; una portatera del s. XIX, guardiana de unas puertas con una función más recaudatoria que defensiva; el alcalde de Pamplona entre 1913 y 1916, D. Alfonso de Gaztelu y Maritorea, espectador privilegiado del comienzo del derribo de las murallas; y un personaje anónimo actual, representante de la reconciliación y de la renovada relación del ciudadano de Pamplona con sus viejas murallas.

### 4. Pamplona y el mundo

Para llegar a juzgar con justicia la importancia de una fortaleza, es necesario contextualizarla en su época y compararla con otras similares. Pamplona, llegó a ser una fortaleza abaluartada de primer orden. Su ciudadela pentagonal es la más antigua de España, lo que significa que cuando se construyó, en tiempos de Felipe II, fue la más moderna y sofisticada de las fortificaciones defensivas existentes.

Quienes llegaron hasta la ciudad para encargarse de los trabajos de construcción y mejora de las defensas de la ciudad fueron los mejores ingenieros y constructores de su tiempo en Europa. Por otro lado, la práctica constructiva realizada en Pamplona fue un crisol de conocimientos poliorcéticos, teóricos y prácticos, de las tres escuelas europeas de fortificación: flamenca, italiana y francesa.

El conjunto de Pamplona es el máximo exponente que perdura en la actualidad del paso del sistema defensivo medieval a la modernidad renacentista en la ingeniería militar. 

#### BIBLIOGRAFÍA

- ECHARRI, V. (2000). *Las murallas y la ciudadela de Pamplona*. Pamplona: Gobierno de Navarra.
- MADRAZO, P. (1886). *España. Sus monumentos y arte. Su naturaleza e historia. Navarra y Leizaola*, tomos I y II. Barcelona: Cortezo.
- MARTINENA, J.J. (2003). *Historias del viejo Pamplona*. Pamplona: Ayuntamiento de Pamplona.
- ZAPATERO, J.M. (1983). *El Real Felipe del Callao. Primer castillo de la "Mar del Sur"*. Madrid.
- VALDENEBRO, J.V. ET AL. (2011). *Fortín de San Bartolomé. Centro de Interpretación de las Fortificaciones de Pamplona*. Pamplona.



## FICHA TÉCNICA

### PROMOTOR:

Ayuntamiento de Pamplona. Área de Proyectos Estratégicos

### DIRECCIÓN PROYECTO:

José Vicente Valdenebro García, José Ignacio Alfonso Pezonaga, Marta Monreal Vidal y Miguel Monreal Vidal (arquitectos)

### RESTAURACIÓN:

José Ignacio Alfonso Pezonaga, Marta Monreal Vidal y Miguel Monreal Vidal | arquitectos

### INSTALACIONES:

Proyectos y Promociones

### SEGURIDAD Y SALUD:

Lidia Martínez Zancajo

### OBRAS RESTAURACIÓN Y DESARROLLO CONTENIDOS:

Construcciones Aranguren, Construcciones Leache y Construcciones Zubillaga [UTE Fortín de San Bartolomé ALZ]

### DIRECTOR CONTENIDOS:

Víctor Echarri Iribarren

### COORDINADOR DE

### CONTENIDOS HISTÓRICOS:

Juan José Martinena Ruiz

### ASESOR HISTÓRICO:

Luis Eduardo Oslé Guerendiain

### DESARROLLO CONTENIDOS:

Código Alfa Soluciones S.L.  
José Luis Los Arcos Sanz, Javier Olmedo Cruz, Alberto Guinea Bel, Isabel Elizalde Arretxea, Ignacio Olivera Martínez, Idoia Poza Undiano, Eduardo Sáiz Múgica, Patricia Martiartu Fernández, Raquel Domench Vidal, Pedro Gurpegui Nausia, María Luserreta Baztán, Lidia Gómez Sada

### COLABORADORES:

Fernando Hualde Gállego  
Luis Esquíroz Medina

### INVERSIÓN:

1925.000 €

### SUBVENCIÓN:

Gobierno de España – FEILES.

### COORDINACIÓN Y SUPERVISIÓN:

José Javier López Rodríguez, José Vicente Valdenebro García, Enrique Maya Miranda, Silvia Azpilicueta Rodríguez-Valdés, Teresa Lasheras Balduz

### MÁS INFORMACIÓN:

[www.murallasdepamplona.es](http://www.murallasdepamplona.es)

## SAN BARTOLOMÉ FORT - INTERPRETATION CENTRE FOR THE PAMPLONA FORTIFICATIONS

During the last decade the city council of Pamplona is promoting an ambitious plan for the preservation and promotion of its fortifications. Within this plan, San Bartolomé Fort has become the Interpretation Centre of these fortifications.

By the end of 2009 this fort was completely abandoned and showed much pathology. The criterion for restoration was the one of total respect keeping the historic fabric.

The materials were cleaned and restored respecting the original ones even with breaks and imperfections.

The new use of the building was adapted to the existing room and an independent exhibition was designed on the walls.

The only new element is a double flight of stairs made of stone quite similar to the existing one which perfectly adapts to the rest of the building.

Some graffiti were found in the barracks

which were probably done by the soldiers living there by the end of the XVIII century and beginning of the XIX.

There are complex signings, a cannon shooting, some birds, bulls or ox, a vase with flowers, a sketch, probably the one of the entrance arch of one barracks; three hanging scenes and several decorative pictures, calculations, a cross, numbers and letters.

This stronghold has been completely restored becoming a place to enjoy and relax. The evolution of fortresses, weapons and human side of the walls are exhibited at the Interpretation Centre.

The real value of a fortress is achieved when we are able to think of its time and compare it with similar ones. Pamplona was a very important stronghold. The surrounding pentagonal citadel was the most sophisticated in times of Felipe II since it had been built by the best constructors and engineers of the time.

### NOTAS

(1) Para la interpretación de los grafitos se contó con el especialista doctor en historia Pablo Ozcáiz Gil.



1

REHABILITACIÓN DE UN ANTIGUO COLEGIO EN

# ALCALÁ DE HENARES

La rehabilitación del Antiguo Colegio de la Trinidad Calzada, sede de los Archivos del Movimiento Obrero.

Texto: JOSÉ LUIS DE LA QUINTANA GORDON (*arquitecto*)  
Y JAVIER RIVERA BLANCO (*historiador y Catedrático de Teoría e Historia de la Restauración*).

**T**ras la fundación de la Universidad de Alcalá por el cardenal Cisneros en 1499, surgió al este de la ciudad, un barrio universitario planificado con criterios Renacentistas. En él fundaron los trinitarios en 1525 el convento de Santa María de Jesús, ocupando unas casas que sustitu-

yeron en 1612 por un nuevo edificio quizás proyectado por Sebastián de la Plaza.

El colegio, dedicado a las Artes y a la Teología, acogió a personajes como Fray García de Loaysa, que llegó a ser nombrado Arzobispo de Toledo, fray Bernardo de Monroy, que murió encarcelado en Argel o San Juan

Bautista de la Concepción, impulsor de la reforma de la Orden entre 1599 y 1613.

Su traza sigue los modelos alcalaínos, con un claustro rectangular en torno al que se adosan la iglesia al oeste, el antiguo refectorio abovedado al este y una crujía convencional por el norte. La crujía meridional

sigue la alineación de la calle y está girada respecto al claustro, formando con él un pequeño patio en cuña. Al norte, aislada del ambiente urbano, estaba la huerta.

La iglesia, sin entrada desde la calle, tiene planta de salón de gran sobriedad interior. Sigue un repertorio decorativo abstracto y geométrico que resalta sus estructuras arquitectónicas. Se cubre con bóveda de cañón con arcos fajones que se continúan en las pilastras. El falso crucero se remata con una bóveda de cuatro caras rematada por escamas de cinc. No tiene torre ni espadaña.

La fachada actual a la calle Colegios, proyectada por Lucio Oñoro en 1948 oculta la original y conjuga elementos tomados de

varios colegios históricos de Alcalá. Las fachadas septentrional y levante son de pilastras de ladrillo visto, con cajones de tapial. La del tramo central de la iglesia es también de ladrillo visto con junta resaltada. Todas ellas se descubrieron y recuperaron durante la última restauración. El resto pertenece a las reformas del siglo XIX, cuando el colegio se utilizó como residencia urbana hasta 1880 en que se acondicionó como asilo de ancianos bajo la advocación de San Bernardino. Entonces se reconstruyó el presbiterio arruinado, se modificaron las distribuciones interiores y se levantaron algunas edificaciones anejas surgiendo un segundo patio trapezoidal al este del cole-

gio. Todo ello provocó la distorsión del edificio original tanto en su aspecto exterior como en su distribución interna.

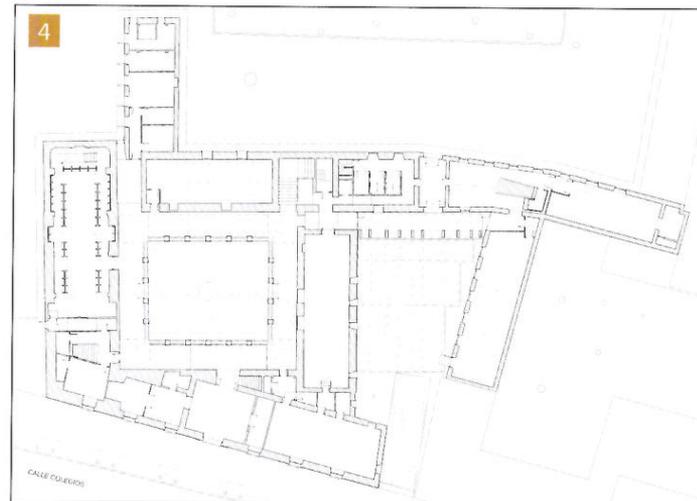
La falta de uso del conjunto durante las últimas décadas, aceleró su deterioro y la aparición de patologías, que pudieron corregirse parcialmente en 2000 con las obras con las que la arquitecta Ana Marín restauró algunas cubiertas, la iglesia y la planta baja del colegio. Sin embargo, las plantas primera y segunda y los pabellones añadidos en los siglos XIX y XX quedaron sin intervenir llegando éstos últimos a entrar en ruina.

Entre 2007 y 2010 se acometió la segunda fase de obras que ha permitido restaurar las zonas no incluidas en la

01. La fachada norte, con las fábricas del siglo XVI del colegio y de las ampliaciones decimonónicas restauradas. © Fotografía Javier Alonso y Marina Sanz.

02. La fachada a la calle Colegios restaurada con la nueva puerta del patio oriental, de acero corten. © Fotografía Javier Alonso y Marina Sanz





03. Estudio comparativo de la fachada Norte antes de la intervención, tras la lectura de paramentos y tras la intervención de 2007 (Planos Oficina de Proyectos UAH y J. L. de la Quintana, arqto.)

04. Planta baja tras la intervención de 2007 con la iglesia rehabilitada en 2000. (Plano, J. L. de la Quintana, arqto.)

05. Sección Este - Oeste. A la izquierda, la iglesia rehabilitada en 2000. A la derecha, la nueva marquesina de acero corten en el patio oriental. (Plano, J. L. de la Quintana, arqto.)

06. El patio oriental, con la fachada blanca del refectorio del colegio y las edificaciones de los siglos XIX y XX al fondo tras la crujía de una planta en inicio de ruina. Foto Oficina de Proyectos UAH.

primera y el establecimiento en el edificio de la sede de los Archivos de las fundaciones Pablo Iglesias, Largo Caballero e Indalecio Prieto.

Las excavaciones arqueológicas previas a la restauración no localizaron estructuras que debieran recuperarse, por lo que los objetivos del proyecto fueron clarificar la organización espacial original del edificio, recuperar los elementos perdidos que se descubrieran durante las obras, solucionar sus patologías, garantizar su funcionalidad y adaptarlo a las normativas actuales de protección, evacuación y accesibilidad.

En la planta baja se proyectaron tres

nuevos depósitos para compactus que junto a los dos ya existentes garantizan una gran capacidad de almacenamiento. La iglesia se mantuvo como sala de lectura. En la planta primera se proyectaron las zonas de trabajo de las fundaciones con áreas de oficina, reuniones, tratamiento de documentos y descanso. La planta segunda se destinó a despachos y sala de trabajo en grupo.

Para organizar el conjunto para tres instituciones de diferente tamaño asegurando su independencia, evacuación y accesibilidad, se proyectaron 3 escaleras en las esquinas del claustro y otra en la articulación entre los pabellones del siglo XIX del patio levante.

Los aseos se diseñaron como cajas exentas en el centro de sus crujías y las principales máquinas de los sistemas de instalaciones se ubicaron en el pabellón exento que se conservó al norte del conjunto.

El patio trapezoidal al este del colegio amplió su superficie al demolerse la nave en ruinas adosada a su fachada norte. En su lugar se construyó una pérgola exenta que remata visualmente el patio desde su acceso, comunica las tres crujías que lo rodean y suaviza los encuentros entre las fábricas de diferentes épocas que conforman las fachadas del patio, permitiendo el paso a la antigua huerta, que se convertirá en el posterior jardín del asilo.



Los objetivos del proyecto fueron clarificar la organización espacial original del edificio, recuperar los elementos perdidos que se descubrieran durante las obras, solucionar sus patologías, garantizar su funcionalidad y adaptarlo a las normativas actuales de protección, evacuación y accesibilidad.

Al demoler el edificio adosado hacia 1950 al norte de la iglesia, se recuperó la cabecera del templo y se descubrió el ventanal de la hornacina del retablo, para la que se proyectó una nueva vidriera; y al eliminar los morteros que cubrían las fachadas norte y este del colegio para acometer la lectura de paramentos, quedó al descubierto su traza original de tapias entre pilastras de ladrillo, en un muro casi ciego con aspecto de tapia, propio de la Alcalá del siglo de Oro.

Dichos morteros remataban las obras decimonónicas que transformaron el colegio en vivienda modificando las fachadas y sustituyendo su composición

07. El patio oriental en 2010, restaurado, con la fachada del convento recuperada y la nueva pérgola de acero corten entre los edificios de ladrillo de los siglos XIX y XX. (Foto J. L. de la Quintana.)



08. Crujía Sur en planta alta antes de la intervención. Foto Oficina de Proyectos UAH).

09.- La crujía Sur de planta alta tras la intervención de 2007, con los techos técnicos de madera que aluden a las vigerías perdidas. (Foto J. L. de la Quintana.)

10. La galería existente entre la crujía de una sola planta del patio (derecha) y la fachada del colegio (izquierda), antes de la intervención. Foto Oficina de Proyectos UAH).

11. La misma vista que de foto N° 10 tras la intervención. A la derecha, el patio restaurado abierto desde la nueva marquesina de acero corten. © Foto Javier Alonso y Marina Sanz

12. La nueva escalera que articula y distribuye la zona de encuentro entre las crujías decimonónicas. © Fotografía Javier Alonso y Marina Sanz.

conventual por la de residencia urbana con balcones. Para abrirlos, se habían construido jambas de ladrillo y cargaderos de rollizos de madera encordada sin calidad constructiva en los muros ciegos del colegio maquillando después la fachada con barandillas, morteros y recercados.

Al plantear su restauración, se descartó mantener los huecos decimonónicos pues su mala calidad forzaría a consolidar con falsos recercados en jambas y dinteles de los huecos una fachada engañosa y contradictoria, o a aplicar nuevos revocos que volverían a ocultar la facha original.

Se decidió recuperar la traza del siglo XVII retacando y reintegrando los tapias y las pilastras originales y abriendo los huecos necesarios para el nuevo uso del edificio en el ámbito de las pilastras, huecos y cargaderos del siglo XIX, sin invadir las pilastras ni las verdugadas del XVII. El límite entre las fábricas originales y los huecos nuevos se resolvió con pirámides truncadas de acero corten, de medidas diferentes para cada caso, en las que se montaron carpinterías enrasadas con el intradós de las fachadas para enfatizar el espesor de éstas. Las ventanas originales que se conservaban en planta baja, se recuperaron una vez documentada su traza a partir de los restos de sus jambas y dinteles.





La excepción fue el ventanal de la escalinata del colegio, porque la intervención del XIX en ella, de buena calidad, no interfiere en la estructura espacial original y por el valor de su vidriera de Maumejean que restauró Carlos Muñoz de Pablos. Además la supresión de los elementos decorativos decimonónicos de la escalinata, no solo no recuperaría la situación del siglo XVII, sino que forzaría a una interpretación espacial innecesaria.

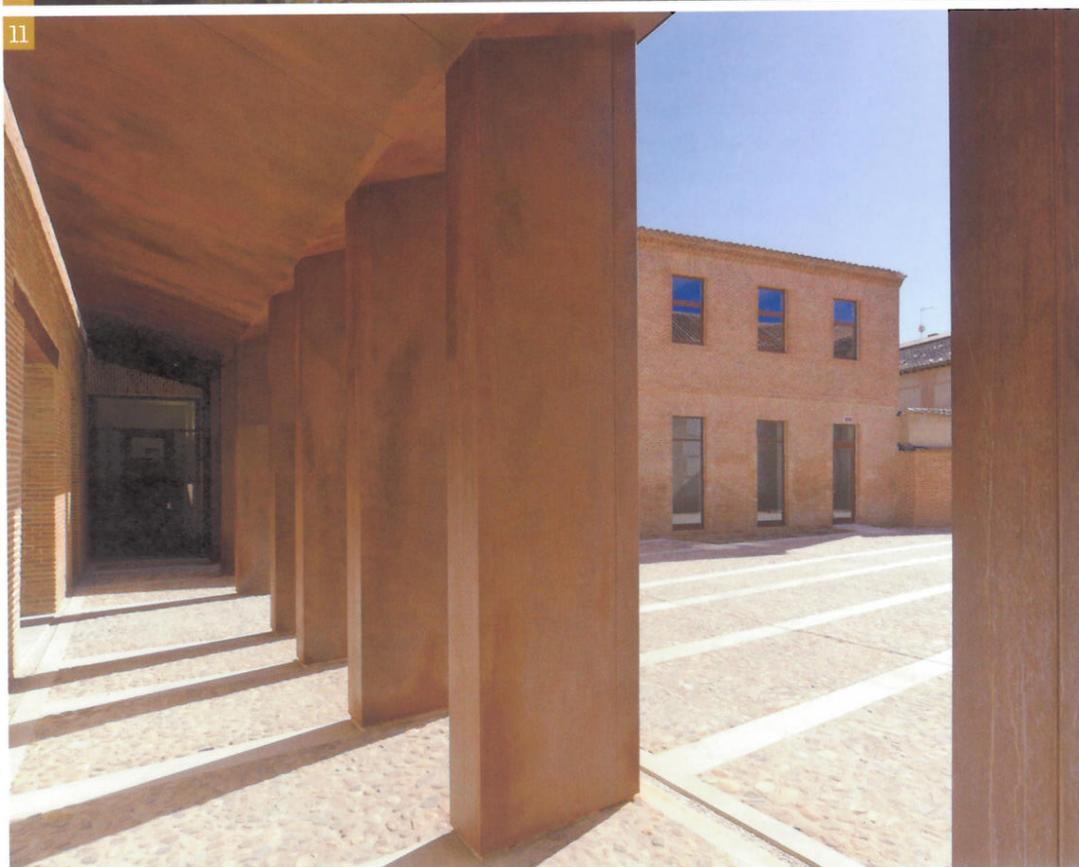
Esta solución, que se aplicó después a la fachada levante del colegio, adquirió gran importancia estética y funcional por su flexibilidad formal, fácil adaptación a diferentes problemas y porque el acero corten es una referencia directa al trabajo industrial. Se utilizó para los aleros de las fachadas decimonónicas, para las lamas de ventilación de los locales de máquinas, para la puerta del patio levante a la calle Colegios y para la nueva pérgola que refleja en el ritmo irregular de sus pilares el de los huecos que los coronan.

Para mantener el carácter del edificio, en el resto de las intervenciones se utilizaron materiales coherentes con los originales, como ladrillo, morteros de cal, yeso, piedra caliza, madera o vidrio. Los elementos nuevos manifiestan su datación con su trazado contemporá-



10

11



13. Escalinata y galería alta del claustro tras la intervención, con la vidriera de Maumejean y la barandilla decimonónica restauradas. © Fotografía Javier Alonso y Marina Sanz.

14. Lucernario triangular que corona la nueva escalera construida en el patio triangular encontrado en la confluencia de las crujías Sur y Este con el claustro. (Foto J. L. de la Quintana.)

15. Interior de la iglesia que fue rehabilitada por Ana Marín como sala de lectura durante la intervención de 2000. (Foto Oficina de Proyectos UAH).



13

neo y por el uso de los materiales. Los recubrimientos de las nuevas escaleras son de haya, la misma madera de las carpinterías interiores, dándoles aspecto de elementos escultóricos independientes del edificio original. Los falsos techos técnicos del colegio son también de haya y su estructura se inspira en las antiguas viguetas desaparecidas. Las ventanas son de iroko y tienen una sola hoja móvil para enfatizar los huecos originales.

La intervención consolidó todas las estructuras que lo precisaron para garantizar su resistencia ante las nuevas solicitudes. Las vigas originales de madera que se conservaban se restauraron con la excepción de una decena que se sustituyó por otras similares a causa de su grave deterioro. También se conservaron todos los yesos originales tras liberarlos de las capas modernas de pintura y tras su desalado y consolidación. Sobre ellos se aplicó una nueva capa de acabado de yeso duro que recibió la pintura definitiva.

Los elementos patrimoniales que se conservaban como la baranda de la escalinata o la vidriera de Maumejean se restauraron y en la iglesia se realizaron nuevas

vidrieras emplomadas con motivos figurativos contemporáneos relacionados con el mundo del trabajo manual e intelectual como herramienta de progreso.

Se prestó especial cuidado al trazado de las instalaciones, que debía ser lo menos traumático posible con las fábricas históricas. Para ello, la producción se ubicó en el pabellón adosado al noroeste del colegio y para los trazados se crearon patinillos verticales en las cabeceras de las crujías, independientes de los muros y vigerías originales y se aprovecharon los espacios no habitables como los riñones

de las cámaras de cubiertas para llevar las redes generales de conductos y tubos. Al no conservarse ningún solado antiguo, los trazados de circuitos en cada planta se establecieron bajo los actuales o empotrándolos en los tabiques nuevos para evitar rozas en los paramentos antiguos.

Las obras de 2007-2010, financiadas por el Ministerio de Fomento y la Universidad de Alcalá, fueron ejecutadas por Sacyr, según proyecto de José Luis de la Quintana, Javier Carmona y Nuria Villanueva y dirección facultativa de José Luis de la Quintana y Elena Martínez. R



14

---

THE RESTORATION OF THE OLD  
SCHOOL OF SANTA MARÍA DE JESÚS  
OR LA TRINIDAD CALZADA AT  
ALCALÁ DE HENARES.

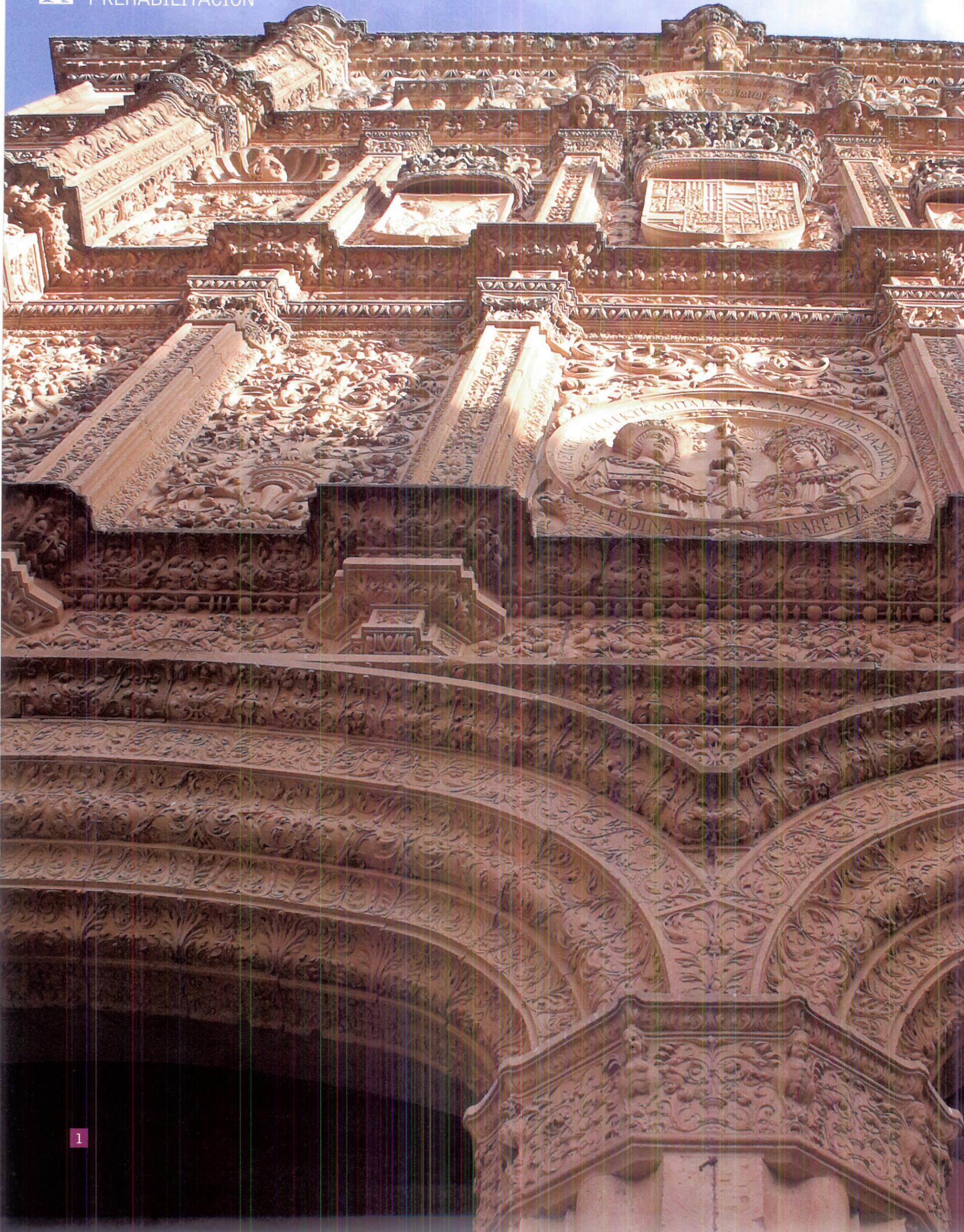
Once founded the Universidad de Alcalá by the Cardinal Cisneros in 1499 a new quarter was born, a university quarter based on Renaissance criteria. It was in this quarter where the “trinitarios” founded the convent of Santa María de Jesús in 1525 taking the place of houses which were replaced in 1612 by a new building (designed perhaps by Sebastián de la Plaza)

This school, dedicated to Arts and Technology, housed people like Fray García de Loaysa, who became the archbishop of Toledo or fray Bernardo de Monroy, who died in prison and was the one who promoted the Reformation of the Order between 1599 and 1613.

The façade to the Colegios Street that we can see nowadays was designed by Lucio Oñoro in 1948. It hides the original one and combines elements taken from different historic schools at Alcalá. The north and east facades show bricks with pits of rammed earth. The central section of is also brick with seal highlighted. All of them were discovered and recovered in the last restoration. The rest belongs to the reforms carried out by the XIX century, when the school was being used as urban residence until 1880.

Since this set was not used for the last decades, it soon deteriorated and some pathology turned up but they could be partially solved in 2000 with the works with which the architect Ana Marina restored some decks, the church and the ground floor of the school. However, the first and second floors and pavilions added in the nineteenth and twentieth centuries were not intervened in recent years coming into ruin.

The second stage of the works took place between 2007 and 2010 when the rest of the areas were restored and the building became the headquarters of the Archivos de las fundaciones Pablo Iglesias, largo Caballero e Indalecio Prieto.





2

# LA FACHADA DE LAS ESCUELAS MAYORES DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

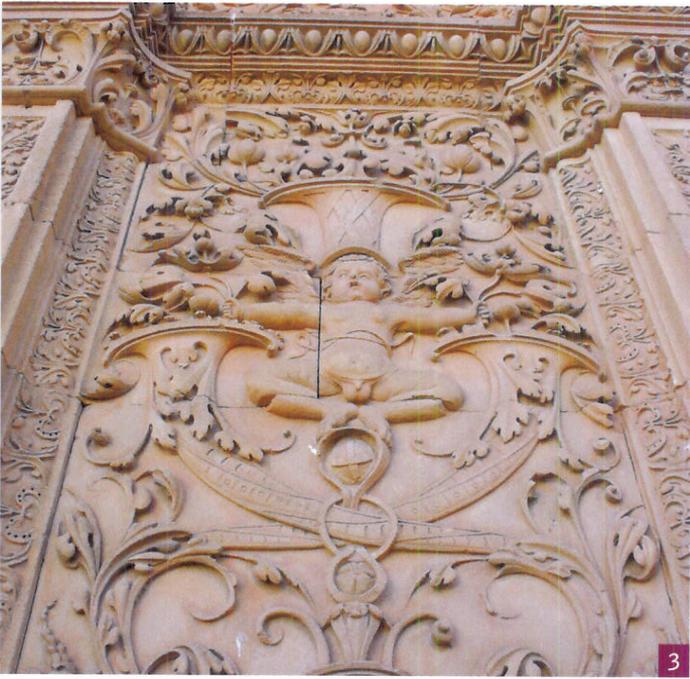
Una conexión con nuestras esencias

Texto y fotos: Fundación del Patrimonio de Castilla y León

La fachada de las Escuelas Mayores de la Universidad de Salamanca es uno de esos ejemplos en la historia de la humanidad, en que lo que vemos representa mucho más que su forma exterior. Un elemento que encarna unos valores artísticos, formales y humanos que van más allá del puro entretenimien-

to y nos conectan con la esencia de lo que somos.

Es en este entorno, donde la Fundación del Patrimonio Histórico de Castilla y León, la Universidad de Salamanca y ENUSA, han sumado sus fuerzas para llevar a cabo un proyecto de documentación, estudio, restauración y difusión del monumento.



Aún hoy en día la portada sigue siendo objeto de estudio y especulaciones, desde las fechas de su comienzo y conclusión hasta la interpretación de su profusa iconografía. Es en ese sentido un monumento vivo, que suscita la curiosidad de estudiosos y profanos, cargado de significados y que sostiene un permanente diálogo con sus paisanos, con su ciudad, con el mundo al fin y al cabo.

Construida en la omnipresente piedra de Villamayor, el edificio es un panegírico a sus promotores, a la monarquía, a la universidad, a los propios constructores, y no deja de incorporar nuevos signifi-



(En la página anterior)  
1.- Contrapicado general de la portada retablo de la fachada de las Escuelas Mayores de la Universidad de Salamanca

2.-Detalle del escudo del segundo cuerpo de la calle central.

3.- Decoraciones con motivos figurativos del primer cuerpo de la segunda calle.

4.- Piedra metal y madera en los arcos que forman las puertas.

5.- Faunos en el primer entrecuerpo.

6.- Águila coronada en el escudo a la derecha de la calle central en el segundo cuerpo.

7.- Detalle del medallón dedicado a los Reyes Católicos.

8.- Vista general desde el Patio de Escuelas.

cados, como corresponde a cualquier obra de arte de carácter universal. Cada sociedad que la vive le aporta su visión, actualizándose permanentemente.

Los valores que representa, fortaleza, templanza, justicia y prudencia, unidos a la sabiduría y la ciencia que representa la universidad son valores vigentes y que pueden ser asumidos por todo aquel que desee vincularse a la historia de este monumento.

La portada hoy en día tiene problemas de suciedad, colonizaciones vegetales y disgregación de la piedra, sobre todo en el cuerpo alto, donde los daños son muy

Es un monumento vivo, que suscita la curiosidad de estudiosos y profanos, cargado de significados y que sostiene un permanente diálogo con sus paisanos, con su ciudad y con el mundo

acusados, especialmente los provocados por las palomas, y es necesaria una actuación para corregir los desperfectos y evitar, en la medida de lo posible, daños futuros.

El absoluto rigor con que se abordarán las intervenciones en el edificio, animadas por el criterio fundamental de intervenir

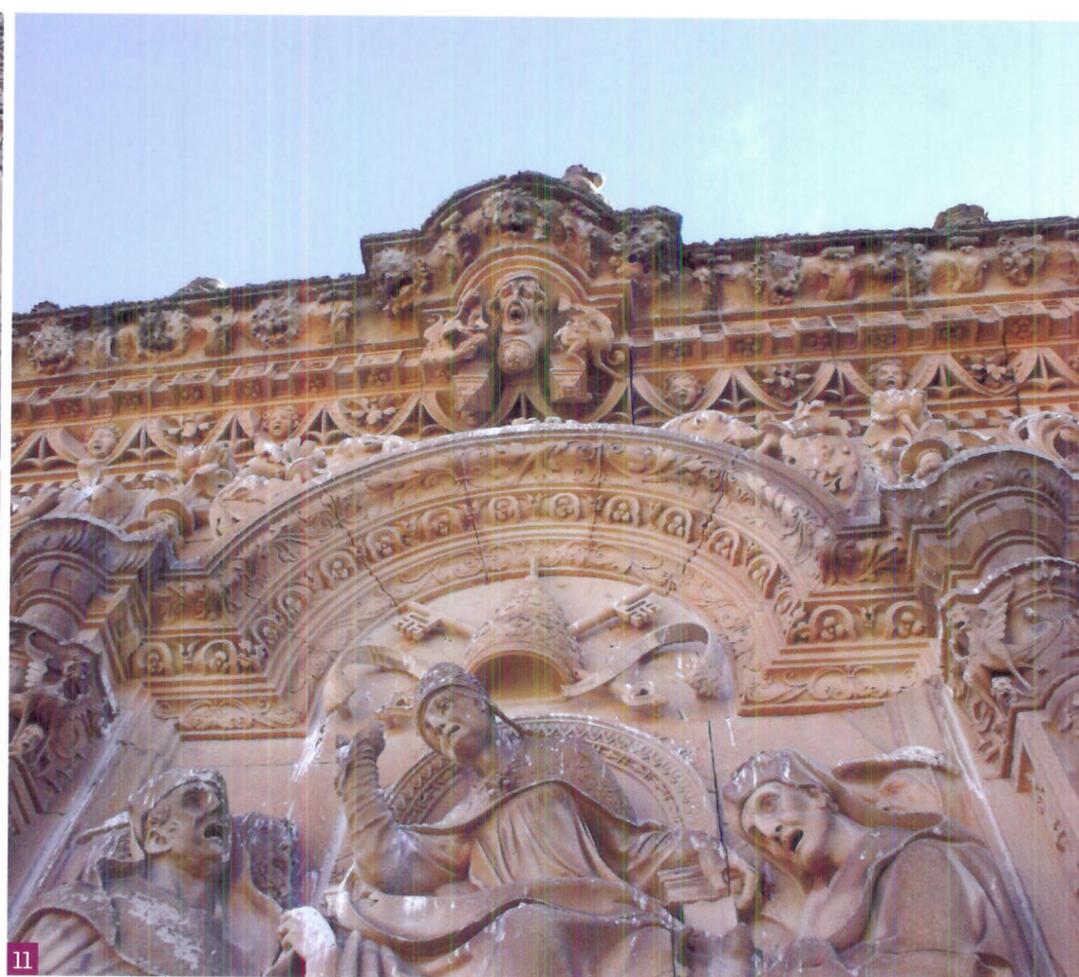
lo estrictamente necesario, están avaladas por la trayectoria de la Fundación del Patrimonio Histórico de Castilla y León, que siempre ha buscado la máxima coherencia y respeto en sus propuestas de restauración, fundamentadas en un exhaustivo estudio del bien sobre el que se



9



10



11

## En la Fachada de las Escuelas Mayores, el objetivo prioritario es el conocimiento de todos los aspectos que sean relevantes para la definición de una adecuación de limpieza, protección y rehabilitación.

9 y 10.- Veneras con bustos humanos situadas en la parte superior del segundo cuerpo de la fachada retablo.

11.- Conjunto escultórico dedicado al patronazgo eclesiástico de la Universidad. Se aprecia la presencia de abundantes excrementos de aves.

12.- Decoraciones y orbe situados en la coronación del conjunto.

13.- Detalle en el que se aprecia la decoloración de lagunas de las juntas entre sillares.

14.- Alzado general.

actúa. A esto se suma el rigor científico e investigador desarrollado por la Universidad de Salamanca, que será una pieza clave en el desarrollo de la actividad.

En la Fachada de las Escuelas Mayores, el objetivo prioritario es el conocimiento de todos los aspectos que sean relevantes para la definición de una actuación de limpieza, protección y rehabilitación.

Entre los estudios propuestos se encuentran, además de la recopilación de toda la documentación histórica relevante, la elaboración de un levantamiento de precisión, de unos mapas de litologías y lesiones, una caracterización física y estructural del edificio, una evaluación del resultado de restauraciones anteriores y un estudio del sistema antipalomas más adecuado.

Para la planificación de todos los trabajos se han formado dos equipos. Un equipo técnico, encargado de la elaboración y ejecución de las propuestas y un comité científico, formado por expertos de reconocido prestigio, encargado de asesorar y supervisar estas propuestas y su ejecución.

Un factor esencial en el desarrollo del proyecto es la labor activa de mecenazgo de las instituciones implicadas, que, reunidas con un propósito común, suman esfuerzos para lograr los fines perseguidos.

Las Cajas de Ahorro dedican parte de su obra social a esta labor de mecenazgo, junto con la Junta de Castilla y León, a través de la figura de la Fundación del Patrimonio, de tal

forma que la sociedad recupera de esta manera parte de su inversión en la conservación y puesta en valor de su pasado histórico, pilar fundamental de la identidad histórica y social de la comunidad autónoma de Castilla y León.

A su vez, la Universidad de Salamanca, con su vocación docente y formadora, así como con su aperturismo internacional, es el estandarte que garantiza la adquisición y mejora del conocimiento con una clara orientación social, la de formar personas para colaborar en esta andadura ciudadana en común.

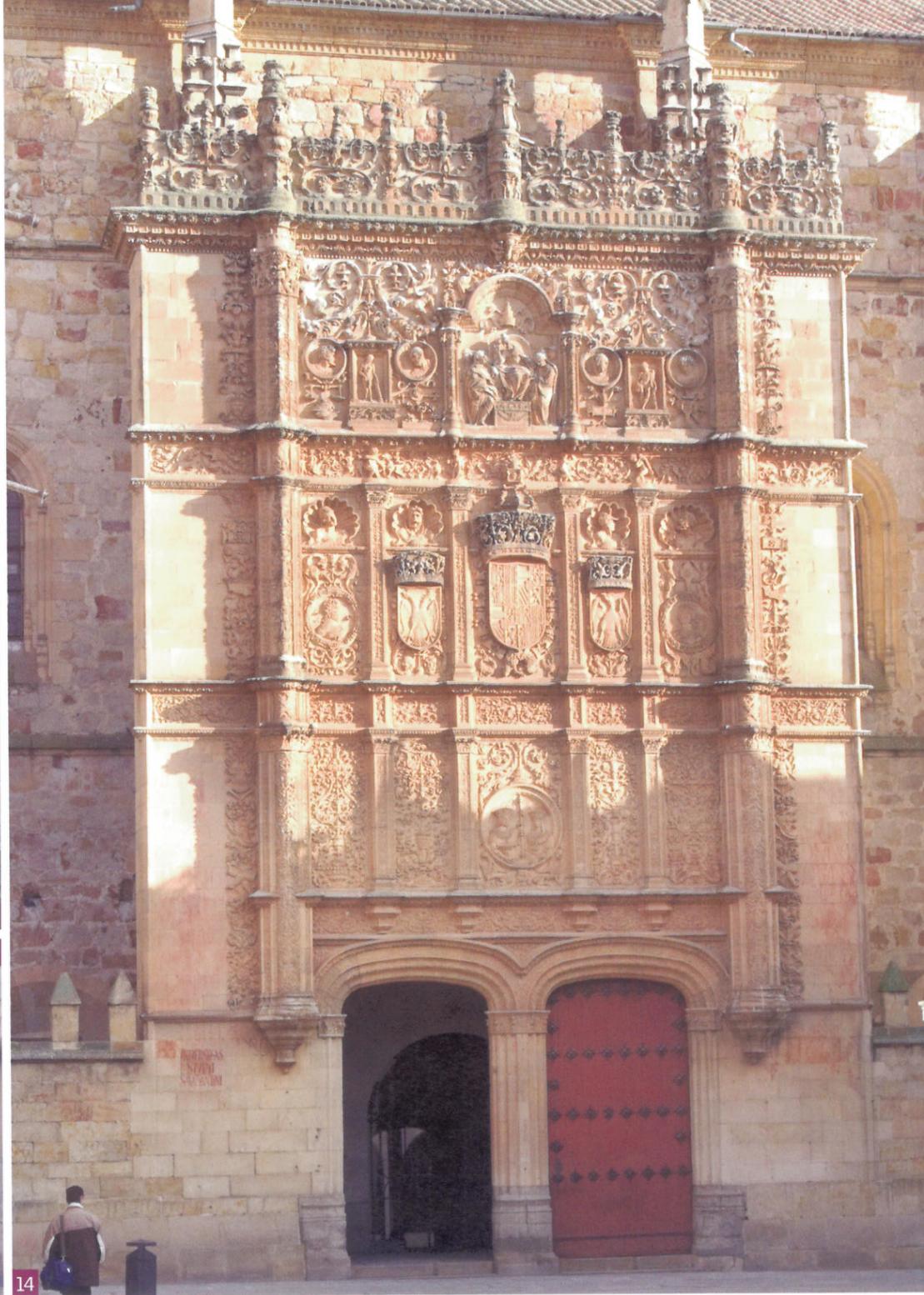
Por su parte ENUSA, empresa que ha puesto de manifiesto su sensibilidad hacia el patrimonio histórico y su interés en colaborar con las actividades de la Fundación como medio de contribuir a la defensa, conservación y conocimiento del legado que para las generaciones futuras constituye el Patrimonio Cultural, materializará este interés con la aportación de 150.000 euros del total de la intervención. **R**



12



13



14

## THE FAÇADE OF THE ESCUELAS MAYORES AT THE UNIVERSITY OF SALAMANCA

They are one of those examples in human history where we guess much more than what is shown. This is an element embodying artistic, constructive and human values going beyond pure entertainment and being able to connect us with ourselves and our real essence.

The Fundación del Patrimonio Histórico de Castilla León, the University of Salamanca and ENUSA chose this special place to summon up efforts and carry out a

project of documentation study, restorations and diffusion of the monument.

The front door is made of the stone of Villamayor. This building is a panegyric to the developers, the monarchy, University, to the constructors and it is always adding more meanings, the proper thing for a universal work of art. But at present it shows dirt, vegetal colonies and stone disintegration, above all in the highest part, where damage is obvious, especially those

caused by the pigeons. So action is needed to solve the existing damage and avoid, as far as possible, future damage.

Among the proposed studies are in addition to all relevant historical documentation collected, the development of a survey of accuracy of maps of lithologies and injuries, physical and structural characterization of the building, including an assessment of previous restorations and a study of the best system to avoid pigeons.



# Directorio de Empresas Restauero

Restauero es hoy por hoy la revista del sector del Patrimonio Cultural que está más presente en la sociedad. Una de sus principales funciones es la de informar a nuestros lectores de las diversas empresas que dedican su actividad a la conservación, restauración, rehabilitación, puesta en valor, o bien, al suministro de productos o sistemas. Por todo ello, iniciamos una nueva sección en la que aparecen algunas de las empresas más señeras del sector. A medida que otras vayan dándose de alta, iremos completando esta lista, de utilidad para todos.





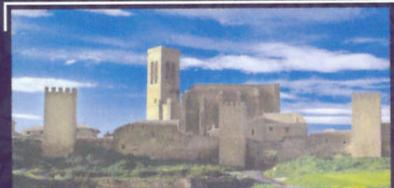
Desde 1963  
Restaurando el Patrimonio  
**HISTORICO**

*Continuadores de aquellos artesanos,  
artistas y maestros de obras que  
levantaron nuestras catedrales, iglesias,  
ermitas y palacios.*

 [info@construccionesaranguren.com](mailto:info@construccionesaranguren.com)

Construcciones Aranguren S.A.U.  
- Plaza de la Paz, nº 3, 31400 Sangüesa (Navarra) 948 87 02 59 -

RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA DE SAN SATURNINO, ARTAJONA.



RESTAURACIÓN DEL SANTUARIO DE SANTA MARÍA, UJUE.



RESTAURACION DE LA NUEVA ESCUELA DE MUSICA  
JOAQUIN MAYA DE PAMPLONA

**COTS Y CLARET**  
EL COMPROMISO CON  
EL TRABAJO BIEN HECHO  
Y EL VALOR DE LA PALABRA,  
DESDE 1939



**DAMARIM S.L.**

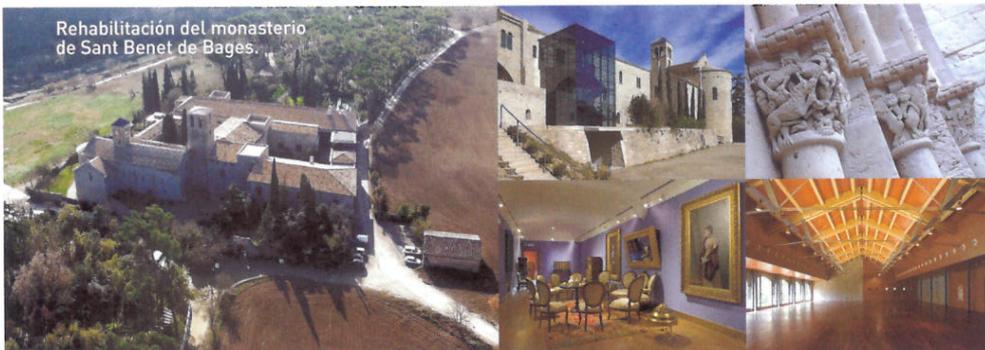
Restauración y rehabilitación de edificios históricos  
Construcción de obra nueva



• Restauración de la Torre de Tamarite de Litera (Huesca)



• Restauración del Puente Viejo de Monzón (Huesca)



Rehabilitación del monasterio  
de Sant Benet de Bages.

Sant Fruitós, 4 · 08242 Manresa  
TLF 938 734 404 · FAX 938 735 905

E-MAIL [cotsiclaret@cotsiclaret.com](mailto:cotsiclaret@cotsiclaret.com)  
WEB [www.cotsiclaret.com](http://www.cotsiclaret.com)



Calle Valle Inclán, s.n.  
Polígono Industrial Canal de Monegros  
Almudébar - 22270 - HUESCA  
Tel/Fax: 974 25 01 06  
[administracion@damarim.com](mailto:administracion@damarim.com)  
[www.damarim.com](http://www.damarim.com)

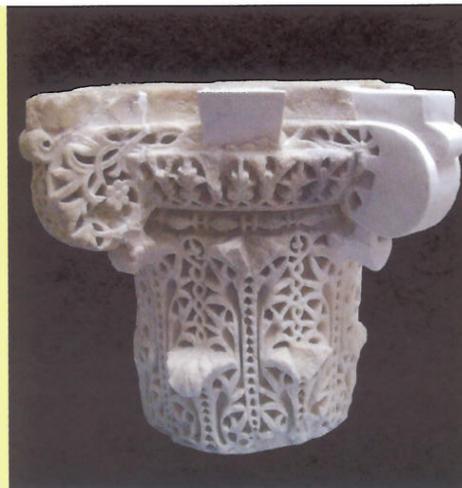


**D & R. Dorado y restauración  
del patrimonio histórico.**



[www.doradoyrestauracion.com](http://www.doradoyrestauracion.com)  
[taller@doradoyrestauracion.com](mailto:taller@doradoyrestauracion.com)

c/ de los olivos, 6. (Marismillas) - 41731 Sevilla  
Teléfono: 654 911 745 / 955 874 286



**GARES<sup>SL</sup>**  
Gabinete de Gestión y Restauración de Obras de Arte S.L.

C/ Virgen de Robledo, 7 41011 - Sevilla  
Tfno / Fax.: 954 28 37 74

[gares@garessl.com](mailto:gares@garessl.com)  
[www.garessl.com](http://www.garessl.com)



TRY  
CSA



conservación y restauración  
del patrimonio arquitectónico



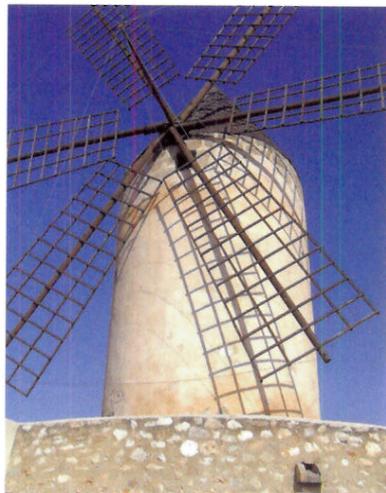
TECNICAL PARA LA RESTAURACIÓN  
Y CONSTRUCCIONES S. S. A.  
C/ Merindad de Montija, 4 - 09001 Villalonquèjar  
901 93 34 44 - 901 93 33 94 - 901 93 33 08  
try@trycsa.com - www.trycsa.com



SANTA MARÍA ARANDA DE DUERO (BURGOS)



VILLANO DE VILLALONQUÈJAR (BURGOS)



La **rehabilitación y restauración** ha ocupado siempre un papel destacado en los proyectos de Construcciones Llabrés Feliu porque defienden que la historia es parte fundamental de nuestra cultura; por ello prestan especial atención a la rehabilitación del patrimonio arquitectónico. Cuentan para ello con la experiencia de unos equipos de trabajo especializados y altamente cualificados para la ejecución de dichas obras.

CONSTRUCCIONES **LLABRES FELIU**



Socias, 9 (Secar de la Real)  
07010 Palma de Maiorica  
t. 971 765 500 f. 971 768 319  
info@llabresfeliu.com



C/ Merindad de Montija, 4  
(P.I. Villalonquèjar)  
09001 Burgos  
[www.cpasl.es](http://www.cpasl.es)  
Tfno. 947 298 055

**Sopssa**  
CONSERVACIÓN RESTAURACIÓN

Pº Huerta de Guadián  
Número Siete, Bajo  
34002 Palencia

Tel.: 979.729.444  
Fax: 979.729.488  
[sopssa@sopssa.es](mailto:sopssa@sopssa.es)

[www.sopssa.es](http://www.sopssa.es)





**artemisa**

DIGITALIZACIÓN Y REPRODUCCIONES ARTÍSTICAS

**DIGITALIZACIÓN LÁSER 3D. MECANIZADO POR ROBOT. IMPRESIÓN 3D  
ORTOFOTOGRAFÍA. TALLER ARTÍSTICO. RESTAURACIÓN**

Polígono de Villalonquéjar C/ Merindad de Montija, 4 · 09001 BURGOS  
Tel. 947 29 80 55 Fax 947 47 31 21 [www.artemisa.es](http://www.artemisa.es)



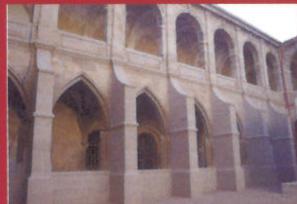
**CONSTRUCCIONES  
ZUBILLAGA, S.A.**

RESTAURACION DE EDIFICIOS - TALLER DE CANTERIA - C.I.F. A/3105650 0  
OFICINAS: C/ ALFONSO EL BATALLADOR, 10, ENTREP. B - TEL. 948276862  
FAX. 948233522 - E-MAIL: [CONSTRUCCIONESZUBILLAGA@GMAIL.COM](mailto:CONSTRUCCIONESZUBILLAGA@GMAIL.COM) - 31007 PAMPLONA  
TALLER CANTERIA: TELEFONO: 948536475 - FAX: 948351939 - 31192 BADOSTAIN

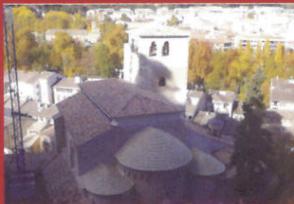
**RESTAURADORES DE  
PATRIMONIO HISTÓRICO  
DESDE 1974**

**Monasterio de Fitero**

Consolidación estructural del ala este del Claustro



**San Pedro de la Rúa de Estella**



**CAMPOS DE APLICACIÓN  
DE LOS PRODUCTOS KIMIA:**

**RESTAURACIÓN  
DE HORMIGÓN  
CON MORTEROS  
CERTIFICADOS CE**

**CONSOLIDACIÓN  
Y REFUERZO  
ESTRUCTURAL**

**CAES  
HIDRÁULICAS  
DE ANTIGUA  
TRADICIÓN**

**IMPERMEABILIZACIÓN  
Y RECUBRIMIENTOS  
PROTECTORES**

**LIMPIEZA Y  
CONSOLIDACIÓN  
DE FACHADAS DE  
PIEDRA**

**ASLAMIENTO  
TÉRMICO**

**PAVIMENTACIÓN  
INDUSTRIAL  
Y RESIDENCIAL  
CON RESINAS**

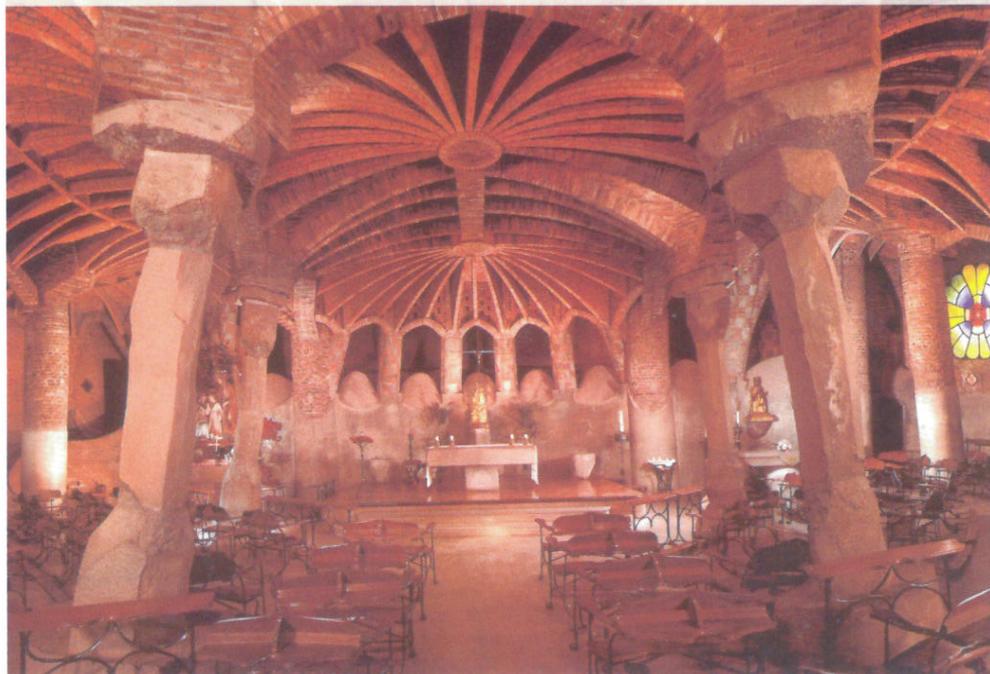
**ENCAPSULADO  
DE AMIANTO-  
CEMENTO**

**URCOTEX**  
EMPRESA CONSTRUCTORA

**Expertos en restauración y rehabilitación  
de patrimonio monumental**  
Tel. 93 201 07 15 • [www.urcotex.com](http://www.urcotex.com)



**Obra:** Restauració de l'església de la Colònia Güell  
**Dirección técnica:** Antoni González Moreno-Navarro,  
Joan Closa Pujabet, Josep Lluís González Moreno-Navarro.

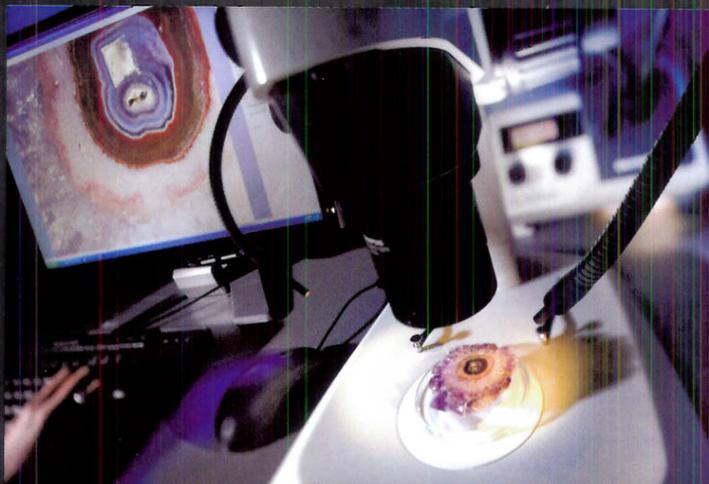


**Kimia Iberica**

Polígono III Moncada C/ Quinsá, nº 37  
46113 - Moncada (VALENCIA)  
Tlf: 96 139 99 17 / Fax: 96 139 98 33  
[info@kimiaiberica.es](mailto:info@kimiaiberica.es)  
[www.kimiaiberica.es](http://www.kimiaiberica.es)



[www.kimia.it](http://www.kimia.it)



**[MATERIALES]**

ROCAS, MORTEROS, CERÁMICOS Y PINTURAS

Tipos de estudios: petrográficos, mineralógicos, morfoquímicos, fractográficos, porométricos, petrofísicos, estratigráficos, colorimétricos y durabilidad



**[RESTAURACIÓN]**

ESTUDIOS PREVIOS

Caracterización de materiales, estado de deterioro, humedades, diagnóstico y recomendaciones de intervención.

SEGUIMIENTO PETROLÓGICO

Pruebas de limpieza, tratamientos de conservación y materiales de reposición

CONSERVACIÓN PREVENTIVA



c/Peña Beza 16. Polígono de Silvota 33192 Llanera (Asturias)

Tfno: 985227543; Fax:985204793

email: correo@geaasesoriageologica.com

www.geaasesoriageologica.com

**RESTAUROEGEA S.L.**  
 RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO  
 Pol. Ind. Valdeferrín - calle F nave 16  
 50600 Ejea de los Caballeros  
 www.restauroegea.com

DISTRIBUIDOR OFICIAL EN ESPAÑA  
 Y PORTUGAL DE SISTEMA PARA EL  
 TRATAMIENTO DE HUMEDADES  
**“HUMI-STOP”**

**REARASA**

REPRODUCCIÓN de ARTESONADOS.

Restauración Bienes Inmuebles Heo. Artísticos.  
 Grupo K, Subgrupo 07, Categoría F  
 Restauración de Obras de Arte.  
 Grupo N, Subgrupo 05, Categoría C.

P.I. Los Llanos. Avda. Asturias 102 a 106  
 49027 Zamora.  
 www.rearasa.com

**mitra restaura sl**

CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN  
 DE BIENES MUEBLES

Dirección social: C/ Licorers 169-170  
 nave 17c. Pol. Marratxí. **Mallorca**  
 T: 971 75 82 42 F: 971 20 34 25  
 mitra restaura@telefonica.net  
 www.mitra restaura.com

www.construccionescalderon.com  
info@construccionescalderon.com  
Tel: +34 953 233 900

**calderón**  
construcciones



**AR  
ES  
PA**  
ARESPA

Asociación Española de  
Empresas de Restauración  
del Patrimonio Histórico

**CATALÀ RESTAURADORS S.L.**



Empresa calificada:  
Grupo N subgrupo 5 categoría D

ESPECIALISTAS EN RESTAURACION  
DE PINTURA MURAL Y FRESCO (Valencia)  
Tlf: 961 311 680 - 610 229 330  
www.catalarestauradors.com



**VILLEGAS**  
RESTAURACIONES

**CONSTRUCCIONES VILLEGAS S.L.**

Plaza Glorieta de España, 4 (Entresuelo) • 30004 - MURCIA

Tlf: 968 21 92 21 - Fax: 968 21 89 69

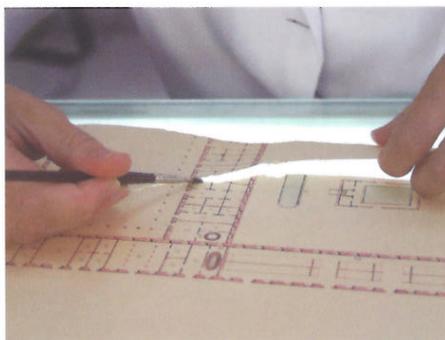


administración@construccionesvillegas.com • www.construccionesvillegas.com



**PECSA**  
PROFESIONALES EN RESTAURACION Y CONTRATAS S.A.  
www.pecsa.es

MAS DE 70 AÑOS RESTAURANDO



BARBACHANO & BENY S.A.

UN EQUIPO TÉCNICO  
DEDICADO A SALVAR  
Y PROTEGER  
EL PATRIMONIO  
HISTÓRICO DOCUMENTAL,  
BIBLIOGRÁFICO  
Y ARTÍSTICO EN SOPORTE  
DE PAPEL Y PERGAMINO

c/ San Sebastián, nº 2  
Cercedilla (Madrid)

Tlf. 91 852 55 50 Fax: 91 852 55 51  
info@barbachanorestauracion.com  
www.barchanorestauracion.com

# mpa.es

## Tecnología para limpieza y restauración

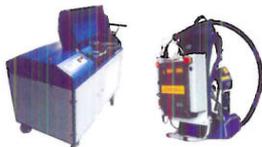
### mpa blast



Especialistas en abrasivos y tecnología de limpieza por proyección a baja presión



### mpa laser



Los sistemas de limpieza láser más avanzados y de mayor rendimiento del mercado



### mpa aqua



Sistemas profesionales de hidrolimpieza con agua fría, caliente, vapor y productos químicos



MPA - Pol. Ind. Fariñales - C/ Energía 2 - 48940 Cornella de Llobregat - BARCELONA (España) - Tel. 933778255 - Fax 933770573 - mpa@mpa.es



Edificio Alhóndiga - BILBAO



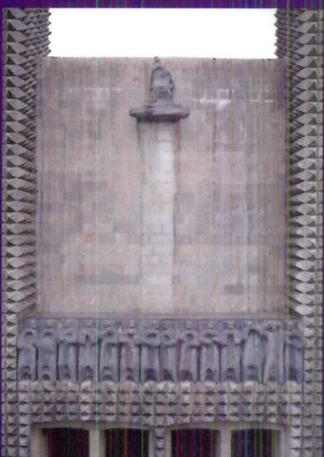
Santa María de la Asunción y del Manzano - HONDARRIBIA



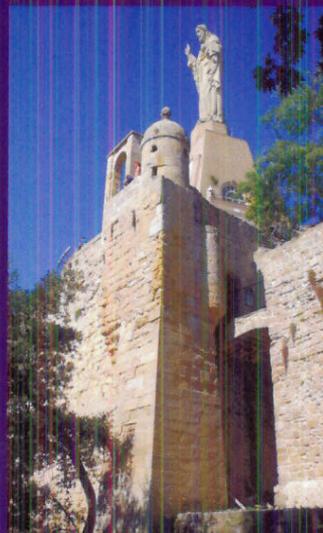
Santa María del Juncal - IRUN



Iglesia de los Carmelitas - SAN SEBASTIAN



Apóstoles y Piedad de Oteiza - ARANZAZU - OÑATI



Murallas del Castillo de la Mota - SAN SEBASTIAN



Hornos de Calcificación de Mineral en Irugurutzeta - IRUN

# TEUSA

ERAIKINAK ZAHARBERRITZEKO TEKNIKAK  
TÉCNICAS DE RESTAURACIÓN DE EDIFICIOS

Paseo de los Olmos 14  
Donostia-San Sebastián  
Tel. 943 40 13 40  
www.teusa.com



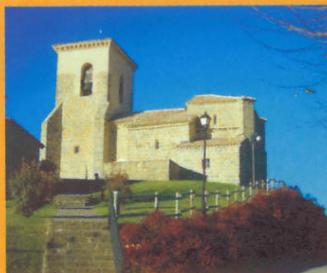
**leache**  
construcción y restauración

ESPECIALIZADOS  
EN LA RESTAURACIÓN  
DE EDIFICIOS Y MONUMENTOS  
HISTÓRICOS

ISO 9001  
2015  
CONEX  
BUREAU VERITAS  
Certification



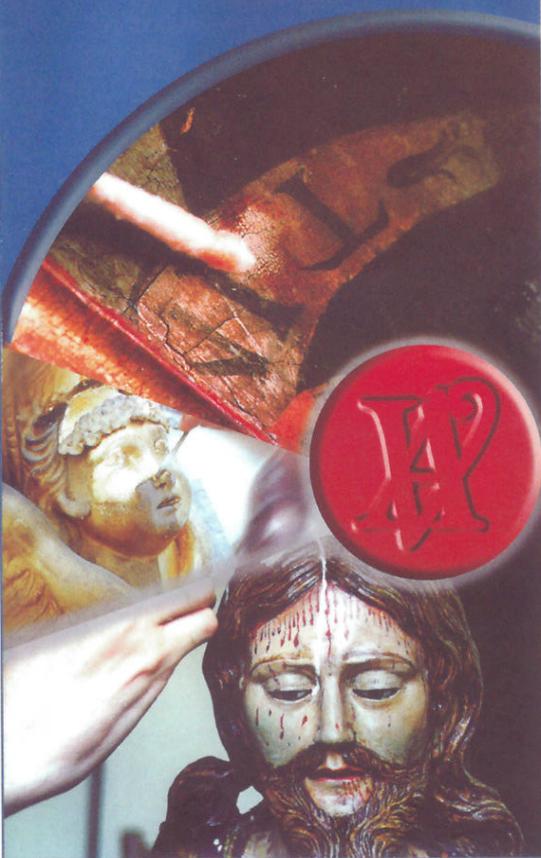
AR  
ES  
PA  
ARSEP



los detalles marcan la diferencia

Pol. Industrial, c/ B, 12. 31430 Aoiz (Navarra) T. 948 33 40 75 \_ F. 948 33 40 76  
info@leache.com \_ www.leache.com/restauracion

ARTE **AV** VECCHIO  
CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL PATRIMONIO



Barrio de la Agüera 85  
39694 - LLOREDA - CANTABRIA  
Tel: 942 555 747 . Fax: 961 125 854  
WEB: www.artevecchio.com  
Email: artevecchio@artevecchio.com

**ARTE  
VECCHIO SL**

refo**art**, s.l.

CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE BIENES INMUEBLES  
Dirección social: C/ Licorers 169-170 nave 17c. Pol. Marratxí. Mallorca **Baleares**

Tel: 971 75 82 42 Fax: 971 20 34 25  
www.refoart.com  
refoart@refoart.com



La Asociación Galega para a Cultura e a Ecoloxía, dentro de su colección de Historia e Etnografía Galega, acaba de publicar una guía de la ruta de peregrinación que une Ferrol con Santiago, obra de Juan J. Burgoa Fernández, miembro de dicha Asociación. Desde los puntos de vista artístico, histórico y cultural se estudia el trayecto que circula por tierras de Ferrol, Narón, Neda, Fene, Cabanas, Pontedeume, Miño, Paderne, Betanzos, Abegondo, Mesía, Ordes, Oroso y Santiago.

El trabajo se complementa con sendos capítulos dedicados a la historia y leyendas del Camino, el viaje del Padre Sarmiento a Compostela y la historia del Voto de Santiago. Cuenta con la presentación de Estanislao Fernández de la Cigoña e incluye una antología de los poetas que cantaron a Santiago, unas acuarelas de diversos monumentos del camino, obra del pintor ferrolano Juan J. Rodríguez Soto y sendos trabajos de Juan A. Rodríguez-Villasante sobre la Ruta Atlántica y Carlos de Aracil sobre la Heráldica del Camino.

*We present the route of peregrination de Ferrol to Compostela from the point of view historic, artistic e geographic, under the study of the proper way, the stations and the signals, like elements of support of the peregrin.*

**O CAMIÑO INGLÉS E AS RUTAS ATLÁNTICAS. DE FERROL A COMPOSTELA: VÍAS, ESTACIONS E SINAIS.**

Juan J. Burgoa Fernández. 100 páginas.  
Edita Asociación Cultural para a Cultura e a Ecoloxía (AGCE). •Vigo, 2011.



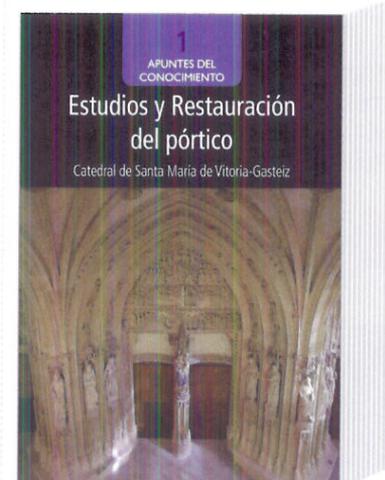
Este libro nos ofrece la perspectiva de la empresa constructora que realiza las obras del patrimonio arquitectónico. Una publicación inusual que corresponde al deseo de algunos empresarios de conmemorar los años dedicados a esta actividad, evidenciando la necesidad de reivindicar un trabajo que se mantiene en un discretísimo segundo plano.

Manuel Sánchez Ortiz es uno de estos empresarios. Llevaba un cuaderno donde anotaba, dibujaba, pegaba las fotografías de las obras que realizaba; y el libro es una transcripción de este cuaderno.

El libro refleja la entusiasta dedicación a la restauración y un fraternal afecto por los trabajadores que las hacían, que cita con nombres y apellidos en las fichas de la obras, de las que comenta también su intrahistoria. El mundo de la restauración cuenta desde ahora con un precioso documento, nacido entre el aroma los materiales, del rumor de los trabajos y de la inteligencia de los que los hacían, conformando una particular mística de la restauración.

*This book gathers the experience of 25 years working on restoring heritage told by the promoter responsible for the works. It is the transcription of the notebook where the author used to write, draw and stick photos of the jobs and has become a tribute to the employers who did the work.*

**SANOR**  
Memorias de 25 años.  
Manuel Sánchez Ortiz. 556 páginas.  
Edita: Sanor, S.A. 2009



Primero de la colección “Apuntes del conocimiento”, que quiere recoger los trabajos de recuperación de la Catedral de Santa María de Victoria, el libro expone la restauración del Pórtico de la catedral, del siglo XIV. El contenido del libro nos permite disfrutar de un trabajo ejemplar de restauración y despierta la curiosidad por nuevos libros de esta colección.

Los trabajos de la Catedral de Vitoria vienen desarrollándose desde hace diez años por un extenso grupo de especialistas relacionados con la materialidad y las esencias del patrimonio arquitectónico.

“El patrimonio -se dice en el prólogo- es un bien conceptualmente público, que por ser representativo de la cultura histórica de una sociedad, su conocimiento y disfrute intelectual (al menos) deben ser gestionados democráticamente”. Manifestación de esta voluntad es el programa “Abierto por obras” que permite al ciudadano el seguimiento del proceso restaurador.

*The book shows an exhaustive review on the Portico of the Cathedral of Santa María la Victoria (XIV century). This is the first one of the series “Note on knowledge” which tries to gather all the different jobs that the Cathedral has undergone for the last ten years.*

**ESTUDIOS Y RESTAURACIÓN DEL PÓRTICO**  
Catedral de Santa María de Vitoria-Gasteiz.  
Mercedes Cortázar, Diana Pardo y Dolores Sanz. 291 páginas.  
Edita: Fundación Catedral Santa María. Vitoria, 2009.

## RESTAURACIÓN DE ALFARJE POLICROMADO EN EL COMEDOR DEL PALACIO DE FUENSALIDA (TOLEDO)

### Sede central del Gobierno de Castilla La Mancha

*Restoration of the polychrome millstone in the dining room of the Palace of Fuensalida (Toledo)*

*Headquarters of the Government of Castilla La Mancha*

El Alfarje de la SALA COMEDOR se encuentra situado en la planta baja. El edificio está en el casco antiguo de Toledo, entre la zona cristiana y el barrio de la judería, colindante con la Iglesia de Santo Tomás. El Palacio de los Condes de Fuensalida, aparece como tal en el siglo XV. El alfarje es de estilo gótico-mudéjar y su decoración nos remite al siglo XIV. El estilo mudéjar se desarrolló en la Península entre los siglos XII y XVI. Dentro de los palacios mudéjares, el Palacio de Fuensalida responde al modelo islámico. Aquí gobernaba en nombre de su siempre ausente esposo el Emperador Carlos V, la bella Emperatriz Isabel de Portugal, ya que el viejo Alcázar no era residencia adecuada. Por sus salas debió corretear el futuro Felipe II y sus dos hermanas, futura reina de Portugal una y emperatriz otra.



## LA RESTAURACIÓN DE LAS PINTURAS MURALES DEL GENOVES BARTOLOMEO MATARANA EN LA CAPILLA DEL REAL COLEGIO SEMINARIO DEL CORPUS CHRISTI, "EL PATRIARCA" DE VALENCIA

*The restoration of the wall paintings by the Genoese Bartolomeo Matarana at the chapter of the Real Colegio Seminario del Corpus Christi, "El Patriarca" from Valencia*

Cuatrocientos años después de su muerte, el nombre de Bartolomé Matarana (h. 1550 - h.1609) continúa indisolublemente unido a las pinturas murales que realizó para la iglesia del Colegio de Corpus Christi de Valencia, durante mucho tiempo la única obra reconocida del artista italiano en España.

La restauración de estas pinturas ha sido realizada mediante la subvención otorgada por la Consellería de Cultura y Deportes de la Generalitat Valenciana en la sección de La Dirección General Patrimonio Cultural Valenciano y ha contado con la colaboración del IVAC+R durando los trabajos tres años.



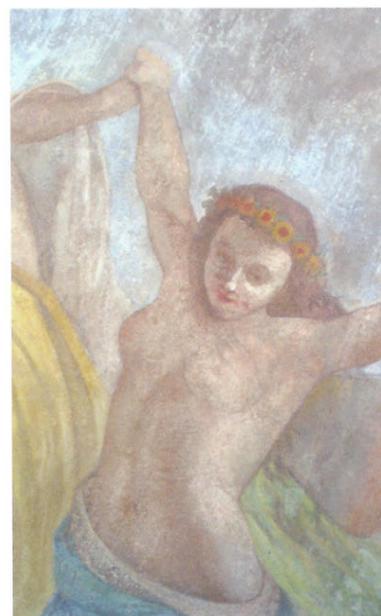
## RESTAURACIÓN, CONSERVACIÓN Y MEJORA ESTRUCTURAL DEL TEATRO EBE STIGNANI DE IMOLA

*Restoration, conservation and structural improvement of the theatre EBE Stignani de Imola*

El Teatro Ebe Stignani de Imola (Italia) es un raro ejemplo de teatro de planta elíptica enclavado dentro de la iglesia gótica San Francesco (s. XIV).

En 1810, un grupo de adinerados habitantes de Imola adquieren la dirección de la Iglesia San Francesco para, bajo el proyecto confiado a Giuseppe Magistretti, transformarla en un teatro romántico de planta elíptica rico en oro y terciopelos. Ya con titularidad municipal, se cierra en 1852 para ser restaurado por Ricciardelli y el ingeniero Antonio Cerchiarì, con decoraciones pictóricas de Francesco Galassi y Paolo Sarti. Permanece con actividad hasta 1931 cuando es cerrado por las nuevas normas de seguridad. En 1965 el gremio civil inicia las labores de recuperación sin intervenir en la estructura principal y en 1974, con el nombre de Ebe Stignani, reabre sus puertas.

El proyecto 2007-2009 de intervención posee una relevancia histórico-arquitectónica muy diferenciada por la majestuosidad de un teatro del 800 enclavado en un volumen eclesiástico del 300.



## Suscríbese a nuestra revista y benefíciense de un importante descuento

Take out a subscription for our magazine and get an important discount.



# Restauro

REVISTA INTERNACIONAL DEL PATRIMONIO HISTÓRICO

Nombre y apellidos .....

Entidad.....

DNI/CIF .....

Dirección .....

.....

Nº.....Piso.....Teléfono .....

Población.....

Provincia.....C.P.....

País .....

Correo electrónico .....

.....

Firma (para correo ordinario):

### Deseo suscribirme a RESTAURO por:

- 5 números - 50 euros (España - península)
- 5 números - 55 euros (Canarias, Baleares, Ceuta y Melilla)
- 5 números - 80 euros (Europa)
- 5 números - 90 euros (resto países)

### Deseo recibir los siguientes números\*:

Marque con una (x) los números que dese: 10 € unidad  
 nº 01 •  nº 02 •  nº 03 •  nº 04 •  nº 05

A partir del número seis el precio es de 12 € la unidad  
 nº 06 •  nº 07 •  nº 08 •  nº 09 •  nº 10

*(Precios para España (península). Para el resto, preguntar gastos de envío)  
 (\*) Hasta fin de existencias*

### Restauro - Departamento de Suscripciones

Por correo ordinario  
 c/ Rúa da Veiga Nº-6- 2º  
 15.300 Betanzos (A Coruña)

### Contacto:

Teléfono: 981 775 966  
 Correo electrónico: mariagonzalez@revistarestauro.com

### Formas de pago:

Por transferencia a la cuenta nacional e internacional  
 nº ES60 - 0031 - 0001 - 29 - 1011006469

Los datos personales suministrados por cada suscriptor de la Revista "Restauro" serán tratados de forma confidencial y se incorporarán al fichero creado para esa finalidad en la empresa "G 7 Patrimonio y Gestión Siglo XXI, SL", propietaria y editora de aquella publicación, quien se compromete a no realizar ningún tipo de tráfico mercantil con esos datos y a tratarlos de conformidad con las previsiones contenidas en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre y en el resto de legislación que la desarrolla o complementa. El acceso, cancelación, rectificación u oposición de los datos podrá realizarlo cada uno de los suscriptores de la Revista "Restauro", para lo que deberán dirigirse con ese objeto.

# mpa.es

## Tecnología para limpieza y restauración

En MPA disponemos de la última tecnología  
para la **limpieza y restauración de superficies**,  
tanto en **venta** como en **alquiler**

### mpablast



Especialistas en abrasivos y tecnología de  
limpieza por proyección a baja presión



### mpalaser



Los sistemas de limpieza láser más avanzados y  
de mayor rendimiento del mercado



### mpaagua



Sistemas profesionales de hidrolimpieza con agua  
fría, caliente, vapor y productos químicos



### mparent

Servicio especializado de alquiler de maquinaria  
- la solución completa -



## Programa de Conservación del Patrimonio Histórico Español

FUNDACIÓN CAJA MADRID

La Fundación Caja Madrid ha invertido 2.691.000 euros y seis años de trabajo en la fachada de la Catedral de Pamplona. Siguiendo un método de intervención basado en el rigor científico y la difusión, el proyecto ha puesto en marcha acciones de investigación, restauración, conservación, dinamización cultural, formación y comunicación. Este Proyecto Cultural de Restauración acaba de ser clausurado con la apertura al público de la Sala de Fábrica de la Fachada, un espacio expositivo acondicionado en la antigua casa del campanero, donde se puede conocer la historia de la construcción de la fachada, el mundo sonoro de las campanas y el proyecto de restauración recientemente concluido.

Plaza San Martín, 1. 28013 MADRID  
[www.fundacioncajamadrid.es](http://www.fundacioncajamadrid.es)

