

Arquitectura y Oficios Tradicionales de Construcción

Architecture and Traditional Building Crafts

Seminario Internacional
International Seminar

Arquitectura y Oficios Tradicionales de Construcción **Architecture and Traditional Building Crafts**

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (ETSAM)
20 y 21 de Octubre de 2016

Organizado, gracias al apoyo del Richard H. Driehaus Charitable Lead Trust, por el Premio Rafael Manzano de Nueva Arquitectura Tradicional y la Escuela de Arquitectura de la University of Notre Dame, con la colaboración de la Universidad Politécnica de Madrid, la Universidad Alfonso X el Sabio, el Centro de Investigación de Arquitectura Tradicional (CIAT) e INTBAU España.

Editado por Alejandro García Hermida



Editado por:
Alejandro García Hermida

Con la colaboración de:
Rebeca Gómez-Gordo Villa

Diseño y maquetación:
Helena García Hermida

© De los textos, sus autores
© De esta edición, Mairea Libros 2016
Mairea Libros
Escuela Técnica Superior de Arquitectura
Avenida Juan de Herrera, 4. 28040 MADRID
Correo electrónico: info@mairea-libros.com
Internet: www.mairea-libros.com

ISBN: 978-84-946095-0-3
Depósito Legal: M-33861-2016

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la Ley 23/2006 de Propiedad Intelectual, y en concreto por su artículo 32, sobre “cita e ilustración de la enseñanza”.

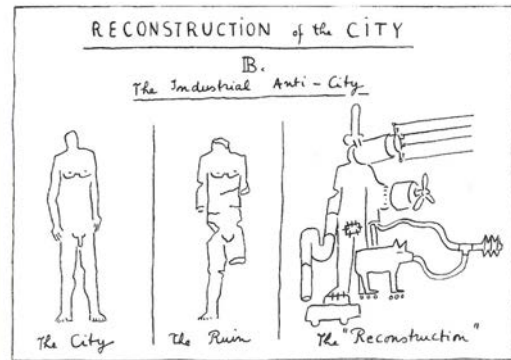
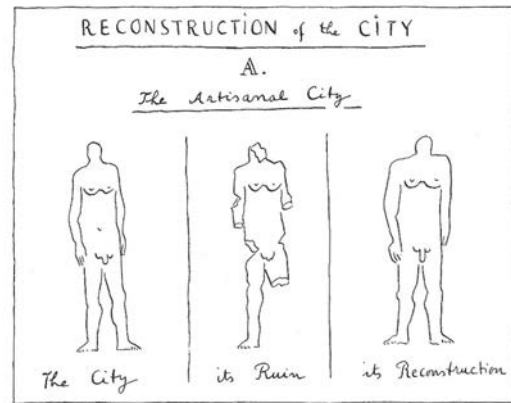
Impresión:
Artia Comunicación

Impreso en España – *Printed in Spain*

Agradecimientos

Acknowledgements

Alejandro García Hermida



*Reconstruction of the city:
The artisanal city vs.
The industrial anti-city,
Leon Krier*

Este libro y este seminario han sido posibles gracias a la ayuda y el apoyo de numerosas personas e instituciones. Primeramente, a Richard H. Driehaus, sin cuya generosidad nada de esto sería posible y cuya visión y dedicación están contribuyendo de manera incalculable a la búsqueda de modelos más humanos y sostenibles para la práctica de la arquitectura, el urbanismo y la preservación de nuestro patrimonio cultural en su más amplio sentido. A Michael Lykoudis y a la Escuela de Arquitectura de la University of Notre Dame, que una vez más han dado su apoyo incondicional a este seminario. A Luis Maldonado Ramos y a la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, quienes amablemente han vuelto a acoger y a apoyar esta actividad. A Carol Wyant, quien con su ayuda, confianza y apoyo constantes ha sido indispensable para que este evento llegue a celebrarse. A Rafael Manzano Martos, pues a él y a su magnífica labor profesional debemos la existencia del premio que lleva su nombre. A Fernando Vela Cossío, mi maestro, y a Jaime de Hoz y a David Rivera, por

todo su apoyo, sus múltiples enseñanzas y su constante consejo. A Leon Krier, Donald Gray, Javier Cenicacelaya, Frank Martínez, Lucien Steil, Samir Younés, Irene Pérez-Porro Stillman, Harriet Wennberg, Kathy Rodgers, Paula McMenamin, Natalia Escalada, Itziar de la Fuente, Aina Batlle, María Brañas, Rebeca Gómez-Gordo Villa y a todos aquellos con los que he tenido la fortuna de compartir tan bonita labor durante este año. A los participantes en la Seville Summer School 2016, con quienes ha sido un placer trabajar y aprender. A todos los conferenciantes y asistentes, pues son su participación y su interés lo que da sentido a este esfuerzo. A todos los maravillosos amigos de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid y de la Universidad Alfonso X el Sabio, del CIAT, de Terrachidia y de INTBAU, y, por supuesto, a mi familia, pues a ella y a lo que de ella he aprendido nos debemos mi trabajo y yo.

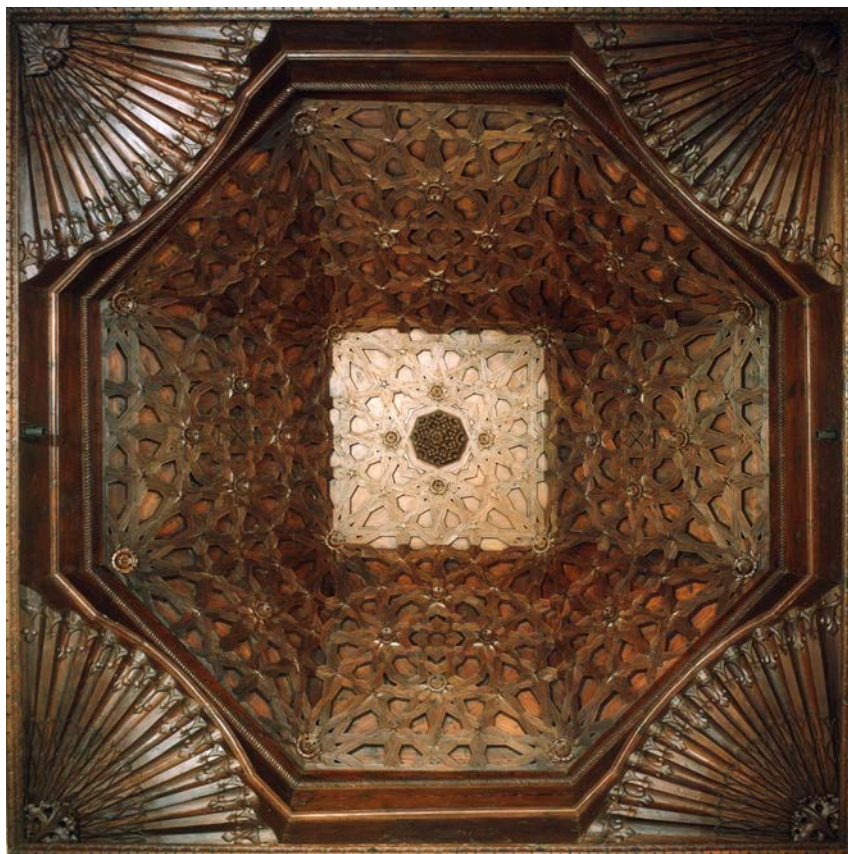
This book and this seminar have been possible thanks to the help and support from many people and institutions. Firstly, to Richard H. Driehaus, as it is his generosity what has made all this possible. His vision and dedication are contributing in a countless way

to the search for more humane and sustainable models for the practice of architecture, urbanism and cultural heritage preservation in its widest sense. To Michael Lykoudis and the School of Architecture of the University of Notre Dame, once more giving unconditional support to this seminar. To Luis Maldonado Ramos and the School of Architecture of Universidad Politécnica de Madrid, again hosting and supporting this activity. To Carol Wyant, whose constant help, confidence and support have been essential to make this event possible. To Rafael Manzano Martos, as the Prize which holds his name is due to him and to his superb work. To Fernando Vela Cossío, my master, Jaime de Hoz and David Rivera for their many teachings, their support and their continuous advice. To Leon Krier, Donald Gray, Javier Cenicacelaya, Frank Martínez, Lucien Steil, Samir Younés, Irene Pérez-Porro Stillman, Harriet Wennberg, Kathy Rodgers, Paula McMenamin, Natalia Escalada, Itziar de la Fuente, Aina Batlle, María Brañas, Rebeca Gómez-Gordo Villa and to all those I have been fortunate to share this beautiful work with during this year. To the Seville Summer School 2016 participants, with whom it was a pleasure to work and

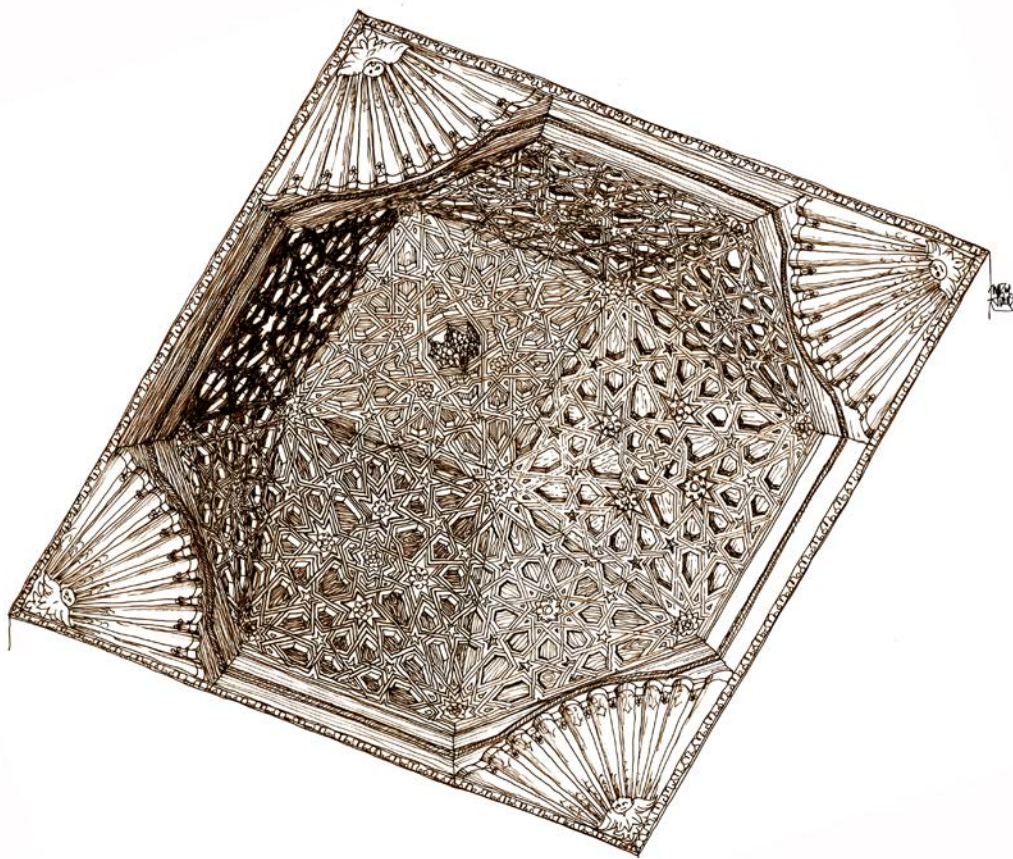
to learn. To all lecturers and attendees, as it is their participation and interest what give meaning to this effort. To all the wonderful friends from the School of Architecture of Madrid, from the Universidad Alfonso X el Sabio, from the CIAT, from Terrachidia and from INTBAU, and, of course, to my family, as I owe my work and myself to them and to what from them I have learnt.



Detalle de cornisa en Las Lomas (Marbella), Donald Gray, Premio Rafael Manzano 2015



Artesonado de la escalera del Palacio de Buenavista de Málaga (actual Museo Picasso), restaurado por Enrique Nuere, Premio Rafael Manzano 2016



Artesonado de la escalera del Palacio de Buenavista de Málaga (actual Museo Picasso),
Enrique Nuere, Premio Rafael Manzano 2016

Índice
Contents

Premio Rafael Manzano Martos Rafael Manzano Martos Prize.....14	Primera Sesión: Arquitectura y Construcción Tradicionales First Session: Architecture and Traditional Building.....74	Segunda Sesión: Oficios Tradicionales de Construcción Second Session: Traditional Building Crafts.....94
El Premio Richard H. Driehaus Richard H. Driehaus Prize.....22	Un manuscrito cambió mi vida A manuscript changed my life Enrique Nuere77	Con ladrillo y yeso, se puede With bricks and gypsum, it can be done Carlos Martín Jiménez96
La experiencia docente de la Seville Traditional Architecture and Urbanism Summer School 2016 The educational experience of the Seville Traditional Architecture and Urbanism Summer School 2016 Alejandro García Hermida, Frank Martínez, Lucien Steil and Samir Younés30	La experiencia del Consell de Mallorca en la recuperación del patrimonio histórico industrial The experience of the Consell de Mallorca in recovering historic industrial heritage Aina R. Serrano Espases and Jerònia Florit Zuazaga82	Labrar la piedra To carve stone Miguel Sobrino González102
Arquitectura y Oficios de la Construcción Tradicionales Architecture and Traditional Building Crafts Alejandro García Hermida62	Pueblos de Adobe Temporales y Reutilizables para Refugiados Temporary, Re-purposable Adobe Villages for Refugees Richard Economakis88	Alizares: Reinventando un oficio artesanal para el siglo XXI Alizares: Reinventing a Craft for the 21st Century Fátima Quesada de la Cuesta107
Programa del Seminario Seminar Program.....72		Creando empleo y orgullo: urbanismo sostenible en la ciudad histórica de Kabul Creating jobs and pride: sustainable urbanism in Kabul's Old City Scott Liddle113

Tercera Sesión: Geometría y Técnicas de
Construcción Tradicionales
Third Session: Geometry and
Traditional Building Techniques.....118

La Metrología como Ciencia Auxiliar de
la Restauración Monumental
Metrology as an Auxiliary Science in
Restoration of Monuments
José Miguel Merino de Cáceres.....120

El trazado geométrico de las armaduras
de lazo
The geometric design of laced wooden
ceilings
Javier de Mingo García.....125

La geometría en los oficios de
albañilería y cantería
Geometry in masonry and
stonemasonry
Manuel Fortea Luna.....131

Cuarta Sesión: Formación y
Preservación
Forth Session: Education and
Preservation.....136

La Escuela de Lebrija
The School of Lebrija
**Donald Gray and Gabriel
Montero**.....138

El Centro de los Oficios de León
1987-2016
The Centro de los Oficios de León
1987-2016
Alberto Díaz Nogal.....145

The Prince's Foundation: Building Skill
in Craft
The Prince's Foundation: Construyendo
talento en el oficio
Simon Sadinsky.....150

Falso
Fake
Leon Krier.....155

Nuevas iniciativas desarrolladas
en España para la promoción de
la construcción y la arquitectura
tradicionales
New initiatives developed in Spain for
the promotion of traditional building
and architecture
Alejandro García Hermida.....161

Premio Rafael Manzano de Nueva Arquitectura Tradicional
Rafael Manzano Prize of New Traditional Architecture



Ceremonia de entrega del Premio Rafael Manzano 2015 a Donald Gray

El Premio Rafael Manzano ha sido posible gracias a la generosa aportación de The Richard H. Driehaus Charitable Lead Trust y a la colaboración de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Notre Dame (Indiana, Estados Unidos) y cuenta con el apoyo de la Fundación MAPFRE y de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando.

Se trata de uno de los mayores premios de arquitectura de nuestro país, ya que, gracias a la generosidad del empresario americano Richard H. Driehaus, está dotado con 50.000 euros y una placa conmemorativa. Se entregó por vez primera en 2012 en un acto solemne celebrado en la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando (Madrid), donde cada año se ha continuado celebrando su entrega hasta la actualidad.

La creación de este galardón busca difundir en España el valor de la arquitectura clásica y tradicional como referente de probada validez para la arquitectura de nuestro tiempo, tanto en la restauración de arquitectura

y conjuntos urbanos como en la realización de obras de nueva planta que, basadas en las tradiciones locales, sean capaces de integrarse armónicamente en dichos conjuntos.

Este premio, a diferencia de muchos otros, no tiene por fin honrar a los arquitectos cuyas obras representen mejor las últimas tendencias arquitectónicas, ni a aquellos cuyas intervenciones supongan vanguardistas transformaciones de nuestro patrimonio, sino, por el contrario, a quienes a lo largo de su carrera profesional hayan contribuido con su obra a la conservación, continuación y adaptación a las necesidades contemporáneas de las tradiciones constructivas, arquitectónicas y urbanas propias de aquellos lugares en los que hayan intervenido. Se trata, por tanto, de profesionales que, lejos de buscar notoriedad y novedad con sus actuaciones, desempeñan una importante labor que, sin embargo, pasa con frecuencia desapercibida, dada su manifiesta continuidad con el pasado, resultando a menudo poco reconocida.

Este premio busca contribuir a revertir esta situación en nuestro país, honrando

a quienes vienen desempeñando en él esta labor y contribuyendo con ello a promover una mejor conservación de nuestro patrimonio arquitectónico y paisajístico, cuya particular identidad tradicional se halla hoy, ante el avance de la homogeneización de nuestro paisaje construido, más amenazada que nunca.

El premio toma su nombre del arquitecto Rafael Manzano Martos, quien ha dedicado su vida profesional a la preservación del patrimonio arquitectónico y urbano español a través, tanto de la restauración, como del diseño de nuevas arquitecturas basadas en ese patrimonio, lo que le valió ganar en el año 2010 el premio internacional Richard H. Driehaus, siendo con ello el primer y, por el momento, único español en haber recibido este galardón.

En la primera edición el Jurado decidió otorgar este Premio al arquitecto Leopoldo Gil Cornet por las obras de restauración de la Real Colegiata de Roncesvalles (Navarra), que se desarrollaron entre 1982 y 2012. En estas obras, durante sus casi treinta años de intervenciones, el premiado fue enfrentando y resolviendo con

éxito una muy variada problemática, devolviendo con ello al conjunto y al lugar buena parte de la vitalidad perdida y contribuyendo también al desarrollo sostenible de la región y desempeñando así mismo una importante labor social.

En el año 2013 el II Premio Rafael Manzano fue otorgado a Ignacio de Medina y Fernández de Córdoba, Duque de Segorbe, y al arquitecto Luis Fernando Gómez-Stern por sus obras de restauración en el amplio conjunto de arquitectura doméstica hoy conocido como Casas de la Judería de Sevilla. Por iniciativa particular de Ignacio de Medina fueron adquiriéndose y rehabilitándose progresivamente cuantas casas fue posible salvar de un barrio previamente muy degradado y abandonado a su suerte por las administraciones competentes. Casas nobles y populares se restauraron con idéntico rigor, estudiándose y recuperándose sus formas y acabados tradicionales. Con ello, se revitalizó y se devolvió la primitiva belleza a un característico barrio del centro histórico sevillano, fundamental para comprender la verdadera identidad de esta ciudad.

El Premio Rafael Manzano 2014 recayó en los arquitectos bilbaínos

Javier Cenicacelaya e Íñigo Saloña en reconocimiento a sus trabajos, tanto de obra nueva como de rehabilitación, siempre respetuosos con el paisaje local y las tradiciones arquitectónicas de los lugares en los que se asientan, y a su defensa durante décadas de las arquitecturas clásicas y vernáculas a través de múltiples conferencias, exposiciones y publicaciones.

En su cuarta edición, en 2015, el premiado fue Donald Gray, cuya obra representa a la perfección los valores promovidos por este premio. Comenzó a trabajar en la Costa del Sol cuando ésta era aún un verdadero paraíso natural, planteando una bella alternativa, basada en los pueblos tradicionales de la costa andaluza, al urbanismo insostenible que se adoptaría generalmente para dar respuesta a la demanda del turismo de masas: deprimentes hileras de arquitecturas clonadas y sin vinculación alguna con la tradición local, extendidas sobre inmensas superficies ajardinadas. Trabajó en la recuperación de los oficios que habían dado forma a las arquitecturas propias de la región, destacando en este sentido su labor al frente de la Escuela de Oficios de Lebrija. Afincado en la actualidad en



Artesonado del Salón Principal del Palacio de Villalón de Málaga (Actual Museo Carmen Thyssen), restaurado por Enrique Nuere, Premio Rafael Manzano 2016

La Alpujarra granadina, continúa desde allí trabajando por la preservación de la singular identidad de los núcleos urbanos de este entorno.

Este año, el V Premio Rafael Manzano ha sido concedido a Enrique Nuere, quien no sólo ha destacado por su magnífica labor restaurando artesanados tradicionales y diseñando otros nuevos, sino que ha sido posible, gracias a él, recuperar los conocimientos de un oficio cuyos pormenores, codificados antes de ser olvidados, nadie había podido aún desentrañar, así como revitalizarlo tanto desde la docencia y la investigación como desde la propia práctica profesional. Hoy son numerosos los estudiosos y artesanos que se ocupan de esta técnica tradicional siguiendo el camino por él redescubierto y activamente difundido.

The Rafael Manzano Prize has been possible thanks to the generous support of The Richard H. Driehaus Charitable Lead Trust, the collaboration of the School of Architecture of the University of Notre Dame (Indiana, USA) and the participation of the Fundación MAPFRE and the Real Academia de Bellas Artes de San Fernando.



Nuevo artesanado en el Hotel Casa Morisca de Granada, Enrique Nuere, Premio Rafael Manzano 2016

This is one of the most important architectural awards in our country, as, thanks to the generosity of the American philanthropist Richard H. Driehaus, it provides a €50,000 prize and a commemorative plaque. It was first awarded in 2012 in a ceremony held at the Real Academia de Bellas Artes de San Fernando (Madrid), where it has been held each year since then.

It is mainly aimed to promote in Spain the value of classical and traditional architecture as a tool for upgrading the contemporary practice, both in the restoration of architecture or urban ensembles and in new built works which, based on local traditions, are able to harmoniously draw on the context where they are built.

This award, unlike many others, does not intend to honor the architects whose works best represent the latest architectural trends, or those whose interventions involve avant-garde transformations of our heritage, on the contrary, it is addressed to those architects whose work has contributed to the preservation, continuation and adaptation to contemporary needs of the building, architectural and urban traditions which define the identity of

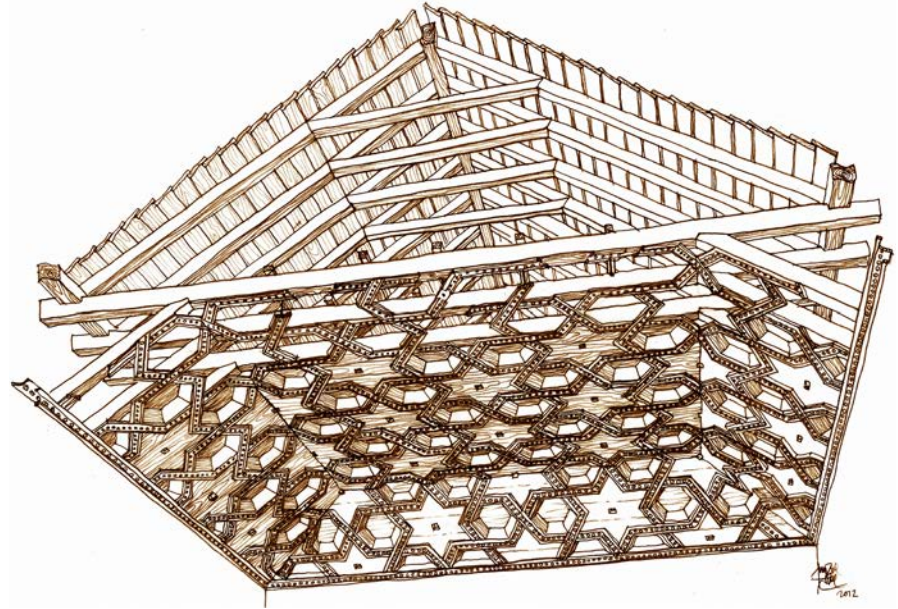


Detalle del artesanado del Paraninfo de la Universidad de Alcalá de Henares, restaurado por Enrique Nuere, Premio Rafael Manzano 2016

the places where they were built. Thus, they are practitioners who, instead of seeking for notoriety and novelty through their works, play an important role which results, nevertheless, often remain unnoticed, precisely due to its evident continuity with the past, and not sufficiently honored.

This award is trying to revert this situation in our country, honoring those who have been developing this kind of work, and helping to promote a better practice in the preservation works of our architectural and landscape heritage, while its particular traditional identity is more threatened than ever because of the progressive homogenization it is suffering.

The award is named after the architect Rafael Manzano Martos, who has devoted his practice to the preservation of the Spanish architectural and urban heritage both through restoration works and designing new architectures based on this heritage, what lead him to win the international 2010 Richard H. Driehaus Prize, becoming the first and by now the only Spanish architect having received this award.



Artesonado del Paraninfo de la Universidad de Alcalá de Henares, Enrique Nuere, Premio Rafael Manzano 2016

In the first edition the jury awarded the architect Leopoldo Gil Cornet for his restoration works at the Real Colegiata de Roncesvalles (Navarre), which were developed from 1982 to 2012. In these works, during his almost thirty years of interventions, the winner was confronting and successfully solving a wide variety of problems, recovering so the lost vitality of this ensemble as well as of its surrounding area, while contributing to the sustainable development of the region and playing an important social role.

In 2013, the Second Rafael Manzano Prize was awarded to Ignacio de Medina y Fernandez de Cordoba, Duke of Segorbe, and the architect Luis Fernando Gomez-Stern for their restoration works in the huge complex of domestic buildings known today as Casas de la Judería, in Seville. This was possible thanks to a personal initiative of Ignacio Medina, who was gradually purchasing and restoring as many houses as it was possible to save in a previously very degraded neighborhood, which had been abandoned by the competent authorities. Both humble and noble houses were restored equal rigor, studying and recovering its traditional forms and finishes. Thus a

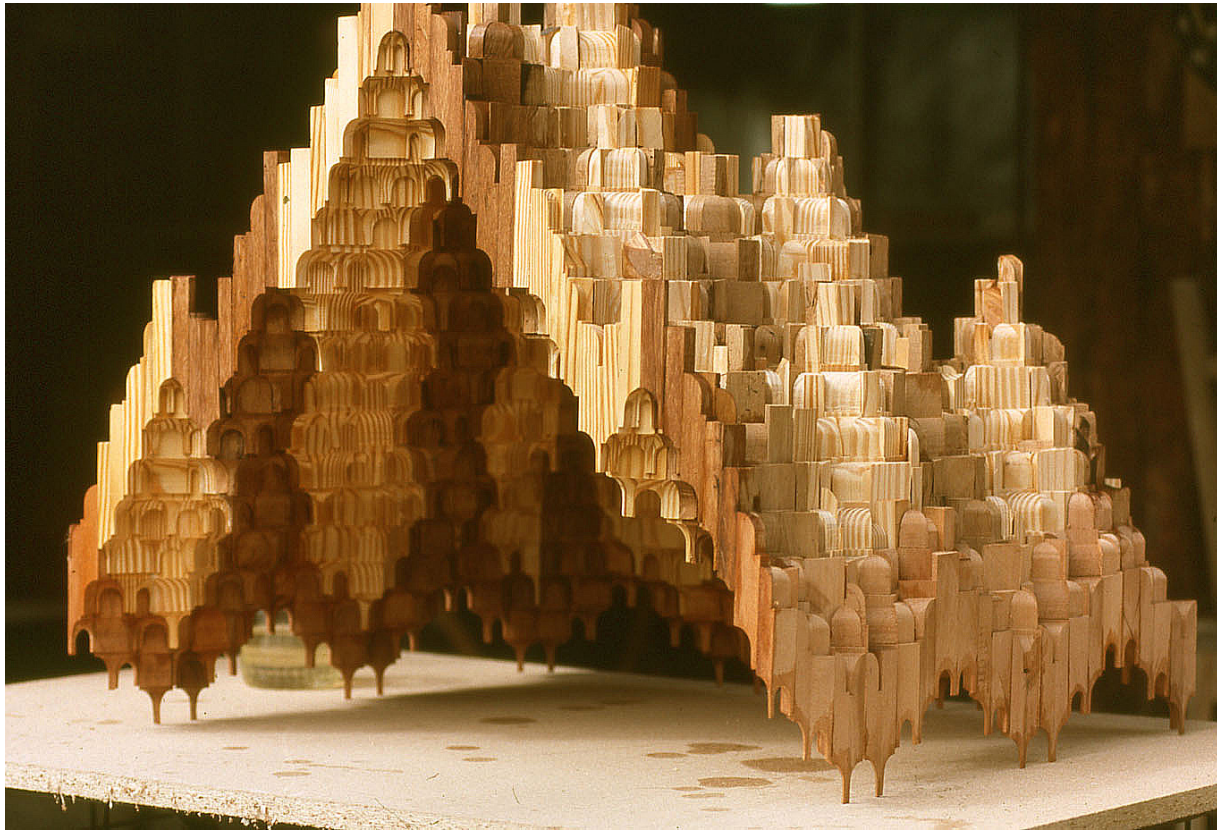
characteristic neighborhood of Seville's historic center, crucial to understand the true identity of this city, was revitalized and its primitive beauty was recovered.

The Rafael Manzano Prize in 2014 was given to the architects from Bilbao Javier Cenicacelaya and Inigo Saloña for their work both in new buildings and restorations, being always respectful of local landscape and the architectural traditions of the places where they have practiced. Besides, during the last decades they have also defended classical and vernacular architecture through multiple lectures, exhibitions and publications.

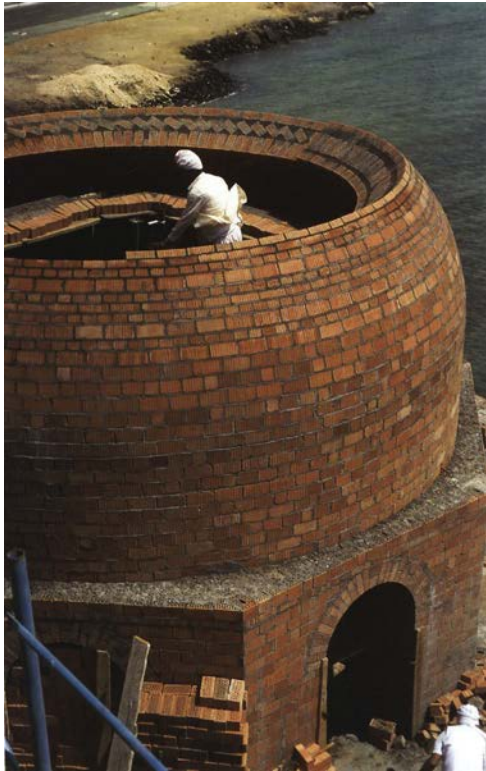
In its fourth edition, in 2015, the laureate was Donald Gray, whose work perfectly embodies the values promoted by this award. He began working in the Costa del Sol when it was still a real natural paradise, proposing a beautiful alternative, based on the traditional villages of the Andalusian coast, to the unsustainable urban development usually chosen to meet the mass tourism demand: depressing cloned rows of blocks lacking any connection with local traditions and spreading over immense green areas. He worked on the

recovery of the crafts which shaped the real architecture of the region, especially through his work chairing the Crafts School in Lebrija. Settled now in Las Alpujarras region, he continues working from there in the preservation of the unique identity of the villages in that area.

This year, the fifth Rafael Manzano Prize has been awarded to Enrique Nuere, who has not only stood out for his magnificent work restoring traditional roofs and ceilings and designing new ones, but also for having made possible, thanks to his research, to recover the body of knowledge of a craft whose details, encoded before being forgotten, no one could figure out. He has also revitalized this craft through teaching, research and his very practice. Thanks to him, today there are numerous experts and craftsmen who deal with this traditional art following the principles he rediscovered and actively disseminated.



Maqueta del techo de mocárabes del Salón de Linajes del Palacio del Infantado de Guadalajara, Enrique Nuere, Premio Rafael Manzano 2016



Mezquita de la Isla en construcción, Jeddah (Arabia Saudí), Abdel-Wahed El-Wakil, Premio Richard H. Driehaus 2009

El Premio Richard H. Driehaus es, a diferencia del Premio Rafael Manzano, un galardón internacional. Se otorga anualmente en Chicago, con la colaboración de la Universidad de Notre Dame a un arquitecto en activo de cualquier nacionalidad cuyo dominio de los principios de la arquitectura y el urbanismo tradicionales o clásicos haya producido obras construidas sobresalientes por su diseño y sus cualidades sociales y medioambientales.

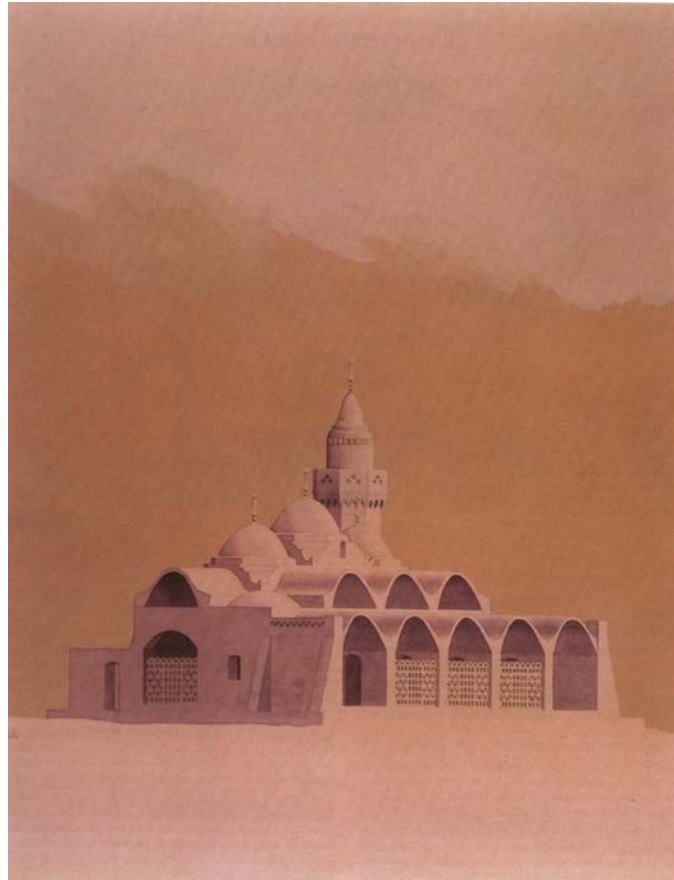
“Belleza, armonía y contexto son los rasgos distintivos de la arquitectura clásica, que, por consiguiente, sirve a las comunidades, realza las cualidades de nuestro entorno compartido y desarrolla soluciones sostenibles a través de los materiales y técnicas tradicionales”, afirma Richard H. Driehaus, el filántropo de Chicago que ha establecido el Premio, dotado con 200.000\$, para honrar a aquellos arquitectos vivos cuya obra encarne estos principios dentro de la sociedad contemporánea.

El Premio Driehaus ha sido concedido anualmente desde 2003 a arquitectos

representativos de las diversas tradiciones clásicas del mundo cuyo impacto artístico refleje su compromiso con la conservación de la cultura y el medio ambiente.

La arquitectura y el urbanismo clásicos y tradicionales representan las máximas aspiraciones de una cultura. La protección y promoción de los ideales intemporales que han pervivido durante siglos se está convirtiendo en algo cada vez más esencial no sólo para la conservación de nuestro Patrimonio Cultural y de nuestros recursos económicos y medioambientales, sino también del sentido de continuidad y las diversas identidades locales que éste define, siendo ambos fundamentales para el mantenimiento y el bienestar de las comunidades. La arquitectura y el urbanismo tradicionales son sostenibles por definición y, además, favorecen la creación de entornos apropiados para que la gente pueda reunirse para desarrollar su vida, su trabajo o sus ritos diarios.

Hasta el momento, los ganadores del Premio han sido: Léon Krier, Demetri Porphyrios, Quinlan Terry, Allan Greenberg, Jaquelin T. Robertson, Elizabeth Plater-Zyberk y Andrés



Mezquita Ruwais, Jeddah (Arabia Saudí), Abdel-Wahed El-Wakil, Premio Richard H. Driehaus 2009



Casa Chueca, Sevilla, Rafael Manzano Martos,
Premio Richard H. Driehaus 2010



Casa Chueca, Sevilla, Rafael Manzano Martos,
Premio Richard H. Driehaus 2010

Duany, Abdel-Wahed El-Wakil, Rafael Manzano Martos, Robert A.M. Stern, Michael Graves, Thomas H. Beeby, Pier Carlo Bontempi, David M. Schwarz y Scott Merrill. Estos arquitectos son viva muestra de la viabilidad y vitalidad de la arquitectura tradicional contemporánea, así como de la amplia variedad de posturas existentes a la hora de entender ésta. Su obra abarca distintas culturas y continentes, convirtiendo al Premio Driehaus en un foro para el diálogo sobre la diversidad de las tradiciones arquitectónicas, comprendidas éstas, sin embargo, como parte de un continuo que conecta comunidades, sin renunciar cada una a su propia identidad; sostiene el tejido social y nos une a todos en esa misma diversidad.

El programa del Premio Driehaus está concebido para constituir una parte integral de la vida académica de la Escuela de Arquitectura de Notre Dame. Los premiados dan conferencias en ella y celebran encuentros informales con los alumnos en el campus.

Junto con el Premio Richard H. Driehaus cada año se entrega el Premio Henry Hope Reed, dirigido a individuos ajenos a la práctica



Casa Chueca, Sevilla, Rafael Manzano Martos, Premio Richard H. Driehaus 2010



Real Alcázar de Sevilla, Rafael Manzano Martos, Premio Richard H. Driehaus 2010



Real Alcázar de Sevilla, Rafael Manzano Martos, Premio Richard H. Driehaus 2010

arquitectónica que hayan contribuido de forma significativa al apoyo de la preservación y el desarrollo de la ciudad tradicional. El ganador del galardón en el año 2016 ha sido Eusebio Leal, director de los trabajos de restauración y rehabilitación del centro histórico de La Habana.

The Richard H. Driehaus Prize is an international award. It is given annually in Chicago, with the collaboration of the University of Notre Dame, to a living architect of any citizenship whose knowledge of the principles of traditional and classical architecture and urbanism has produced outstanding built works in its design and in its social and environmental qualities.

“Beauty, harmony, and context are hallmarks of classical architecture, thus fostering communities, enhancing the quality of our shared environment, and developing sustainable solutions through traditional materials”, Richard H. Driehaus affirms. He is the philanthropist from Chicago who also established this award, consisting in a monetary prize of US\$200,000, to laureate the living architects whose work embodies those ideals in contemporary society.



Real Alcázar de Sevilla, Rafael Manzano Martos, Premio Richard H. Driehaus 2010

The Driehaus Prize has been awarded annually since 2003 to remarkable architects practicing any of the different classical traditions from all over the world and whose artistic impact reflects their commitment to the preservation of culture and environment.

Traditional and classical architecture and urbanism represent the highest aspirations of a culture. The protection and promotion of the timeless ideals which have survived for centuries is becoming increasingly essential not only for the preservation of our cultural heritage and our economic and environmental resources, but also of its sense of continuity and the local identities it defines. Both are essential for the maintenance and welfare of communities and are sustainable by definition. And they also favor the creation of appropriate environments for people to meet and to develop their life, work and other daily activities.

Till now, Driehaus Prize laureates have been: Léon Krier, Demetri Porphyrios, Quinlan Terry, Allan Greenberg, Jaquelin T. Robertson, Elizabeth Plater-Zyberk and Andrés Duany, Abdel-Wahed El-Wakil, Rafael Manzano Martos, Robert A.M. Stern, Michael Graves, Thomas

H. Beeby, Pier Carlo Bontempi, David M. Schwarz and Scott Merrill. These architects show the viability and vitality of traditional contemporary architecture and the wide variety of existing standpoints to understand it. Their work encompasses different cultures and continents, making the Driehaus Prize a forum for dialogue on the diversity of architectural traditions, including these traditions, however, as part of a continuum that connects communities, without detaching them from their own identity; maintains the social fabric and unites all of us in that very diversity.

The program of Richard H. Driehaus Prize is conceived to be an integral part of the academic life of the School of Architecture of Notre Dame. The winners lecture there and held informal meetings with students at the campus.

Along with the Richard H. Driehaus Prize, each year the Henry Hope Reed Award is given to recognize excellent achievements in the promotion and preservation of the traditional city by people working from outside the architecture field. In this year 2016, the winner has been Eusebio Leal, director of the restoration and adaptive reuse works developed in the old area of Havana.



Real Alcázar de Sevilla, Rafael Manzano Martos, Premio Richard H. Driehaus 2010

La experiencia docente de la Seville Traditional Architecture and Urbanism Summer School 2016

The educational experience of the Seville Traditional Architecture and Urbanism Summer School 2016

Alejandro García Hermida, Frank Martínez, Lucien Steil y Samir Younés

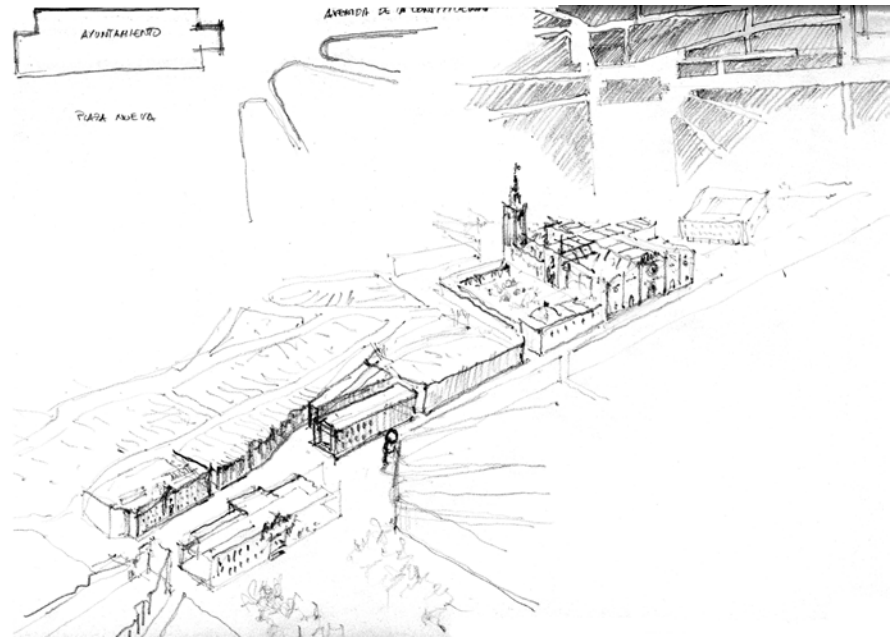


La Escuela de Verano fue organizada por el Premio Rafael Manzano y la Escuela de Arquitectura de la University of Notre Dame, gracias al apoyo del Richard H. Driehaus Charitable Lead Trust y a la colaboración de la Universidad Alfonso X el Sabio, la Universidad de Sevilla, la Universidad de Alcalá, la Universidad de Miami, la Real Academia de Bellas Artes de Santa Isabel de Hungría, la Real Academia Sevillana de Buenas Letras, la Fundación Medinaceli, INTBAU España y el Centro de Investigación de Arquitectura Tradicional (CIAT).

Alumnos y profesores de diversas universidades españolas y norteamericanas trabajaron juntos en Sevilla del 18 de Junio al 2 de Julio. El comité organizador y equipo docente estaba formado por Alejandro García Hermida, Frank Martínez, Lucien Steil y Samir Younés. Los participantes, de siete nacionalidades diferentes, fueron: Samira Albiac, Javier Ballesteros, Pablo Bañasco, Callie Beal, Gaétane Borne, Elizabeth Connaughton, Paula García, Rafael Gómez, Alexandria Gordon,

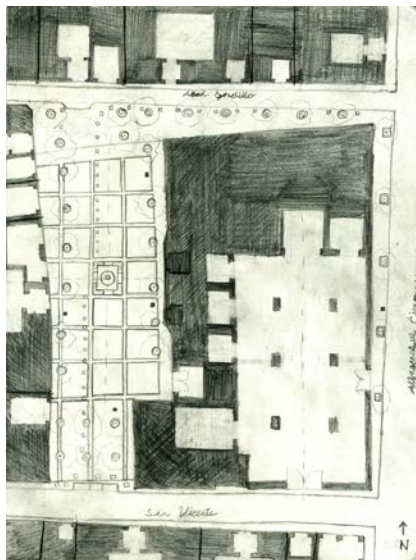
Taryn Gutiérrez, Silvia Huelves, Zeynep Iqbal, Samie Iqbal Kayani, Valérie Julien, Nirui Kang, Patrick Keough, Abner Samuel Lima González, Ruth López Calzada, Gonzalo Luengo, Michael Madsen, Eduardo Mascagni, Rafael Moreno, Esteban Orellana, M^a Angeles Sainz de Rozas, Miguel Segovia, Eric Stalheim, Isabela Tiñana Díaz, Margherita Tommassi, Mary Catherine Walter y Yueting Zhang. Y muchos otros colaboraron con visitas, conferencias o apoyándonos de diversos modos, estando entre ellos M^a Cruz Aguilar, Antonio Collantes, Joaquín Egea, Antonio Gámiz, Rebeca Gómez-Gordo, Luis Fernando Gómez-Stern, Donald Gray, Julia Manzano, Vicente Lleó, José Peral, Fernando Quiles, Kathy Rodgers, Rafael Valencia, Luna Medina, Harriet Wennberg, Carol Wyant y, por supuesto, Rafael Manzano. Profesores y participantes intercambiaron conocimientos y experiencias, enriqueciendo así los resultados de esta iniciativa.

Esta Escuela Internacional de Verano de diseño arquitectónico y urbano, tenía como primer objetivo introducir a los participantes en el uso de las tradiciones locales como herramienta válida para la práctica contemporánea

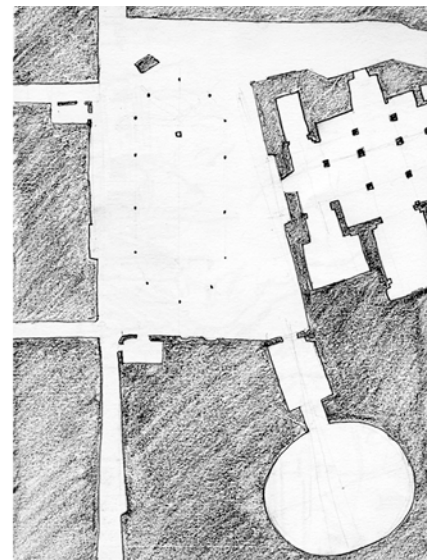


Sketch by Eduardo Mascagni

de la arquitectura y el urbanismo. La ciudad existente fue utilizada como un recurso fundamental, dado su amplio legado de diseños que han perdurado en el tiempo, pudiendo proporcionar a los proyectos actuales una amplia paleta de referencias exitosas para su aplicación, así como de ejemplos de decisiones fallidas que pueden ser evitadas. Consecuentemente, durante la primera semana se realizaron visitas guiadas para conocer y estudiar la ciudad, sus principales monumentos y los más significativos y mejor conservados ejemplos de sus diversos tipos de casa patio. El grupo trabajó intensamente en el análisis de las plazas, las calles, las casas y los patios representativos de la ciudad de Sevilla. Esto se llevó a cabo por equipos, documentando los temas seleccionados, observando y dibujando en planta, sección, alzado y perspectiva, utilizando tanto los útiles de dibujo como sus propios cuerpos para tomar medidas y proporciones, así como tomando fotografías cuando era preciso. Todo este estudio desarrollado in situ se complementó con conferencias, impartidas por estudiosos y profesionales locales, sobre la historia de la ciudad, sus tradiciones arquitectónicas y constructivas, y los desafíos a los que arquitectos



Sketch by Eric Stalheim



Sketch by Miguel Segovia

y diseñadores urbanos tienen que enfrentarse hoy en día. Esta labor de análisis inicial se procesó en la sede de la institución que generosamente acogió la Escuela de Verano: La Real Academia Sevillana de Buenas Letras.

Una vez interiorizados los espacios, las formas, los detalles y los materiales de la ciudad, el siguiente paso fue hacer uso de ellos en un diseño contemporáneo. Para probar su validez en la práctica actual, era imprescindible trasladar lo aprendido a una nueva propuesta de actuación urbanística y arquitectónica. Todos estos elementos fueron transformados y adaptados a las necesidades contemporáneas, manteniendo al mismo tiempo sus principios y características esenciales, así como su utilidad y belleza. Cada participante llevó a cabo esta tarea con entusiasmo, siendo para la mayoría de ellos la primera vez que se les animaba a tomar tal camino en su experiencia educativa, cuando lo habitual es dirigir su atención hacia los diseños más aplaudidos y publicados de la última moda internacional.

Con el fin de producir todos juntos algo útil y coherente para la ciudad, se decidió trabajar en un lugar



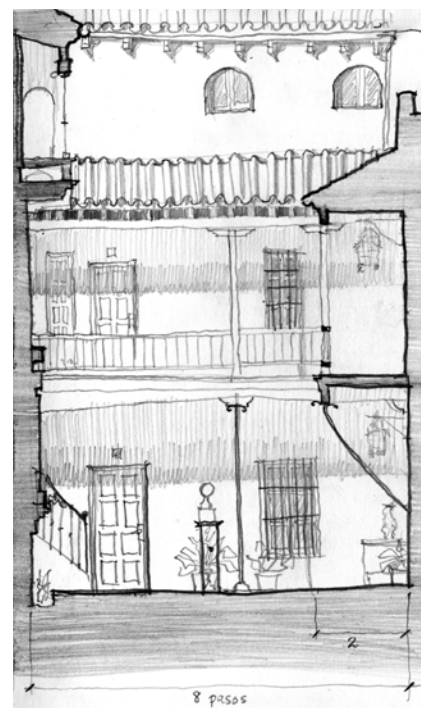
Sketch by M^a Angeles Sainz de Rozas

determinado y no hacerlo partiendo desde cero, sino de un plan regulador que sirviese de guía inicial para crear un lugar al modo tradicional, con el tipo de conectividad buscado. Samir Younés desarrolló los bocetos iniciales de este plan regulador, estableciendo una jerarquía de bloques, calles y plazas, que serían más adelante estudiados para hacerlos más apropiados para los diversos tipos de edificios finalmente utilizados y desarrollados conforme a ello. Este plan se dividió en seis zonas diferentes, cada una alrededor de una plaza, que se asignaron a los diversos grupos de participantes, a quienes se pidió estudiar tanto estas plazas como los edificios que delimitarían su espacio. Para conformar estos grupos, de cinco personas cada uno, se buscó que contaran con la máxima variedad posible de procedencias, habilidades y personalidades entre sus integrantes.

Se decidió elegir como ubicación para el desarrollo de esta propuesta el área de la Cruz del Campo, debido a la gran cantidad de oportunidades de mejora que reunía. Este lugar fue durante siglos un importante hito del paisaje que rodeaba la antigua ciudad de Sevilla, marcado por una cruz monumental bajo un templete medieval y una

capilla que fue demolida hace algunas décadas. Desde entonces, desgraciadas y nocivas intervenciones urbanas se han ido sucediendo a su alrededor. Éstas propiciarían la segregación de la población que llegaba a la zona en función de sus ingresos, al ser diseñadas en base a zonas monofuncionales y repetitivos bloques de vivienda conformando una serie de homogéneos desarrollos urbanos. Estas distintas áreas funcionan aún hoy como guetos independientes, desconectados unos de otros. Con la demolición de la mayor parte del gran complejo industrial de la cervecera Cruzcampo, un enorme terreno baldío está disponible para ser edificado en las inmediaciones de este lugar. Existen dos formas alternativas de hacerlo: tratando de revertir este proceso, creando un tejido urbano rico y variado y conectado con el resto de piezas existentes; o continuar contribuyendo a la división de la población, erigiendo nuevas barreras.

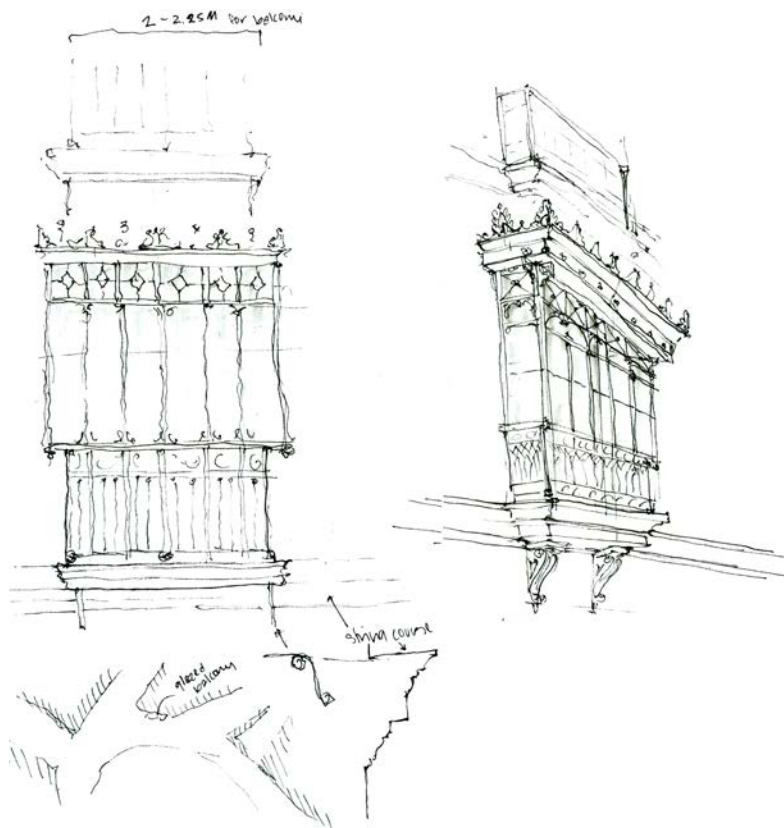
En 2006, la noticia de que los arquitectos Norman Foster, Jean Nouvel, Arata Isozaki y Vázquez



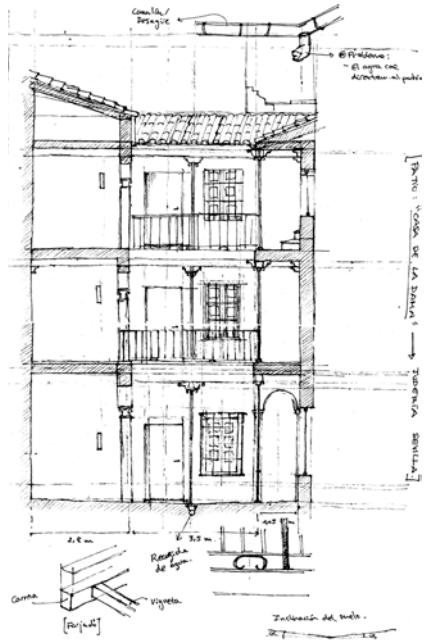
Sketch by Michael Madsen

Consuegra preparaban conjuntamente un proyecto para esta zona, que incluía 1.963 viviendas apiladas en edificios de entre 14 y 16 plantas, presagiaba el peor de los desenlaces posibles. La propuesta se estancó por la crisis económica, pero recientemente la Gerencia de Urbanismo ha retomado la idea de reordenar esta zona, presentándose un nuevo Plan Especial de Reforma Interior (PERI) y afirmándose que las viviendas se erigirán en forma de unos no más halagüeños bloques lineales de 9 plantas. Este tipo de diseños urbanos, alejados de la belleza, la comodidad y la inherente sostenibilidad de la arquitectura y el urbanismo tradicionales de la ciudad de Sevilla, son desgraciadamente los que dominan desde hace décadas tanto la profesión como la enseñanza de la arquitectura y el urbanismo.

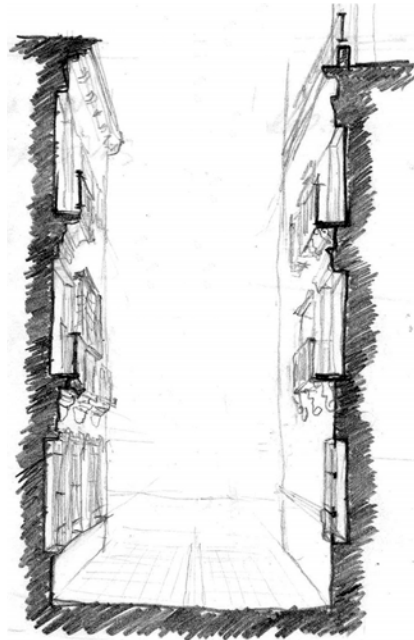
La realidad física y administrativa actual del lugar de trabajo elegido requiere una aproximación reflexiva para abordar su diseño que es al mismo tiempo pedagógicamente útil y singular en su complejidad y contexto. El reto era ofrecer una propuesta alternativa diseñada en conformidad con las tradiciones locales que dieron forma al rico legado arquitectónico y urbano



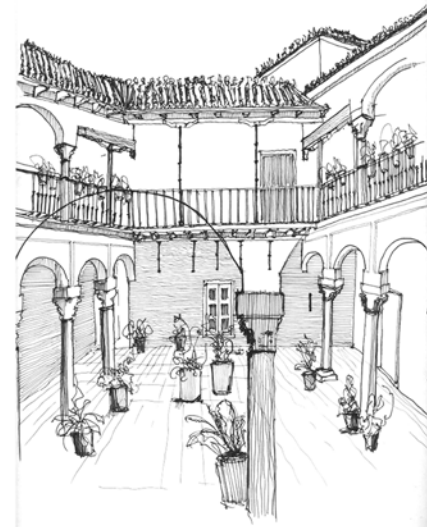
Sketch by Elizabeth Connaughton



Sketch by Samira Albiac



Sketch by Ruth López Calzada

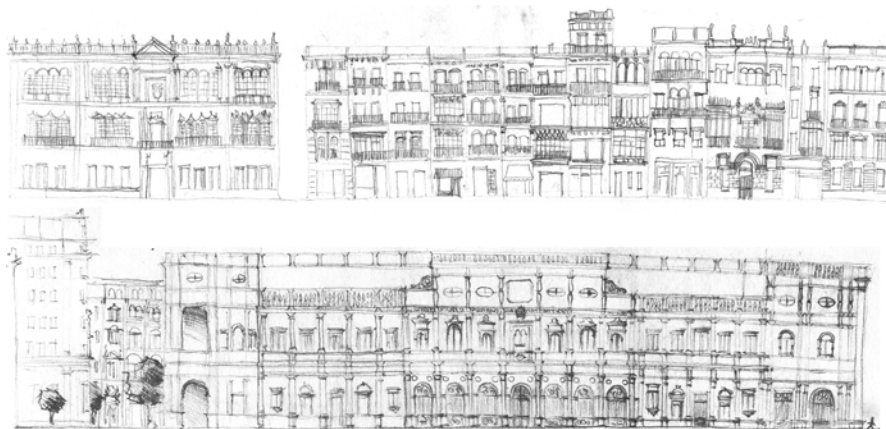


Sketch by Samie Iqbal Kayani

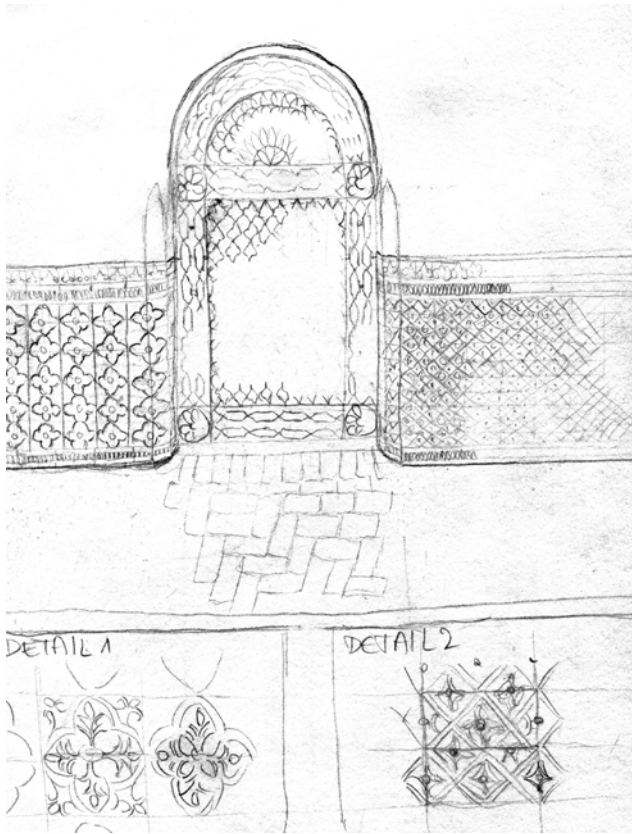
del que diariamente pueden disfrutar los sevillanos y que hoy atrae también a millones de turistas de todo el mundo.

Un objetivo prioritario de la propuesta fue proporcionar vitalidad y belleza a los nuevos espacios públicos. Por ello, se partió de buscar en todo caso mezcla de usos, alineaciones de edificios y bordes del espacio urbano bien definidos, y variedad y diversidad en calles y plazas. La propuesta incluía seis plazas, edificios públicos (un centro cívico y una biblioteca pública, un teatro, un mercado y una escuela) y privados (viviendas, comercios, oficinas y hoteles). A cada equipo le fue asignado un área en la que trabajar, haciendo hincapié en la aplicación de lo que había sido analizado previamente en las visitas guiadas y de dibujo y en las conferencias. Se buscó el control del espacio y de la forma a través del estudio riguroso de las dimensiones y el carácter de los espacios públicos, así como de los espacios abiertos dentro de las manzanas: secciones de calles y patios, número de pisos, tamaños de manzana y de las diferentes parcelas, etc.

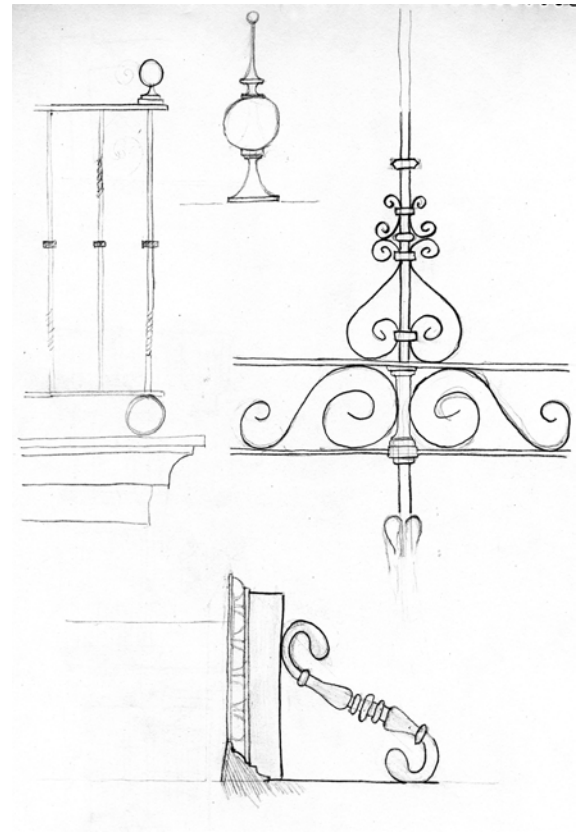
De esta manera, las analizadas referencias de la ciudad existente tuvieron que ser rediseñadas y



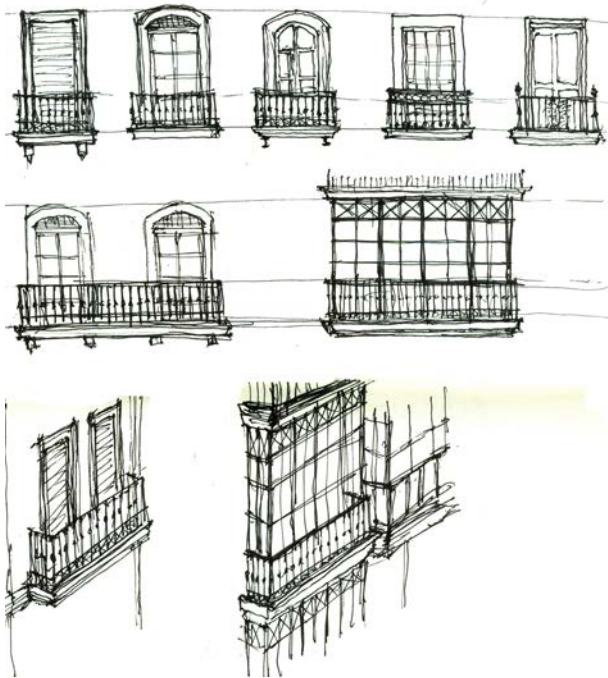
Sketch by Nirui Kang



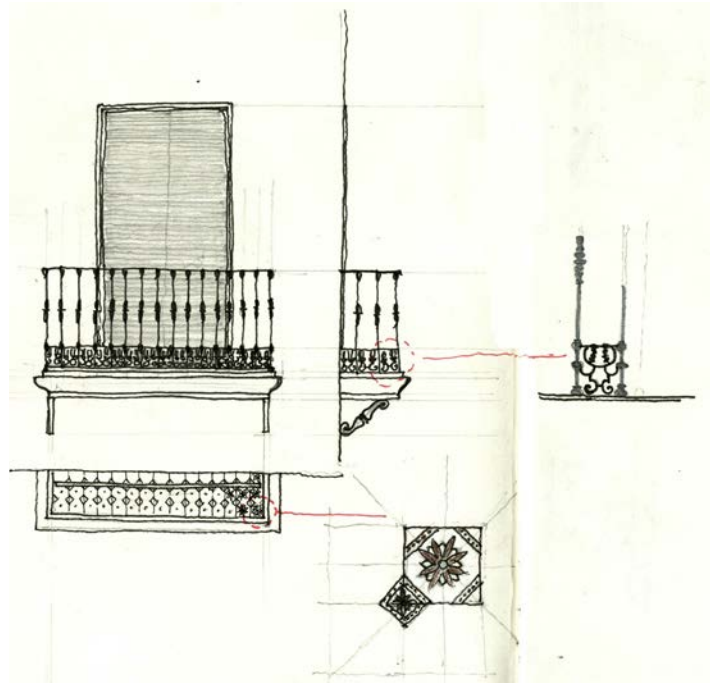
Sketch by Valérie Julien



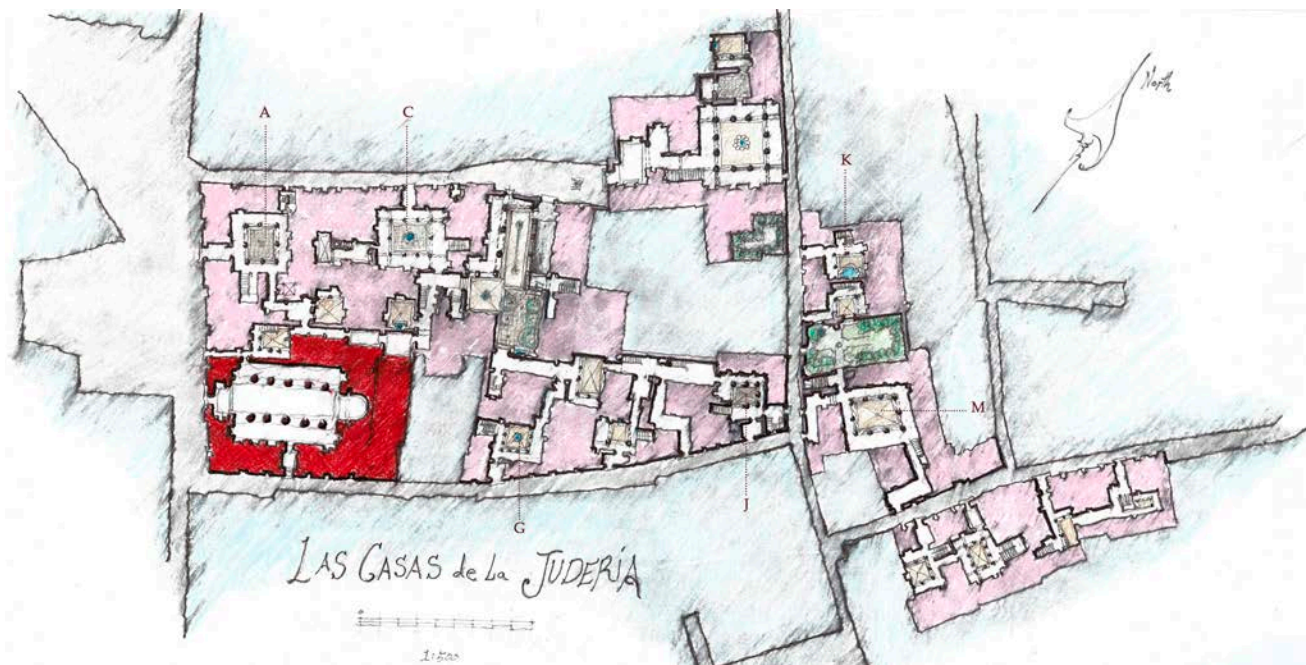
Sketch by Pablo Bañasco



Sketch by Rafael Moreno



Sketch by Zeynep Iqbal



Sketch by Frank Martínez







actualizadas para cumplir con los requerimientos del nuevo tejido urbano propuesto.

En el proceso de diseño se promovió el dibujo a mano y el uso de herramientas de dibujo como acuarelas, lápices, compás, reglas, escalímetros, etc, dada su utilidad para asimilar la escala, las proporciones y los detalles de los espacios urbanos y de los elementos con los que se estaba trabajando.

Una vez se hubo puesto en común el trabajo de todos los grupos en una única propuesta, el resultado fue un completo nuevo centro para la zona de la Cruz del Campo, un nuevo modelo de ciudad para el siglo XXI que no renuncia al mejor legado de la tradición arquitectónica local. Por el contrario, creciendo desde la misma y aprendiendo de ella, busca enriquecerla adaptándola a las necesidades de nuestro tiempo. No se trata de otro intento experimental de imponer un nuevo paradigma, sino de una solución basada en experiencias de ya probado éxito. Sería un barrio en el que dotar de vitalidad y belleza a sus calles y plazas se consideraría un objetivo prioritario en el diseño, así como que sus habitantes no dependan del automóvil en sus

quehaceres diarios, y que la ciudadanía no quede segregada en seriados y monótonos bloques de apartamentos según su diverso poder adquisitivo.

El resultado final de estas dos semanas de trabajo fue presentado públicamente, gracias a la Fundación Medinaceli, en los bellos antiguos establos de la Casa de Pilatos.

The Summer School was organized by the Premio Rafael Manzano and the School of Architecture of the University of Notre Dame, thanks to the support of the Richard H. Driehaus Charitable Lead Trust and the collaboration of the Universidad Alfonso X el Sabio, the Universidad de Sevilla, the Universidad de Alcalá, the Universidad de Miami, the Real Academia de Bellas Artes de Santa Isabel de Hungría, the Real Academia Sevillana de Buenas Letras, the Fundación Medinaceli, INTBAU Spain and the Centro de Investigación de Arquitectura Tradicional (CIAT).

Students and professors from several Spanish and American universities worked together in Seville from June 18th to July 2nd. The organizing team and faculty were Alejandro García Hermida, Frank Martínez, Lucien Steil

and Samir Younés. Participants, coming from seven different countries, were: Samira Albiac, Javier Ballesteros, Pablo Bañasco, Callie Beal, Gaétane Borne, Elizabeth Connaughton, Paula García, Rafael Gómez, Alexandria Gordon, Taryn Gutiérrez, Silvia Huelves, Zeynep Iqbal, Samie Iqbal Kayani, Valérie Julien, Nirui Kang, Patrick Keough, Abner Samuel Lima González, Ruth López Calzada, Gonzalo Luengo, Michael Madsen, Eduardo Mascagni, Rafael Moreno, Esteban Orellana, M^a Angeles Sainz de Rozas, Miguel Segovia, Eric Stalheim, Isabela Tiñana Díaz, Margherita Tommassi, Mary Catherine Walter and Yueting Zhang. And many others collaborated teaching, lecturing or supporting us in different ways, including M^a Cruz Aguilar, Antonio Collantes, Joaquín Egea, Antonio Gámiz, Rebeca Gómez-Gordo, Luis Fernando Gómez-Stern, Donald Gray, Julia Manzano, Vicente Lleó, José Peral, Fernando Quiles, Kathy Rodgers, Rafael Valencia, Luna Medina, Harriet Wennberg, Carol Wyant and, of course, Rafael Manzano. All faculty and participants have collaborated to exchange knowledge and experiences, thus enriching the results of this initiative.

This international summer school of architectural and urban design was primarily aimed to introduce participants to the use of local traditions of architecture and urbanism as a tool for upgrading the contemporary practice of architecture and urbanism. The existing city was used as a primary resource, given its complex set of time-tested designs, and understood as able to provide current designers with a large palette of successful references to be used, as well as with examples of failed decisions to be avoided. Consequently, the first week we started with guided tours visiting and studying the city, its main monuments and the best and better preserved examples of its diverse types of courtyard houses. The group worked intensely on analyzing the most successful squares, streets, houses and patios in Seville. This was accomplished by having students document the selected subjects in teams, observing and sketching in Plan, Section, Elevation and Perspective, using both tools and their bodies for measurement in the production of drawings, and photography as required. All of the onsite drawn research as complemented with lectures on the history of the city, its architectural and building traditions, and the challenges Architects and



Urban Designers have to face today, by local scholars and practitioners. This initial analytical work was processed at the headquarters of the institution that generously hosted the Summer School: The Real Academia Sevillana de Buenas Letras.

Once the spaces, forms, details and materials of the city had been internalized, our next step was to embrace them for a modern design. To prove its validity for the practice of today it was necessary to use them in a new urban and architectural proposal. All of them had to be transformed and adapted to contemporary needs, while retaining the most successful characteristics and principles, as well as usefulness and beauty. Each participant undertook this compelling task enthusiastically as for most of them this was the first time they were invited to follow such a path in their educational experience, rather than focusing their attention on the most applauded and published designs of the latest international fashion.

In order to produce all together something useful and coherent for the city, we decided to work in a particular place and not to do it from scratch,

but from a regulating plan to serve as the initial guide for traditional place making and connectivity for the chosen site. Samir Younés provided the initial sketches of this regulating plan that established a hierarchy of blocks, streets and squares, which were then studied for appropriateness to building type and developed accordingly. This plan allowed dividing it in six different areas, each one around a square, and then assigning them to the diverse groups of participants, who were asked to study these plazas as well as the buildings surrounding them. These groups, of five people each, were arranged looking for achieving the maximum possible variety of backgrounds, skills and personalities in each one of them.

Given its many opportunities for improvement, we chose the area of the Cruz del Campo to develop this proposal. This area was for centuries a significant milestone in the surrounding landscape of old city of Sevilla, marked during centuries by a monumental cross under a Medieval shrine and a chapel which was demolished some decades ago. By then, several harmful and disrespectful urban designs not only abused this place, but also segregated the population arriving to the area

according to their income, when providing mono-functional zones and repetitive housing types arranged into different homogeneous developments. These different areas work still today as independent ghettos disconnected from each other. With the demolition of most of the large industrial complex of Cruzcampo beer, an enormous vacant lot was available to be built in the mid of this place. There are two alternatives for it: to try to reverse this process creating rich and varied fabric, a connecting center for the diverse existing pieces, or to go on with dividing the population and erecting new barriers. In 2006, it was announced the well-known architects Norman Foster, Jean Nouvel, Arata Isozaki and Vázquez Consuegra were preparing together a project for this area: 1,963 housings piled up in 14 to 16 stories buildings. This foreshadowed the worst possible outcome. Stopped this proposal by the economic crisis, recently the local Urban Planning Department seems to have gone back to the idea of redesigning this place. A new Plan (PERI) has been approved. This time, housing will be stacked in not more promising linear blocks of 9 floors. This kind of urban designs, disregarding the beauty, comfort and inherent

sustainability of the architecture and the urbanism of the traditional city, are unfortunately those which for decades have prevailed in both our profession and its education.

The current physical and administrative reality of the proposed site necessitates a thoughtful approach to design and is therefore both pedagogically useful and unique in its complexity and context. The ultimate challenge was to provide an alternative proposal, designed after the local traditions which shaped the rich architectural and urban legacy of Seville, which is still enjoyed every day both by its inhabitants and by the millions of tourists arriving to the city.

A priority design aim was to provide vitality and beauty to the new public spaces. Therefore, mixed uses, clear street alignments and urban space edges, building variety and diversity of streets and squares were a starting point. The proposal included six plazas, civic buildings (a municipality building and a public library, a theatre, a market and a school) and private buildings (apartments, shops, offices and hotels). Each team was then assigned to work on its corresponding area, being encouraged to implement what had

been previously covered through site visits, sketching tours and lectures. Emphasis was placed on the control of space and form through rigorously studied dimension and character useful for public spaces, and moreover, the internal open spaces within the blocks: street and courts sections, number of floors, size of the blocks and of the different lots, etc. This way, the studied references from the existing city had to be redesigned and updated to meet the requirements of the new proposed fabric.

In the design process, the use of hand drawing and tools such as watercolors, pencils, compasses, scales, etc. was promoted for its importance to fully assimilate the scale, proportions and details of the urban spaces and architectural elements we were dealing with.

Once the work of all the groups of participants was put together in a single proposal, the result was an entire new center for the Cruz del Campo area, a new urban model for the 21st century not renouncing the best legacy of local architectural tradition. On the contrary, growing and learning from it, and just trying to enrich and adapt it to the

requirements of our time, it becomes not another experimental attempt to impose a new paradigm, but a solution mostly based on successfully tested features. It would be a neighborhood where to provide with vitality and beauty to its streets and squares was a priority in the design, where people did not necessarily depend on the car in their daily lives and where they did not become segregated once more according to their different income in monotonous apartment blocks.

The final results of these two weeks of work were publicly presented, thanks to the Fundación Medinaceli, at the beautiful former stables of the Casa de Pilatos.



Planta general del Nuevo Barrio de la Cruz del Campo



Vista general del Nuevo Barrio de la Cruz del Campo



Planta del área suroeste del Nuevo Barrio de la Cruz del Campo. Pablo Bañasco, Samie Iqbal Kayani,,
Gonzalo Luengo, Miguel Segovia y Mary Catherine Walter



Sección del área suroeste del Nuevo Barrio de la Cruz del Campo. Pablo Bañasco, Samie Iqbal Kayani,, Gonzalo Luengo, Miguel Segovia y Mary Catherine Walter



Planta del área central del Nuevo Barrio de la Cruz del Campo. Gaétane Borne, Silvia Huelves, Abner Samuel Lima, Michael Madsen y M^a Angeles Sainz de Rozas



Sección del área central del Nuevo Barrio de la Cruz del Campo. Gaétane Borne, Silvia Huelves, Abner Samuel Lima, Michael Madsen y M^a Angeles Sainz de Rozas



Planta del área oeste del Nuevo Barrio de la Cruz del Campo. Samira Albiac, Javier Ballesteros, Zeynep Iqbal, Patrick Keough y Ruth López



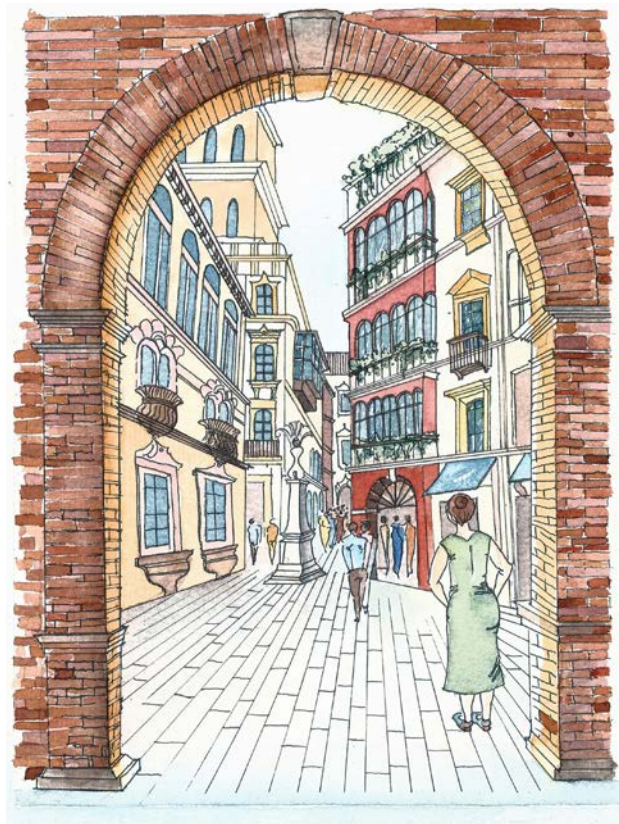
Vista del área oeste del Nuevo Barrio de la Cruz del Campo. Samira Albiac, Javier Ballesteros, Zeynep Iqbal, Patrick Keough y Ruth López



Vistas del área noroeste. Paula García, Valérie Julien, Nirui Kang, Eduardo Mascagni y Rafael Moreno



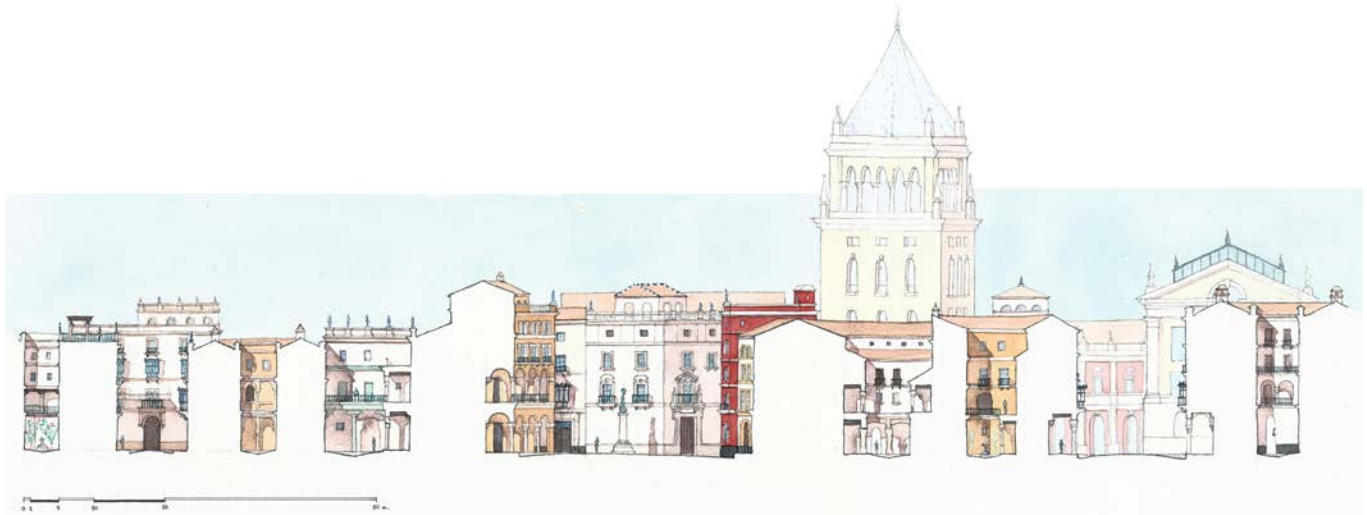
Planta del área noroeste. Paula García, Valérie Julien, Nirui Kang, Eduardo Mascagni y Rafael Moreno



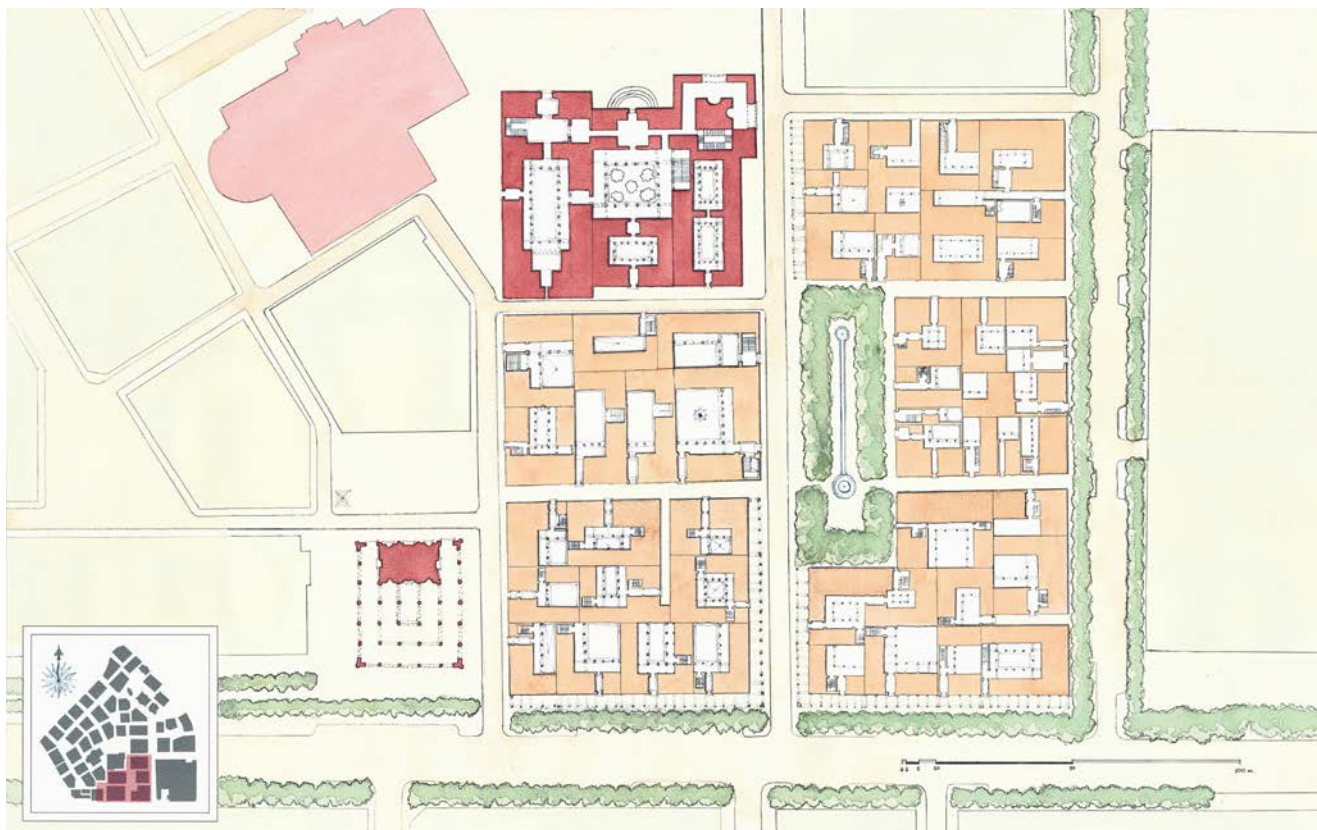
Vista del área noreste. Callie Beal, Elizabeth Connaughton, Taryn Gutiérrez, Esteban Orellana y Margherita Tommassi



Planta del área noreste. Callie Beal, Elizabeth Connaughton, Taryn Gutiérrez, Esteban Orellana y Margherita Tommassi



Sección del área noreste. Callie Beal, Elizabeth Connaughton, Taryn Gutiérrez, Esteban Orellana y Margherita Tommassi



Planta del área sureste. Rafael Gómez, Alexandria Gordon, Eric Stalheim, Isabela Tiñana y Yueting Zhang



Sección del área sureste. Rafael Gómez, Alexandria Gordon, Eric Stalheim, Isabela Tiñana y Yueting Zhang



Ejecución de nuevos muros de mampostería y mortero de tierra y cal en el Canal de Cabarrús, Torremocha de Jarama (Madrid)

La defensa de las tradiciones arquitectónicas se asocia generalmente a estatismo, a rechazo del progreso o el cambio, e incluso, en ocasiones, a ideas reaccionarias. Sin embargo, el concepto de tradición no implica sólo continuidad, sino también evolución. La tradición nunca es algo cerrado y estable, sino que está siempre cambiando, adaptándose a nuevos requerimientos o a otros condicionantes. De hecho, normalizarla o estabilizarla no sería sino un paso más hacia su desaparición. Hay estabilidad en la tradición, pero no es ésta “estática, sino evolutiva, aunque de tan mansa evolución como el lento cambio de la Naturaleza”, tal como líricamente la describiera en 1913 Manuel B. Cossío en el catálogo de una pionera exposición dedicada al arte popular en España.

Esta continuidad “natural” de la tradición arquitectónica reside en su vitalidad, garante de su adaptabilidad. Perdida ésta, su recuperación supone una ardua tarea que ha de enfrentar múltiples dificultades para realizarse con éxito, implicando complejos procesos de análisis y experimentación previos.

La base del proceso generador de una tradición arquitectónica está en que alguien halla una solución a un problema que resulta válida para un determinado lugar y una determinada cultura y transmite este hallazgo a un segundo, quien puede replicar su éxito, combinarlo con otras aportaciones o avanzar sobre el mismo. Una tradición no es, por tanto, contraria al progreso, sino un marco apropiado para cimentar un posible progreso empírico, basado en la acumulación de experiencia, y estrechamente ligado al medio concreto en el que se desarrolla.

En 1895, Miguel de Unamuno explicaba cómo “tradición, de *tradere*, equivale a entrega, es lo que pasa de uno a otro, *trans*, un concepto hermano de los de transmisión, traslado, traspaso. Pero lo que pasa queda, porque hay algo que sirve de sustento al perpetuo flujo de las cosas”. La continuidad de esta transmisión de experiencias permite ir conformando un corpus de saberes sobre cómo habitar un entorno de forma satisfactoria, provechosa y sostenible a largo plazo. Se trata, por ello, de un progreso no lineal, condicionado, en el que puede haber etapas de recesión o retroceso, momentos en los que un volumen importante de conocimiento, es

decir, de experiencias acumuladas, caiga en el olvido, o donde una alteración en el medio produzca un temporal o definitivo desequilibrio. Pero esos saberes pueden también, por supuesto y de igual modo, revitalizarse y volver a desarrollarse de forma progresiva. Su recuperación necesariamente requerirá, en cualquier caso, de un volumen de estudios o de experiencias equivalente al previamente perdido para alcanzar un nivel de “evolución” o de conocimiento y aprovechamiento racional del medio semejantes.

Ahora bien, ¿por qué es hoy la arquitectura tradicional un patrimonio tan amenazado? Debe recordarse aquí, por resultar esclarecedora, la separación que estableció Amos Rapoport en 1969 entre “factores secundarios o modificadores” y “fuerzas primarias” entre los posibles condicionantes de una tradición. Señalaba con ello cómo variaciones en el medio físico o en los materiales y las técnicas constructivas disponibles pueden producir alteraciones en la arquitectura tradicional, pero no determinar su forma, destacando que ésta es en última instancia una elección cultural. Aun cuando suela aducirse que el abandono de la tradición local se produce cuando ésta ya no está

disponible o ya no es viable desde un punto de vista práctico, la realidad es que suele sobrevenir independientemente de ello, cuando una sociedad elige que la tradición deje de ser utilizada y actualizada. Las causas últimas de este abandono son meramente culturales. Es en último término una elección cultural.

Se ha superado ya la visión de la historia de la cultura y de su producción material como un desarrollo lineal hacia un grado de perfeccionamiento progresivamente más elevado. Sin embargo, la idealización de esta visión del progreso, así como la noción de que una técnica o un concepto más recientemente desarrollados han de ser superiores simplemente por el hecho de serlo son aún muy populares, tanto en el campo de la arquitectura como fuera de él, si bien en el ámbito del urbanismo, la arquitectura y la construcción, y en especial en el de su enseñanza, gozan aún de una singular aceptación cada día más anacrónica.

De esta forma, el uso actual de una chimenea de ladrillo propia de la tradición de una determinada zona, por ejemplo, será frecuentemente rechazado *per se* por un gran número de profesionales, considerando más adecuada para nuestro tiempo

cualquier solución que, por encima de cualquier otra consideración, rompa con la tradición, con ese pasado que es entendido como algo ya superado. Algo similar ocurre con los materiales y técnicas tradicionales, por lo que técnicas como el ladrillo de adobe o el tapial son con mucha frecuencia consideradas primitivas, inferiores e impropias de nuestro tiempo. También suelen considerarse poco sólidas o poco duraderas, mientras numerosos productos sintéticos químicamente inestables, y tendentes por ello a una pronta degradación y alteración de sus propiedades, no son juzgados de modo semejante. Este colectivo se convierte así con frecuencia en un agente más en el deterioro de los saberes tradicionales, lejos de ser su custodio. Pero el arquitecto, al igual que ha contribuido a su degradación, podría erigirse en un importante activo para su recuperación. Es cada vez más necesario para ello que haya estudiantes de arquitectura con una educación completa, intercultural e interdisciplinar, en el campo de la arquitectura tradicional.

No bastará con ello. Es fundamental también el reconocimiento y la protección de su principal vehículo transmisor: el artesano. La existencia



Restauración de la puerta de acceso al *ksar* de Ouled Mhia (Zagora, Marruecos) por el equipo de Terrachidia

de un depositario de ese saber que sea a su vez capaz de transmitirlo es imprescindible para que una tradición no pierda su vitalidad y para que se conserve a largo plazo. Aunque una tradición local esté definida por un conjunto de elementos materiales, su conservación no depende únicamente de la preservación de suficientes ejemplos de los mismos, sino también del patrimonio inmaterial que les ha dado forma.

La mayor parte del trabajo realizado hasta hoy con el propósito de conservar las tradiciones arquitectónicas y constructivas se ha centrado en la protección de la producción material de esas tradiciones, así como en limitar las posibles alteraciones que esa producción pueda sufrir. Asistimos en las últimas décadas, sin embargo, a un lento pero constante proceso de reconocimiento internacional de la impropiedad e inutilidad a largo plazo de trabajar sobre la preservación de cualquier patrimonio material disociándolo de la conservación del conocimiento que posibilita no sólo su creación, sino también su mantenimiento.

Estos avances no se han producido de forma homogénea a nivel global. La protección del patrimonio inmaterial

está ya muy desarrollada en algunos países, destacando casos como los de Corea o Japón, donde se declararon sus primeros “monumentos vivos” en 1950, guardianes de este tipo de conocimientos que son protegidos, los denominados Tesoros Nacionales Vivientes. Éstos, además de prestigio y reconocimiento, reciben un soporte económico vitalicio a cambio de asumir la responsabilidad de transmitir su saber, ofreciéndose también financiación parcial para sus aprendices. Entre los muchos trabajos artesanales protegidos ocupan un importante lugar algunos asociados a las artes de la construcción, como la carpintería y el trabajo del metal. En 1994, tomando como referencia el sistema japonés, se creó en Francia el título de Maître d’art. Estos maestros se escogen periódicamente entre los más destacados artesanos con el fin de transmitir sus conocimientos a aprendices. El proceso de aprendizaje tiene una duración establecida de tres años, durante los cuales el Maestro Artesano percibe una asignación económica anual. En el caso español, no existe figura alguna de este tipo. Sí existe, sin embargo, alguna categoría de protección para el patrimonio inmaterial en casi todas las legislaciones autonómicas, pero, mientras que muchas son las fiestas y

ritos protegidos, escasean los oficios y saberes técnicos que han gozado de este tratamiento. El desarrollo del Plan Nacional de Arquitectura Tradicional por el IPCE puede abrir nuevas vías para tratar de revertir esta situación, en particular en el sensible ámbito de la transmisión del conocimiento.

Aunque se han desarrollado en España experiencias formativas de gran éxito y repercusión, en especial gracias al programa de Escuelas Taller y Casas de Oficios creado por el Gobierno de España en 1985, gracias al impulso de José María Pérez “Peridis”, hemos de hablar hasta ahora en nuestro país de iniciativas eminentemente aisladas y dispersas, fruto a menudo de voluntades personales y siempre amenazadas por la ausencia de un sistema de financiación nacional o autonómico que garantice su pervivencia a largo plazo. La situación de la enseñanza de los oficios en otros países europeos parece ser similar, aunque en algunos, como en Francia, goza de una salud envidiable. En el caso francés, las diversas agrupaciones de los Compagnons mantienen una estructura formativa mucho más rica y pautada que la que puede encontrarse en España.

Finalmente, hemos de hacer mención a la importancia que tienen hoy también las publicaciones en la transmisión del conocimiento sobre la tradición constructiva, en especial los tratados de técnicas de construcción, reparación o restauración y los manuales de soluciones y detalles constructivos, en lo que existen también aún grandes carencias, pese a los avances realizados en puntuales oficios, regiones o localidades.

Por tanto, entre las herramientas existentes para la preservación de la arquitectura y la construcción tradicionales, precisamente aquellas que centran su atención en la transmisión del saber que la conforma se hallan, como se ha expuesto, en un estado de desarrollo aún incipiente, que adolece además de grandes desigualdades entre unas regiones y otras y entre unos campos de trabajo y otros. Hay aún mucho trabajo por hacer, pero la recuperación de este patrimonio cultural se nos presenta hoy como un reto que es necesario acometer. En el retorno a una arquitectura y una construcción tradicionales, adaptables siempre a los requerimientos contemporáneos, podrían hallarse importantes soluciones para los problemas de hoy, especialmente en un país en el que el persistente paro



Reconstrucción de la puerta de acceso al *ksar* de Chorfa (Zagora, Marruecos) por el equipo de Terrachidia

y la galopante despoblación del mundo rural figuran entre sus principales retos.

Este seminario es una invitación a sumar esfuerzos en la consecución de este objetivo y a compartir reflexiones y experiencias al respecto. Esperamos que tenga un efecto multiplicador.

The defense of architectural traditions is often associated with a static character, with a rejection of progress or change, and even sometimes with reactionary ideas. However, the concept of tradition involves not only continuity but also evolution. Tradition is never something closed and fixed, but it is always changing, conforming to new requirements or other conditions. In fact, normalize or stabilize a tradition means another step towards its disappearance. There is stability in tradition, but this stability is not “a static, but an evolutionary one, although it is as calm an evolution as the slow change of Nature” like lyrically described it in 1913 Manuel B. Cossío, in the catalog of a pioneering exhibition dedicated to popular art in Spain.

That “natural” continuity of the architectural tradition lies in its vitality, guarantor of its adaptability. Once lost

it, to recover it means an arduous task having to face many difficulties to be successfully achieved, and involving complex processes of previous analysis and experimentation.

The basis of the generative process of an architectural tradition is when someone finds a solution to a problem, valid for a particular place and a particular culture, and transmits this finding to a second one, who can replicate this success, mix it with other contributions or seek for improvements on it. A tradition is not, therefore, contrary to progress, but an appropriate framework to consolidate a possible empirical progress, based on the accumulation of experiences, and closely linked to the specific environment in which it develops.

In 1895, Miguel de Unamuno explained how “tradition, from *tradere*, means delivery, it is what is passed from one to another, *trans*, an equivalent concept to transmission, movement, transfer. But when something is passed something also remains, as there is something supporting the perpetual flow of things”. The continuity of this exchange of experiences allows the definition of a corpus of knowledge on how to inhabit a place in a satisfactory, beneficial

and sustainable in the long term way. Therefore, this is a nonlinear progress, a conditional one, which can suffer phases of recession or setback, times when a large volume of knowledge or, in other words, accumulated experiences are forgotten, or where alterations in the environment produce a temporary or permanent imbalance. And, in the same way, this knowledge can also be revitalized and progressively redevelop. In any case, such a recovery would necessarily require a volume of studies or a similar amount of accumulated experiences to those previously lost in order to achieve an equivalent level of “evolution” or an equal knowledge on the rational use of an environment.

Having said that, why traditional architecture is nowadays such a threatened heritage? Firstly, it must be pointed out how Amos Rapoport in 1969 discerned there were “secondary factors or modifiers” and “primary forces” among the possible determinants of a tradition. He wanted to highlight how changes in the environment or in the availability of materials or constructive techniques may produce alterations in traditional architecture. While, nevertheless, these factors do not determine its form. They can

modify it, but form is, beyond them, a cultural choice. It is often adduced the withdrawal from local tradition occurs when it is not available or not practically feasible anymore. But, in fact, this abandonment commonly comes up regardless of it, when a society decides the tradition should stop being used and updated. The ultimate causes of this abandonment are merely cultural. It is, at the end, a cultural choice.

The understanding of History of Culture and of its material products as a linear development to a progressively higher level of refinement is currently surpassed. However, both this idealized vision of progress and the notion of the more recent the technique or the concept the better, are still very common ideas both in architectural debates and outside of them. Anyway, in the fields of urbanism, architecture and construction, and especially in their education, they still have an anachronistic singular acceptance nowadays.

Thus, using a brick chimney, one being characteristic of the tradition from a specific area, for instance, may be often be rejected by itself by a large number of practitioners. They would consider more appropriate for our time any solution



Restauración de la mezquita y la zona de acceso a Zaouia El Henna (Zagora, Marruecos) por el equipo de Terrachidia

which, above any other consideration, breaks with tradition, as well as with that past which is understood by them as something already overcome. Something similar happens with traditional materials and techniques. Techniques like adobe bricks or rammed earth are very often considered primitive, inferior and inappropriate for our time. They are usually considered weak or not very durable, while a number of synthetic and chemically unstable products, which tend to quick degradation and alteration of their properties, are not so strictly judged. This way, architects frequently become one more agent contributing to the deterioration of traditional knowledge, instead of acting as its custodian. Nevertheless, architects, as well as they have helped with its degradation, could set themselves as an important asset for its recovery. It is increasingly necessary in order to achieve it to train architecture students in comprehensive, intercultural and interdisciplinary educational programs specialized in the field of traditional architecture.

And it will not be enough. The essential step to reach this goal is the recognition and protection of the main connecting thread: crafts people. The existence of

keepers of this knowledge, of the ones able to pass it on, is an inescapable need in order to keep the vitality of a tradition, allowing its long term preservation. Though a local tradition is defined by a collection of material products, its conservation depends not only on the preservation of enough examples of them for their study, but also of the intangible heritage which shaped them.

Most of the work done so far aimed to the preservation of the architectural and building traditions has been just focused on the protection the material production of these traditions, as well as on limiting the possible alterations that production may suffer. Meanwhile, we are witnessing in these last decades, a slow but continuous process of international recognition of the long term unsuitability and worthlessness of working in the preservation of any material heritage dissociating it from the preservation of the knowledge that allows not only its creation, but also its maintenance.

This has not been a uniform nor global advance. Protection of intangible heritage is already well developed in some countries, with visionary cases

such those of Korea or Japan, where their first “living monuments” were declared in 1950, protected keepers of this kind of knowledge, people known as Living National Treasures. These people get prestige and recognition, apart from a lifelong financial support in exchange for assuming the responsibility of transferring their knowledge, while partial funding is also offered for their apprentices. Among the many protected crafts till now, some building crafts have got special recognition, such us carpentry and metal work. In 1994, using the Japanese system as a reference, the title of *Maître d’art* was created in France. These masters are chosen regularly among the top crafts people aiming to pass on their knowledge to apprentices. The learning process has a fixed length of three years, during which the master receives an annual stipend. In Spain, there is not any equivalent category. Some protection categories for intangible heritage exist in almost all regional laws. Nevertheless, while they have been used to protect many festivals and rituals, crafts and technical knowledge have not received that recognition. The development of the Plan Nacional de Arquitectura Tradicional by the IPCE (the Spanish Heritage Preservation

Institute) might be used to reverse this situation, particularly in the sensitive area of knowledge transfer.

Some successful and ground breaking educational experiences have been conducted in Spain, in particular through the Escuelas Taller and the Casas de Oficios (Crafts Schools) programs, created by the Government of Spain in 1985, and inspired by Jose María Pérez “Peridis”. On the other hand, these initiatives have been always till now isolated and unlinked projects. Most of these attempts were fruit of personal convictions and always were threatened by the lack of stable national or regional funding systems which could allow its long term survival. The situation of crafts trainings in other European countries seems to be similar, although in some of them, like in France, this type of education seems to be enviably healthy. In France, the diverse organizations of the Compagnons maintain a much richer and normalized training structure than the existing one in Spain.

Finally, it should be mentioned that nowadays the publications have a crucial role in knowledge transfer also for building tradition, especially



Reconstrucción de los muros de tapial de las huertas del *ksar* de Mhamid El Ghezlane (Zagora, Marruecos) por el equipo de Terrachidia

important contributions are treatises on construction, repair or restoration techniques and building details manuals. In all of them there are major shortcomings, despite the progress made in this field in particular crafts, regions or municipalities.

Therefore, among the existing tools for keeping traditional architecture and construction alive, those focusing on the transmission of knowledge are, as explained, yet in early stages of its development. And they suffer also large disparities from one region to the other and from one craft to the other. There is still a lot of work to be done, but the recovery of this cultural heritage is nowadays a challenge we urgently need to undertake. In the recovery of traditional building and architecture, always being adaptable to contemporary requirements, important solutions for today's problems may be found. And it may be specially so in a country where persistent unemployment and runaway depopulation of the rural areas are among its major challenges.

This seminar is an invitation to join efforts in achieving this goal as well as to share reflections and experiences on it. We hope it has a multiplier effect.



Primer acueducto del Canal de Cabarrús tras su restauración con técnicas tradicionales, Torremocha de Jarama (Madrid)

October 20th

**First Session: Architecture and
Traditional Building**

9.30-10.00 Welcome
Fernando Vela Cossío, Richard
Economakis, Alejandro García Hermida

10.00-10.30 Introductory presentation
Rafael Manzano Martos

10.30-10.50 *Un manuscrito cambió mi
vida*

Enrique Nuere

10.50-11.10 *La experiencia del Consell de
Mallorca en la recuperación del patrimonio
histórico industrial*

Aina R. Serrano Espases and Jerònia
Florit Zuazaga

11.10-11.30 *Temporary, Re-purposable
Adobe Villages for Refugees*

Richard Economakis

11.30-11.50 Debate

11.50-12.20 Coffee break

**Second Session: Traditional Building
Crafts**

12.20-12.40 *Con ladrillo y yeso, se puede*
Carlos Martín

12.40-13.00 *Labrar la piedra*

Miguel Sobrino

13.00-13.20 *Alizares: Reinventando un
oficio artesanal para el siglo XXI*

Fátima Quesada

13.20-13.40 *Creating jobs and pride:
sustainable urbanism in Kabul's Old City*

Scott Liddle

13.40-14.00 Debate

October 21th

**Third Session: Geometry and
Traditional Building Techniques**

9.00-9.20 Welcome

9.20-9.40 *La Metrología como Ciencia
Auxiliar de la Restauración Monumental*

José Miguel Merino de Cáceres

9.40-10.00 *El trazado geométrico de las
armaduras de lazo*

Javier de Mingo

10.00-10.20 *La geometría en los oficios
de albañilería y cantería*

Manuel Fortea

10.20-10.40 Debate

10.40-11.20 Coffee break

**Forth Session: Education and
Preservation**

11.20-11.40 *La Escuela de Lebrija*

Donald Gray and Gabriel Montero

11.40-12.00 *El Centro de Oficios de León
1987-2016*

Alberto Díaz Nogal

12.00-12.20 *The Prince's Foundation:
Building Skill in Craft*

Simon Sadinsky

12.20-12.40 *Fake*

Leon Krier

12.40-13.20 Debate

13.20-13.40 *Nuevas iniciativas
desarrolladas en España para la promoción
de la arquitectura y la construcción
tradicionales*

Alejandro García Hermida

13.40-14.00 *Final conclusions*

Richard Economakis, Alejandro García
Hermida, Carol Wyant





Iztandegia, Roncesvalles (Navarra), en proceso de restauración por Leopoldo Gil Cornet, Premio Rafael Manzano 2012



Iztandegia, Roncesvalles (Navarra), tras su restauración por Leopoldo Gil Cornet, Premio Rafael Manzano 2012

Un manuscrito cambió mi vida
A manuscript changed my life
Enrique Nuere Matauco



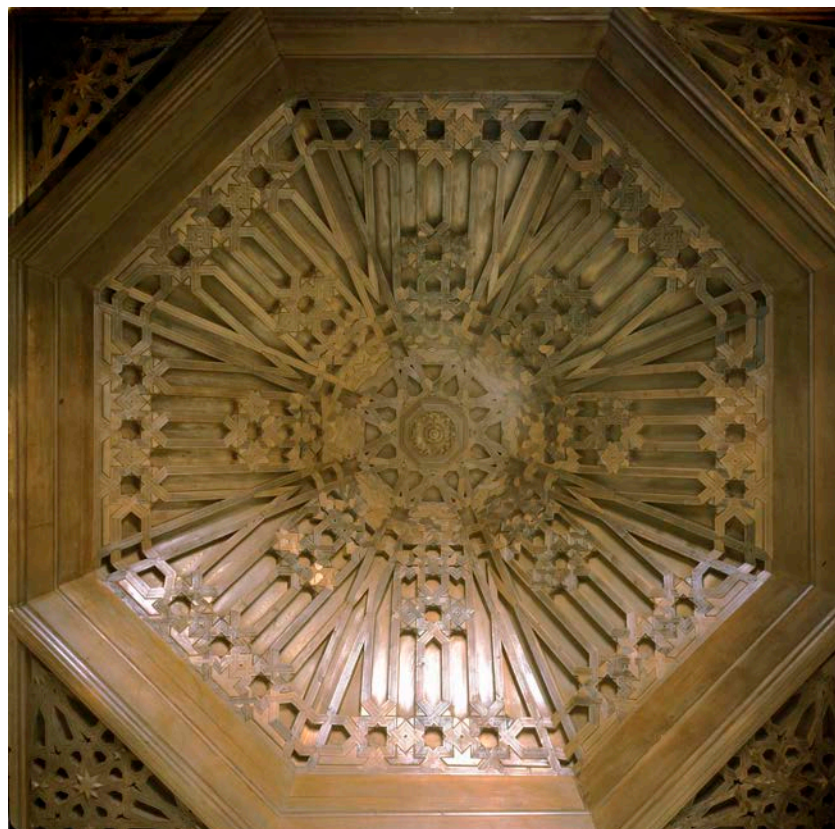
Artesonado del Paraninfo de la Universidad de Alcalá de Henares

Un buen día, un manuscrito indescifrado llegó a mis manos, y sin yo proponérmelo me introdujo en el apasionante mundo de la carpintería de lazo, de la que nunca me habían hablado en la carrera, y de la que, como tantos españoles, tan sólo recordaba los trabajos de la Alhambra, o de los reales Alcázares de Sevilla.

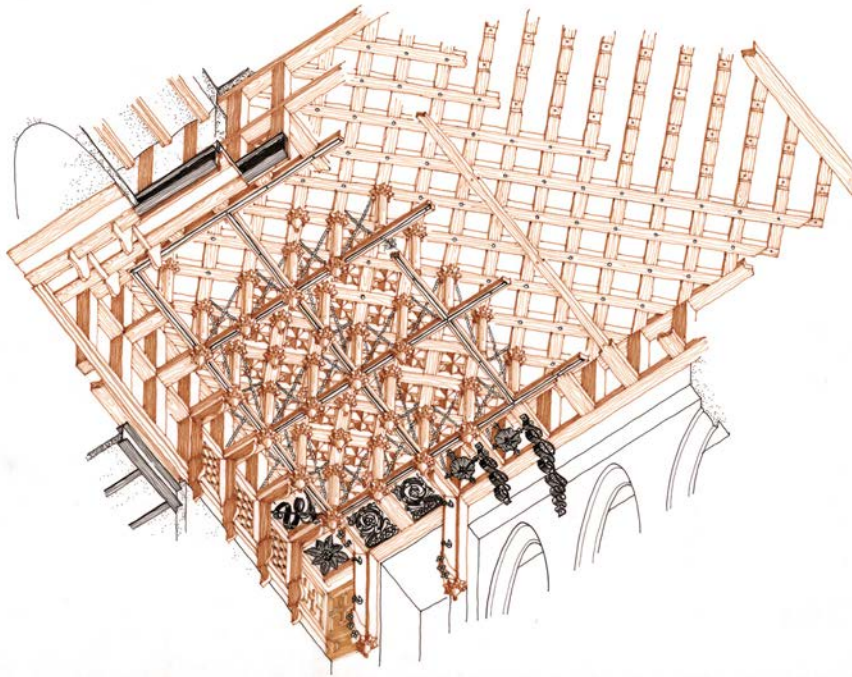
Todo empezó por un posible encargo, relacionado con esta carpintería, que me obligó a tratar de entender el famoso manuscrito de Diego López de Arenas, y que resultó no ser tan misterioso como lo presentaban, y tras recibir el Premio de Investigación de Artesanía (que por primera vez convocaba el Ministerio de Cultura), el encargo no pudo menos que hacerse firme. Aquel trabajo me inició en los secretos de la carpintería de lazo, tarea en la que empecé a colaborar con arquitectos que se encontraban este tipo de trabajo en sus restauraciones.

Fueron varios los trabajos en los que, a partir de piezas encontradas, tuve que investigar los conjuntos a los que

de la Alhambra y Generalife (1986-1995). Con independencia de la actividad habitual del ejercicio libre de la profesión, a partir de la investigación en 1980 sobre el manuscrito de “La carpintería de lo blanco”, de Diego López de Arenas, inicia su actividad restauradora del patrimonio arquitectónico monumental. Desde la década de los 80 del pasado siglo dedica mayoritariamente su actividad a la restauración monumental y a la docencia, con una especial dedicación a la carpintería histórica, tema sobre el que ha escrito diversos libros y artículos, obteniendo diversos premios entre los que cabe destacar, además del Premio Rafael Manzano 2016, los siguientes: Premio de Investigación del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (1980), Premio Nacional de Artesanía y Premio Marqués de Lozoya (1981), Premio Europa Nostra por la intervención en el Convento de Santa Clara de Salamanca (1988), Premio de Investigación del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid (1990), Premio Europa Nostra por la participación en la restauración del Paraninfo de la Universidad de Alcalá (1995), Premio Internacional de Investigación García Diego (2001), Fundación Juanelo Turriano (2006) y Premio



Artesonado ochavado del Palacio Miguel de Mañara de Sevilla



Artesonado diseñado por Gaudí para el Palacio Güell

CICOP (Centro Internacional para la Conservación del Patrimonio) en su modalidad “Patrimonio Arquitectónico” (2006).

A good day, an undeciphered manuscript came to me and, not intending to do so, it got me into the exciting world of carpentry, which I had never been told about at the university, and, as many Spaniards, I only had in mind the carpentry works at the Alhambra, or at the Alcazar of Seville.

It all started with a possible job, related to this kind of carpentry, which forced me to try to understand the famous manuscript of Diego López de Arenas, which turned out to be less mysterious as it was presented by then. After receiving the Premio de Investigación de Artesanía (awarded for the first time by the Ministerio de Cultura), I got that job. That work introduced me to the secrets of *laced* carpentry, and this took me to start collaborating with architects who were finding this kind of structures in their restoration works.

There were several works in which, from the found parts, I had to find out the full sets they belonged to, as happened with a Nasrid house in

Granada and at the Sevillian Palace of Miguel de Mañara. The restoration of the roofs of the convent of Santa Clara in Salamanca won the Europa Nostra Award, and a few years later, the Universidad de Alcalá de Henares commissioned me the restoration of all the woodworks found in all buildings they were recovering for the university. The restoration of the Paraninfo (main hall of the university), where I was responsible for restoring its coffered ceiling, was also honored with the Europa Nostra Award. I had to go to Barcelona at the request of Antoni González to study the coffered ceilings which Gaudí designed at the Güell Palace. A fire obliterated two coffered ceilings of the Palace of Buenavista, and seriously damaged three more, so I was called to try to rebuild them while meeting the deadlines, not easy an easy task, but it was successfully achieved. This triumph made me be also in charge of the restoration of the carpentry ceilings of the future Carmen Thyssen Museum. A new challenge arose when the architect who was restoring the church of Perales de Tajuña found reused pieces of a *laced* carpentry work from the sixteenth century, which allowed me to fully recover the original structure. And I also solved to Rafael

Moneo the removal and transfer of a coffered ceiling to Madrid's Prado Museum.

Although a less flashy work, I have also had to undertake numerous repairs of existing structures, since wood was widely used in many buildings made till the first third of the twentieth century.

And, as a general rule, my work is always done in works by other people, where I am a more or less anonymous contributor, so receiving this award is for me an unexpected recognition, and a huge stimulus.

Enrique Nuere Matauco was born in 1938. He graduated in Architecture from the School of Architecture of the Universidad Politécnica de Madrid in 1962 and holds a doctorate from the same university since 1967. He is a member of the Real Academia de Bellas Artes de San Fernando (Madrid), of the Academia de San Telmo (Málaga), of the Real Academia de San Miguel Arcángel (Santa Cruz de Tenerife) and of the Academia del Partal, an independent association of practitioners of monuments restoration. He has been a member of the board of trustees of the Alhambra and the Generalife

(1986-1995). Apart from his regular practice of architecture, he started his activity in architectural heritage restoration in 1980, after his research on the “La carpintería de lo blanco” manuscript, by Diego López de Arenas. Since that decade he focuses his activity both in restoration and in teaching, becoming a specialist in historic carpentry, having written diverse books and articles on this topic and obtained multiple awards, among them, apart from the Rafael Manzano Prize 2016: the Research Award of the Madrid Institute of Architects (1980), the National Crafts Award and the Marqués de Lozoya Award (1981), the Europa Nostra Award for his participation in the restoration of the main hall of the Universidad de Alcalá (1995), the García Diego International Research Award (2001) the Fundación Juanelo Turriano Award (2006) and the CICOP Prize (Centro Internacional para la Conservación del Patrimonio) in the Architectural Heritage category (2006).



Repicado de las muelas del molino hidráulico harinero de la finca de Raixa (Bunyola)

El Programa de restauración del patrimonio histórico industrial del Consell de Mallorca ha puesto especial énfasis en el uso de los materiales y las técnicas tradicionales, lo que ha sido posible gracias a la recuperación de los oficios tradicionales ligados a la construcción, la carpintería y la herrería.

Este programa es una de las acciones desarrolladas por la Unidad del patrimonio histórico industrial, centrada en el estudio, la conservación y la puesta en valor de los bienes que forman parte de la herencia preindustrial e industrial de la isla de Mallorca. Este programa se ocupa tanto de la restauración arquitectónica como de la maquinaria de molinos de viento (harineros y de extracción de agua), molinos hidráulicos, molinos de sangre (tahona), almazaras, norias, lagares, pozos, etc. Los destinatarios son personas físicas o jurídicas, públicas o privadas sin ánimo de lucro, que sean propietarias de los bienes inmuebles antes mencionados.

El Consell de Mallorca se encarga de la redacción de los proyectos y de la

ejecución de las obras de restauración por medio del personal propio, mientras que los propietarios aportan los materiales necesarios. Previamente al inicio de las obras, se firma un convenio de colaboración que establece que la propiedad se compromete a mantener la obra en buen estado, a no realizar intervenciones impropiedades ni alterar el uso tradicional del elemento restaurado, y a permitir la realización de visitas públicas y gratuitas.

La Unidad está integrada por veintidós profesionales: dos brigadas de albañiles-restauradores, un taller de carpintería y herrería, y un equipo técnico multidisciplinar que realiza los proyectos y dirige las obras. Hasta la actualidad se han ejecutado más de cincuenta proyectos.

Uno de los objetivos del Programa es ejecutar proyectos de restauración respetuosos con el paisaje y la cultura locales, potenciando la utilización de las técnicas constructivas y los materiales tradicionales de la zona. La redacción y ejecución de los proyectos presenta por ello las dificultades de obtener esos materiales tradicionales y de conocer las técnicas constructivas propias de cada lugar, ya que en la isla hay una gran

diversidad. En este sentido, los catálogos y los estudios preliminares, basados en la investigación histórica y el trabajo de campo, resultan fundamentales. No obstante, el punto clave ha sido la formación de un equipo de artesanos especializados en construcción, carpintería y herrería, que han recuperado el saber hacer de estos oficios tradicionales.

A pesar de ello, siguen siendo necesarios los documentos de buenas prácticas en arquitectura tradicional y, sobre todo, la formación continua y la concienciación de los trabajadores a pie de obra.

Aina R. Serrano Espases es Licenciada en Historia por la Universitat de les Illes Balears. Es especialista en Patrimonio Histórico Industrial y Arquitectura Tradicional. Desde 2004, coordina la Unidad de Patrimonio Histórico Industrial de la Dirección Insular de Patrimonio Histórico del Departamento de Cultura, Patrimonio y Deportes del Consell de Mallorca. Además de ser la responsable del Programa de Restauración, ha desarrollado la coordinación técnica de varios proyectos europeos. Entre 2012 y 2014, fue vocal de la de la Asociación para la Conservación y Estudio de los Molinos

(ACEM). Desde 2014, representa a la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares en la Comisión del Plan Nacional de Arquitectura Tradicional del Instituto del Patrimonio Cultural de España. Ha participado y publicado artículos en diversos congresos y seminarios relacionados con los ingenios tradicionales, desde el punto de vista histórico, arquitectónico y técnico.

Jerònia Florit Zuazaga es Licenciada en Historia del Arte y Máster en Patrimonio Cultural por la Universitat de les Illes Balears. Ha ampliado su formación específica en temas de Patrimonio y Gestión de Proyectos. Desde el año 2000, es Técnica del Consell de Mallorca y a partir de 2004, empezó a formar parte de la Unidad de Patrimonio Histórico Industrial de la Dirección Insular de Patrimonio Histórico del Departamento de Cultura, Patrimonio y Deportes, donde desarrolla tareas relacionadas con la gestión de proyectos europeos, la redacción de catálogos e informes, la elaboración de materiales divulgativos y la organización de jornadas y congresos. Ha participado y publicado artículos en diversos congresos y seminarios relacionados con los ingenios tradicionales, desde el punto de vista histórico, arquitectónico y técnico.



Premontaje del chapitel del molino de viento harinero de la finca de Son Gornals (Porreres)

The Plan of Restoration of Industrial Historic Heritage of the Consell de Mallorca is putting special emphasis on the use of traditional materials and skills. This has been possible thanks to the recovery of traditional building trades such as masonry, carpentry and blacksmithing.

This Plan is one of the actions carried out by the Industrial Historic Heritage Unit, a team focused on research, conservation and enhancement of Mallorca pre-industrial and industrial heritage. It enables the restoration of both the buildings and/or the machinery of flour windmills, water pumping windmills, flour water-mills, horse-mills, oil mills, waterwheels (norias), wineries, water wells, etc. Beneficiaries are natural or legal persons, non profit public or private organisations, owning the aforementioned buildings.

The Consell de Mallorca is in charge of drawing up the projects and carrying out the restoration works, developed by its internal staff, meanwhile the owners pay for the required materials. Prior to the beginning of the works, a cooperation agreement is signed. Consequently, the owners commit to maintain the restored element in good condition, not to make

inappropriate interventions and to preserve its traditional use, in addition to allow free public access.

The Unit comprises 22 members of staff: two teams of specialized in restoration bricklayers, a workshop with carpenters and blacksmiths and a multidisciplinary team in charge of drawing up the projects and monitoring the works. More than 50 projects have been implemented so far.

One of the objectives of this Plan is to implement restoration projects respectful to local culture and landscapes by promoting the use of traditional building skills and materials from the area. When drawing up and implementing the projects, it is difficult to source traditional materials and to know the specific building skills from each area, since there is a great diversity of them in the entire island. In this regard, catalogues and preliminary studies, based on historical and field research, are of fundamental importance. However, the key point has been training and building a team of specialized crafts people in masonry, carpentry and blacksmithing, who recovered the know-how of these traditional crafts.

Nevertheless, it is still necessary to create documents on good practice in traditional architecture and, above all, to promote lifelong learning and raising-awareness amongst the staff on site.

Aina R. Serrano Espases graduated in History from the Universitat de les Illes Balears. She is a specialist in Industrial Historical Heritage and Traditional Architecture. Since 2004, she is the coordinator of the Industrial Historic Heritage Department of the Insular Directorate of Historic Heritage of the Department of Culture, Heritage and Sports of the Consell de Mallorca. Apart from being responsible for the Restoration Programme, she has developed the technical coordination of several European projects. From 2012 to 2014, she was in the board of the Association for the Conservation and Study of the Mills (ACEM). Since 2014, she represents the region of the Balearic Islands in the Commission of the National Plan of Traditional Architecture of the Institute of Cultural Heritage of Spain. She has participated and published articles in several conferences and seminars related to traditional machinery from the historical, architectural and technical standpoints.

Jèrònia Florit Zuazaga graduated in Art History from the Universitat de les Illes Balears and holds a Master in Cultural Heritage from the same University. She has also been trained in Heritage and Project Management. Since 2000, she is a technician at the Consell de Mallorca and, from 2004 on, she became member of Industrial Historic Heritage Department of the Insular Directorate of Historic Heritage of the Department of Culture, Heritage and Sports of the Consell de Mallorca, where has developed tasks related to the management of European projects, has written catalogs and reports, has prepared educational materials and has organized seminars and conferences. She has participated and published articles in several conferences and seminars related to traditional machinery from the historical, architectural and technical standpoints.



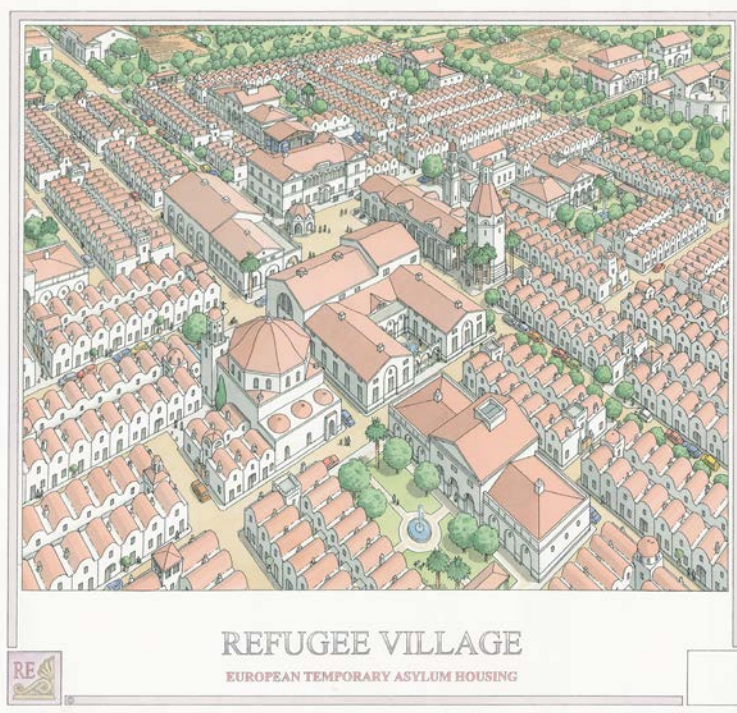
Montaje de la maquinaria del molino de viento harinero de Can Nofre (Montuïri)



Noria restaurada en la finca de Son Brull (Pollença)

Pueblos de Adobe Temporales y Reutilizables para Refugiados
Temporary, Re-purposable Adobe Villages for Refugees

Richard Economakis



Aerial View of the Refugee Village

La conferencia se presenta un modelo para la creación de asentamientos para refugiados en Grecia y otros países mediterráneos, que servirían de centros de acogida temporal para personas en busca de asilo en la Unión Europea. Los refugiados tendrían en ellos alojamientos temporales mientras esperan a ser realojados, con servicios tales como clínicas, guarderías, comedores, dispensarios de ropa, servicio de lavandería, escuelas profesionales, etc. Su primera experiencia en la transición a Europa sería con ello humana y civilizada.

El Plan de Ordenación de estos asentamientos está concebido como un modelo que puede ser adaptado a cualquier tipo de lugar y topografía. El pueblo tipo estaría organizado en cuatro cuadrantes, con un total de 800 unidades de vivienda desplegadas alrededor de una plaza central delimitada por los edificios públicos. Las unidades son intencionadamente modestas (de aproximadamente 80 metros cuadrados cada una), y tienen capacidad para albergar hasta

10 personas. Están diseñadas para proporcionar habitaciones compartidas temporales para las personas o para las familias que acaban de llegar y necesitan refugio y atención inmediatas. Cada unidad consta de una planta baja con una pequeña zona de comedor, cocina, dormitorio y baño, así como un altillo de madera con camas adicionales. Unas cortinas dotan a la zona de dormitorio en planta baja de un mínimo de intimidad sin requerir la construcción de tabiques fijos.

Los muros se construirían con adobe, ya que es barato, fácil de producir y rápido de colocar. Una ventaja adicional es que no genera una cantidad significativa de dióxido de carbono durante su producción y manipulación, ni deja residuos tóxicos peligrosos para el medio ambiente tras su uso. Los bloques de adobe se pueden fabricar en el lugar utilizando unos sencillos moldes de madera en los que se vierte una mezcla espesa y húmeda de tierra rica en arcilla, paja y arena y se deja secar. El secado dura aproximadamente una o dos semanas, lo que prácticamente coincide con el tiempo que tardarían en construirse los muros y techos abovedados de una unidad habitacional. Por tanto, cada unidad de vivienda

por separado podría finalizarse en el plazo de tres a cuatro semanas tras la realización de la cimentación. Los techos también estarían hechos de ladrillos de adobe colocados en hileras inclinadas recibidas con mortero hecho de la misma mezcla de arcilla, formando las denominadas bóvedas “nubias” o “bizantinas”. Los muros se cubrirían con una gruesa capa de mortero de cal, para formar un exterior resistente al agua, mientras que los suelos contarían con algún aislante natural (por ejemplo, piedra pómez o heno mezclado con ceniza) y se acabarían en madera, pintada y colocada sobre la solera de hormigón continuo, por encima de una capa de grava.

La propuesta se ha puesto a disposición de los funcionarios de la Unión Europea, las Naciones Unidas y el gobierno griego. En junio de 2016 fue reconocido con un premio de la organización International Making Cities Livable en su 53º Congreso, celebrado en Roma.

Richard Economakis Economakis de doble nacionalidad griega y estadounidense, es arquitecto por la Cornell University. Es Profesor Titular de Arquitectura en la Universidad de

Notre Dame, donde es Director de los estudios de Master en Arquitectura y Urbanismo. Comenzó a trabajar en esta institución en 1996, tras varios años de trabajo en Nueva York y Londres. En el Reino Unido trabajó como editor en Academy Editions, publicando monografías sobre los arquitectos Leon Krier y Quinlan Terry entre otros, y los libros *Building Classical* y *Acropolis Restoration*. Recientemente ha publicado *Durability in Construction* (Papadakis, Londres), que expone métodos tradicionales en la construcción actual. Economakis es también autor de un estudio sobre la arquitectura de la isla griega de Nisyros (Melissa Publications, 2001). Ha sido conferenciante en la Prince of Wales's Foundation, en la Princeton University, en el Institute for Classical Architecture, en el Museo Benaki de Atenas, en la Chautauqua Institution, en la Society of Architectural Historians y en el Congress for New Urbanism. Richard Economakis ha realizado proyectos en Estados Unidos, América Central y Europa. Actualmente diseña el Teatro de Seaside, en Florida, y algunos edificios en South Bend, Indiana. Desde 2007 ha colaborado con Estudio Urbano, de la ciudad de Guatemala, en el diseño de edificios para la nueva

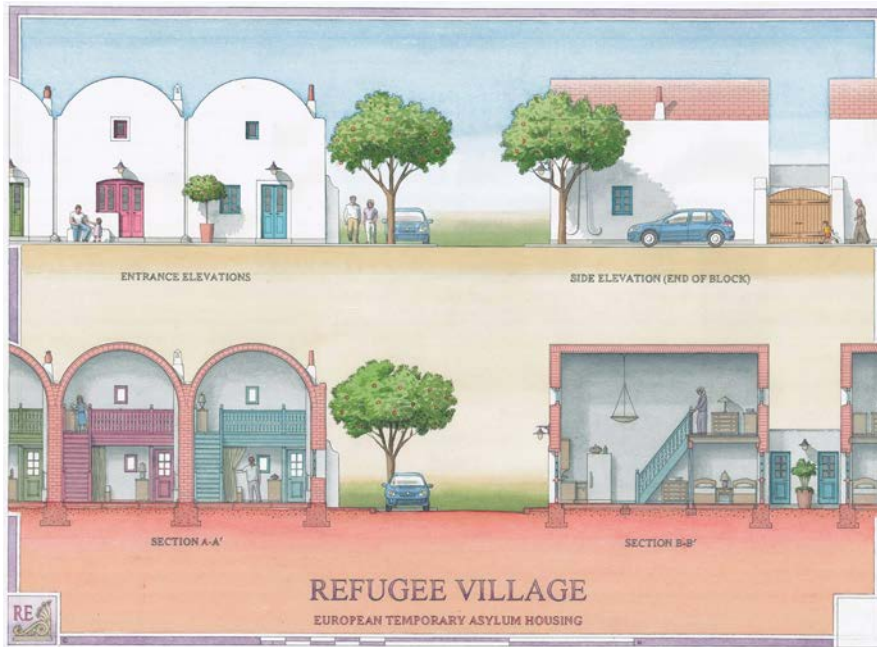


ciudad de Cayalá. El Centro Cívico de esta población recibió en 2013 el premio Palladio y en 2015, Economakis y Estudio Urbano recibieron juntos el premio Acanthus Award of Arete, otorgado por el Intitute of Classical Architecture, así como un premio de urbanismo en los congresos del International Making Cities Livable (IMCL). Su propuesta para dar alojamiento a refugiados ha recibido en 2016 el Honor Award of Excellence del IMCL.

The presentation will outline a vision for the creation of refugee villages in Greece and other Mediterranean countries, to serve as processing centers for displaced persons seeking asylum in the European Union. Refugees would have temporary quarters there while waiting to be processed, with services such as clinics, child care, refectories, clothing dispensaries, laundry service, vocational schools, etc. Their first experience in transitioning to Europe would thus be humane and civilized.

The masterplan of the villages is conceived as a template that can be adapted to any type of site and topography. A typical village would be organized in four quadrants, with

Masterplan of the Refugee Village



a total of 800 housing units deployed around a central square, bounded by public buildings. The units are intentionally modest (approx. 80 sq. meters each), and can accommodate up to 10 persons. They are designed to provide temporary shared quarters for individuals or for families that have just arrived and need immediate shelter and care. Each unit comprises a ground floor with small dining area, kitchen, sleeping quarters and bathroom, and a wooden loft with additional beds. Curtains afford the ground floor sleeping area a modicum of privacy without requiring the construction of fixed partitions.

Walls would be constructed of sun dried bricks (adobe) which are cheap, easy to produce and quick to assemble. An additional advantage is that they do not generate significant amounts of carbon dioxide during production and handling, or leave toxic or other environmentally hazardous waste when discarded. Adobe bricks can be manufactured on site using simple wooden forms into which a thick, wet mixture of clay-rich mud, hay, and sand is poured and left to dry. Drying takes approximately a week or two, which is about the same time for construction

Unit Elevations and Sections of the Refugee Village

of unit walls and their vaulted roofs. Individual living units could thus effectively be finished within three to four weeks after foundations are set. The roofs would also be made of sun dried bricks, laid in rows of inclined arches to form vaults according to the so-called 'Nubian' or 'Byzantine' method, and held together with mortar made of the same clay mixture. Walls would be plastered with a thick coat of lime, to form a waterproof exterior, while floors would be simple wooden decks with built-in natural insulation (e.g. pumice or hay mixed with ash), painted and set on continuous concrete footings, above a layer of gravel.

The proposal has been shared with officials of the European Union, the United Nations, and the Greek government. In June 2016 it was honored with an award from the International Making Cities Livable organization at its 53rd conference, held in Rome.

Richard Economakis is Associate Professor of Architecture at the University of Notre Dame, where he serves as Graduate Director of Architecture and Urbanism. He joined the University in 1996, after years of

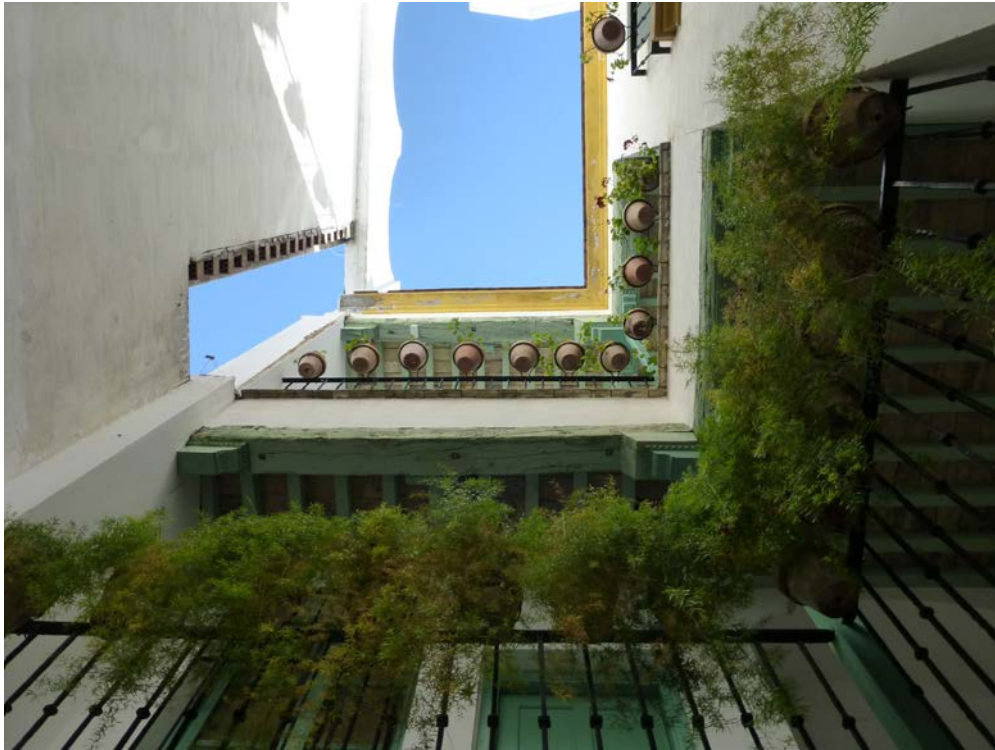
working in New York and London. While in Britain he served as editor at Academy Editions, producing monographs on the works of architects Leon Krier and Quinlan Terry among others, and the books *Building Classical* and *Acropolis Restoration*. His most recent edited book, *Durability in Construction* (Papadakis Publisher, London), showcases traditional methods in new construction.

Economakis is also the author of a study of the architecture of the Aegean island of Nisyros (Melissa Publications, 2001). He has lectured at venues such as the Prince of Wales's Foundation, Princeton University, the Institute for Classical Architecture, the Benaki Museum in Athens, the Chautauqua Institution, the Society of Architectural Historians, and the Congress for New Urbanism. As principal of Richard Economakis Architectural Design, he has realized projects in the US, Central America and Europe. He is currently engaged in designs for a Theater in Seaside, Florida, and buildings in South Bend, Indiana. Since 2007 he has worked on buildings for the new town of Cayalá in Guatemala, in collaboration with the firm Estudio Urbano of Guatemala City. His Civic Hall at Cayalá received a 2013 Palladio

Award. In 2015 his work was honored with Estudio Urbano with an Acanthus Award of Arete from the Institute of Classical Architecture, and an urbanism award from the International Making Cities Livable conferences (IMCL). His refugee housing proposal received the 2016 IMCL Honor Award of Excellence. Economakis is a dual Greek and US citizen with degrees from Cornell University.



Unit Plans and Isometric View of the Refugee Village



Casas de la Judería, restauradas por Ignacio Medina, Duque de Segorbe, y Luis Fernando Gómez-Stern, ganadores del Premio Rafael Manzano 2013



Casas de la Judería, restauradas por Ignacio Medina, Duque de Segorbe, y Luis Fernando Gómez-Stern, ganadores del Premio Rafael Manzano 2013

Con ladrillo y yeso, se puede
With bricks and gypsum, it can be done
Carlos Martín Jiménez



Proceso de construcción de una bóveda tabicada de arista al aire

La historia nos enseña que con ladrillo y yeso se ha construido desde antiguo. El conocimiento en profundidad de la construcción curva sirvió a los alarifes para cubrir los amplios espacios comprendidos entre muros sin grandes costes. Estos espacios eran cubiertos con piezas pequeñas, dando lugar a ligeras estructuras cuya mayor expresión es la bóveda tabicada: una solución que históricamente ha tenido un importante papel que hoy ha perdido. El empleo generalizado del acero y el hormigón armado, con los que se pueden salvar grandes luces con sistemas adintelados, ha desplazado a las técnicas de la albañilería de la construcción estructural.

Pese a ello, es aún posible construir con albañilería. Ejemplos relativamente recientes son los trabajos de los arquitectos Manuel Moreno de la Casa, Juan Castañón y Alfonso Fungairiño en la reconstrucción de Villanueva de la Cañada tras la Guerra Civil, dentro del Plan de Regiones Devastadas; las viviendas de la Virgen del Pilar o la Feria Internacional del Campo, ambas obras abovedadas de Francisco de Asís



Proceso de construcción de una bóveda tabicada de arista al aire

Cabrero en Madrid; o también las viviendas de Usera (Madrid), de Luis Moya. En el caso de la reconstrucción de Villanueva, debido a la escasez de materiales, en especial de madera para cimbras y forjados, Castañón y Fungairiño decidieron recurrir a las técnicas tradicionales de albañilería y en especial a la construcción mediante bóvedas tabicadas: una solución barata que aprovecha la abundancia y la cercanía de material arcilloso para fabricar los ladrillos necesarios. Con los mismos ladrillos, e incluso con adobes, se construyeron no sólo las bóvedas tabicadas, también los muros, tabiquería, escaleras, chimeneas y todo aquello que fuese posible resolver con la albañilería tradicional.

Ochenta años después, cuando el oficio de construir bóvedas casi ha desaparecido, surge un movimiento social por la construcción sostenible. Bajo esta nueva óptica actuaciones como éstas resultan ejemplares. Presento aquí ejemplos donde se puede ver que efectivamente aún es posible construir hoy en día con ladrillo y yeso.

Las bóvedas tabicadas se extendieron por toda España, tomando más importancia en las regiones de Madrid,

Extremadura, donde se solían construir de una sola rosca de ladrillo macizo, con los rincones de arranque macizados, y en Murcia, Valencia y Cataluña, donde se realizan mediante roscas o capas de ladrillo muy fino (rasilla), la primera capa tomadas con yeso rápido, y las otras capas, el doblado, con yeso más lento o mortero de cal y colocando los ladrillos de las siguientes roscas en dirección contraria a la primera, formando un conjunto bastante homogéneo y resistente.

Las bóvedas también fueron muy utilizadas para la ejecución de las rampas de escaleras (bóveda de escalera). Se construyen para ello con varias capas, dependiendo del desarrollo. Este sistema constructivo ha sido muy usado en casi toda la Península en el último siglo, ya que al hacerse sin cimbra es bastante económico comparado con la estructura de hormigón armado.

Esta serie de imágenes muestra cómo se levanta una bóveda tabicada de arista al aire, según un modo de trabajar artesano, que precisa conocimientos y preparación para ser ejecutado. La importancia de la preparación en este tipo de obras es el factor clave del éxito. En este caso, la bóveda iba a quedarse con el aparejo visto, circunstancia

que obligaba a ser más preciso en la colocación del ladrillo. La bóveda es tan ligera como los medios. Para construir una bóveda no es necesaria mucha más herramienta que las tradicionales paleta, gaveta, cuerda y nivel, ni más materiales que los nombrados en el título de esta conferencia: ladrillo y yeso. Durante la construcción se llega a un punto en el que sabremos si los témpanos que se están construyendo a la par van a tener el encuentro deseado. Unos milímetros de desviación echarían a perder el encuentro de las cuatro aristas. En este caso, cada uno de los cuatro témpanos ha encajado como se deseaba, formando su confluencia dos arcos elípticos cruzados perpendicularmente en el vértice superior.

En la construcción de bóvedas tabicadas cada uno de los pasos constructivos tiene un doble objetivo: alcanzar un buen resultado y lograr que la obra perdure. Para poder cumplirlo la preparación del artesano es un factor fundamental que no debemos olvidar.

Carlos Martín Jiménez es constructor de bóvedas, maestro yesero y profesor en el Máster de Rehabilitación de la Universidad de Alcalá de Henares, en el Máster Universitario en Construcción

y Tecnología de Edificios Históricos (MUCTEH) de la Escuela Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid y fue también profesor en el Máster en Patología de la Edificación de la misma escuela entre 2010 y 2015. Ha impartido así mismo numerosas conferencias en simposios y congresos nacionales e internacionales, y talleres de construcción de bóvedas en distintas universidades. En su faceta de constructor de bóvedas ha intervenido en la construcción y rehabilitación de más de 300 bóvedas hasta la fecha. Es director de la empresa CREA Restauración de Bienes Culturales SL., desde la que ha trabajado en numerosas obras de restauración y rehabilitación, entre las que se cuentan algunas de las de mayor importancia realizadas en España en los últimos 30 años. Es también autor de un buen número de publicaciones sobre yesos y estructuras abovedadas.

History teaches brick and plaster building is an ancient practice. The in-depth knowledge of the curved construction allowed the alarifes to cheaply cover large spaces between walls. These spaces were covered using small elements, what produced the development of light structures which best example is the timbrel vault: a

historically very important solution that today has lost its role. The widespread use of steel and reinforced concrete, allowing solving wide spans using lintel systems, has replaced the structural masonry construction techniques.

In spite of it, today we can still build using masonry. Relatively recent examples of it are the works of the architects Manuel Moreno de la Casa, Juan Castañón and Alfonso Fungairiño in the reconstruction of Villanueva de la Cañada after the Civil War, within the Regiones Devastadas programme; la Virgen del Pilar housing or the International Fair of the Countryside, both in Madrid, where vaulted structures by Francisco de Asís Cabrero were used; or also the houses in Usera (Madrid) by Luis Moya. In the case of the reconstruction of Villanueva, given the shortage of materials, and especially of wood for centerings and horizontal structures, Castañón and Fungairiño decided to use traditional masonry techniques of masonry, and especially timbrel vaults: a cheap solution leveraging the abundance and proximity of clay to manufacture the needed bricks. Using these bricks and even adobe bricks, they built, not only timbrel vaults, but also walls, partitions, stairs,

fireplaces and everything which could be done using traditional masonry.

Eighty years later, when the craft of building vaults has almost disappeared, a social movement claiming for sustainable construction has emerged. From its new perspective, this kind of practice would be an exemplary one. I present here examples showing today it is still possible to build using brick and plaster.

Timbrel vaults, spread throughout Spain, are particularly important in the regions of Madrid, Extremadura, where they are used building a single layer of solid brick, with filled up starting corners, and in Murcia, Valencia and Cataluña, where they are made using several layers of very thin brick (*rasilla*), where the first layer is built using a very quick plaster and the other layers, the “*doblado*”, using slower plaster or lime mortar, while placing the bricks of these following layers in the opposite direction, making so a quite homogeneous and resistant whole.

Vaults were also widely used to build ramps on which stairs stand (staircase vaults). They are built using multiple layers, depending on the length of the stair. This construction system has been commonly used in the Iberian

Peninsula in the last century for not needing centering, so it comes to be quite economical when compared to reinforced concrete structures.

These series of images show how a timbrel groin vault is made without centering, an artisanal kind of work needing knowledge and training.

In this type of work, preparatory works are very important, they the key factor for success. In this case, the vault had to be made to allow the brick bonding to be kept exposed once finished, what requires a very accurate work when placing the bricks. These vaults are as light as the materials for making them. To build this kind of vault does not require other tools but a traditional trowel, a container, a rope and a level, and no more materials than those in the title of this lecture: brick and plaster. During the construction there is a point when one may know if the four corners being built at the same time are going to meet as expected, a one mm diversion would mean a wrong match of the four edges. In this case, the four pieces have perfectly matched themselves, forming two elliptical arches crossing at right angles in the top.

When building timbered vaults there are two aims in every step of the building process: to get a nice result and to make an enduring work. In order to meet them, the crafts person training is the key factor we must never forget.

Carlos Martín Jiménez is a vault builder, master plasterer and professor at the Master in Restoration from the Universidad de Alcalá de Henares, at the Master in Construction and Technology of Historic Buildings (MUCTEH) from the School of Architecture of the Universidad Politécnica de Madrid and was also a professor at the Master in Building Pathology at the same University from 2010 to 2015. He has lectured at numerous national and international conferences and symposiums and he has taught in vaults workshops at many universities. As a vault builder, he has been involved in the construction and restoration of more than 300 vaults till now. He is the owner of the company CREA Restauración de Bienes Culturales S.L., and he has worked on numerous restoration and adaptive reuse projects, what includes building some of the most important vaults made in Spain in the last 30 years. He is also the author of several publications on plaster and vaulted structures.



Proceso de construcción de una bóveda tabicada de arista al aire



Proceso de construcción de una bóveda tabicada de arista al aire

Labrar la piedra

To carve stone

Miguel Sobrino González



Nuevos pináculos de la catedral de León. Talla directa en piedra caliza

Si necesitamos trasladarnos rápidamente, todos pensamos en tomar un avión, pero, si lo que pretendemos es recorrer un territorio para conocerlo en profundidad, percatarnos de sus accidentes topográficos y experimentar los vaivenes del clima, será mejor prescindir de apósitos motorizados y recorrerlo a pie. De hecho, al tiempo que se perfeccionan los sistemas de comunicación, se extienden también en nuestros días las sendas para hacer rutas andando.

En el mundo de la piedra, la mecanización impuesta por la industria está consiguiendo separar para siempre a dos viejísimos amigos, el hombre y la piedra. Claro está que se siguen produciendo esculturas y revistiendo edificios con delgadas capas de chapados pétreos, pero se trata de piedras que nadie ha tocado. Leonardo hablaba de la escultura como un arte duro y polvoriento; hoy, la profiláctica robotización de los talleres de cantería y escultura permite que el encargado sea un informático que no necesita mancharse ni la punta de los dedos.

Y que, normalmente, no sabe nada de piedras.

En los muchos años que llevo impartiendo cursos de cantería y escultura (entre otros, en el taller de la ETSAM, junto al profesor Enrique Rabasa), el trabajo manual ha resultado un componente esencial en la formación de los alumnos. Porque ésa es la única manera de que conozcan la piedra, sean conscientes de su naturaleza, aprecien sus valores y sepan sus limitaciones. La primera lección que aprende un alumno en el taller es lo que pesa una piedra. Lo segundo, que la piedra es tan recia como frágil, y que hay que tratarla con delicadeza. Sólo esos dos hallazgos sirven para comenzar a ver con otros ojos las creaciones de nuestros antepasados.

La nomenclatura asociada a las distintas herramientas, que he ido descubriendo con los años, no deja de iluminarme al respecto. Con la herramienta de desbaste, el puntero, se obtienen surcos o rejos, iguales a los que dibuja un arado sobre la tierra que se pretende cultivar. La siguiente herramienta, la gradina, hace un papel semejante al de la grada que, tras el paso del arado, prepara el terreno para la siembra.

Con estos paralelos agrícolas, no queda más remedio que pensar que con la terminación de los volúmenes, usando los cinceles y escofinas, no hacemos otra cosa que recoger los frutos de nuestra labor.

Hay que reservarse la posibilidad de trabajar a mano las piedras si no queremos olvidarnos de ellas, por mucho que materialmente sigan rodeándonos. Como experiencia humana y como proceso artesanal y artístico, nunca podrán equipararse la producción mecanizada y la labra tradicional sobre la piedra. Aunque cuente con los más modernos sistemas de comunicación, por algo cada año una multitud de personas siguen llegando a Santiago de Compostela después de haber caminado cientos de kilómetros.

Miguel Sobrino González es escultor y dibujante. Se dedica también a la investigación y divulgación de la historia del arte y de la arquitectura. Como escultor, es autor de obra pública en diferentes poblaciones de Castilla, País Vasco y Cantabria. En 2016 se inaugura en Madrid su monumento a Amós Acero, alcalde de Vallecas durante la II República. Ha labrado elementos escultóricos para enclaves históricos (el

Alcázar de Segovia, el Palacio de Gaviria en Madrid, el Teatro Arriaga de Bilbao, las murallas de Medina de Pomar, la iglesia de San Cebrián de Mazote, la catedral de León...). Como dibujante, viene dedicándose a la ilustración y reconstitución de la arquitectura histórica. Figuran dibujos suyos en el Instituto del Patrimonio Histórico Español, el castillo de Barajas, el Museo de los Orígenes de Madrid, el Museo de las Ferias de Medina del Campo, el Cuarto Real de Santo Domingo en Granada, el Museo Arqueológico de Vitoria, el Museo de San Telmo en San Sebastián... Es autor de numerosos artículos en publicaciones profesionales y divulgativas. Ha escrito varios libros, entre ellos *Catedrales* (2009) y *Monasterios* (2013), ambos editados por La Esfera de los Libros. Es miembro del consejo de redacción de *Descubrir el Arte*. Participa en numerosos congresos y ciclos de conferencias. Imparte cursos prácticos, como los de Escultura por talla directa del Centro de los Oficios de León. En compañía de Enrique Rabasa, con quien trabaja en el Taller de Cantería de la ETSAM, ha impartido cursos prácticos en instituciones como la Universidad Politécnica de Valencia, el CIAT de Boceguillas (Segovia) o la Universidad de Roma 3.



Escultura en proceso. Talla directa en piedra caliza

If one needs to move quickly, everyone thinks about taking a plane, but if what one wants is to go to a particular territory in order to know it in depth, recognizing its topographical features and experiencing the fluctuations of its climate, we would rather choose to do it without motorized elements, but exploring it on foot. In fact, while communication systems improve, also the walking routes become more and more numerous.

In the stonework field, mechanization imposed by industry is dividing forever two very old friends: man and stone. Of course, we are still producing sculptures, and buildings are coated using thin layers of stone veneer, but nobody has touched that stone. Leonardo spoke of sculpture as a hard and dusty art; nowadays, prophylactic robotization of stonework and sculpture workshops allows the manager to be a computer technician who does not need to get dirty. And who, usually, knows nothing about stone.

In the many years I have been teaching courses of stonemasonry and sculpture (such as the workshop of the School of Architecture of the Universidad Politécnica de Madrid, along with

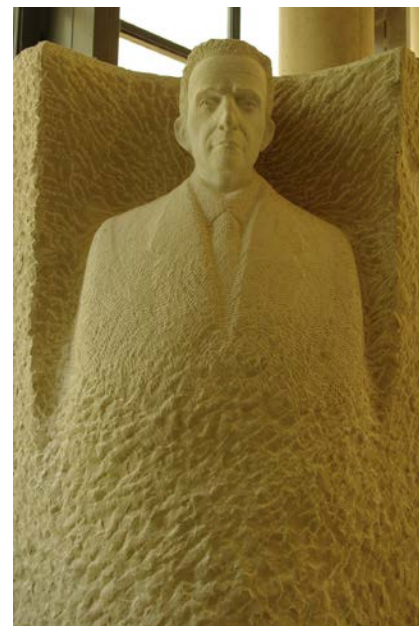
Professor Enrique Rabasa), manual labor has been an essential element in training the students. This is because that is the only way they can get to know the stone, be aware of its nature, appreciate its values and understand its limitations.

The first lesson a student learns in a workshop is how much a stone weighs. Secondly, they learn the stone is as hard as it is fragile, so it must be delicately treated. Only those two findings allow beginning to see through different eyes the creations of our ancestors. Over the years, I have been discovering the rich nomenclature associated to the diverse stonework tools, and this is still enlightening me. With the smoothing down tool, the pointer, one obtains similar grooves to those drawn by a plow on the ground when cultivating. The next tool, the “gradina”, plays a similar role to the harrow which, after the plow, prepares the ground for receiving the seeds. With these agricultural parallels, we have no other choice but to imagine the finishing of the final volumes, using chisels and rasps, as collecting the fruits of our labor.

We must keep working by hand possible if we do not want to forget what we know about stones, even when materially they continue being around us. As a human experience and as an artisanal and artistic process, mechanized production and traditional stone carving will never be equivalent methods. Even having nowadays the most modern systems of communication, there must be something which every year impels a crowd of people to continue arriving to Santiago de Compostela after walking hundreds of kilometers.

Miguel Sobrino González is a sculptor and draftsman. He is also devoted to research and dissemination of History of Art and Architecture. As a sculptor, he is the author of public works in different towns of Castilla, the Basque Country and Cantabria. In 2016, its monument to Amos Acero, mayor of Vallecas during the Second Republic, has been inaugurated in Madrid. He has carved sculptural elements for a number historic enclaves (the Alcazar of Segovia, the Gaviria Palace in Madrid, the Arriaga Theater in Bilbao, the walls of Medina de Pomar, the church of San Cebrián de Mazote, Leon Cathedral ...). As a draftsman, he was worked

in illustrating and reconstructing historic architecture. His drawings are displayed at places such as the Instituto del Patrimonio Histórico Español, the Castle of Barajas, the Museo de los Orígenes in Madrid, the Museo de las Ferias in Medina del Campo, the Royal Room of Santo Domingo in Granada, the Museo Arqueológico in Vitoria or the Museo San Telmo in San Sebastian. He is the author of numerous articles in professional and educational publications. He has written several books, including *Catedrales* (2009) and *Monasterios* (2013), both published by La Esfera de los Libros. He is a member of the editorial board of *Descubrir el Arte*. He regularly participates in numerous conferences and seminars, as well as conducts several workshops, such as the workshop in “direct carving” sculpture in the Centro de Oficios de Leon. Along with Enrique Rabasa, he works at the Stonemasonry Workshop in the School of Architecture of the Universidad Politécnica de Madrid. He has also taught courses at institutions such as the Universidad Politécnica de Valencia, at the CIAT in Boceguillas (Segovia), or the University of Rome 3.



Monumento a Amos Acero, Madrid. Talla directa en piedra caliza



Nueva ermita de San Roque, Quintana Martín Galíndez (Burgos)

Alizares: Reinventando un oficio artesanal para el siglo XXI

Alizares: Reinventing a Craft for the 21st Century

Fátima Quesada de la Cuesta



Montaje de los mosaicos

El mosaico cerámico de diseño geométrico, emblemático de la cultura y la arquitectura andaluzas, estaba prácticamente desaparecido a finales del s. XX.

Mi objetivo era cubrir el vacío de esta oferta en el mercado. La dificultad estaba en conseguir que su calidad estética y física, su riqueza en cuanto a diseño geométrico y su valor cultural fueran verazmente representativos de nuestra cultura (lejos de la vulgar recreación “arabizante” de la industria comercial); el reto era hacer de esta manufactura artesana un producto viable en nuestra era, convirtiéndolo en un artículo de uso, modernizado en cuanto a su presentación y modo de consumo y capaz de competir en la oferta del revestimiento cerámico de la actualidad.

El trabajo previo se basó en la Investigación química de los vidriados cerámicos para recuperar el valor cromático que identifica a la cerámica medieval granadina y andaluza. Rastreando en bibliografía y visitando

los últimos alfares andaluces (de fines del pasado siglo) re-inventamos procesos y conciliamos antiguas y nuevas técnicas de fabricación. Con el estudio y recopilación de los históricos trazados del diseño geométrico, nos especializamos en el universo de la decoración andalusí. Después de ello, la obligación ineludible era actualizar mi oferta a la decoración y las exigencias técnicas actuales.

A partir de 1997 la informática y la comunicación por Internet aparecieron como herramientas imprescindibles: para el detalle y despiece de elementos en cada trabajo, la gestión interna del taller, la realización de proyectos decorativos (siendo ya inviable dibujar y colorear todo manualmente) y la posibilidad de la rápida comunicación con mis clientes (nacionales e internacionales), enviando dibujos y gráficos coloreados.

Después de todo, con el desarrollo de una oferta de servicios integrales, la implementación de objetivos marketing adecuados y mucha pasión por el trabajo consolidamos una empresa en el más amplio sentido de su concepción actual. Considero haber conseguido la convivencia de las nuevas tecnologías

cerámicas e informáticas con la producción artesanal del mosaico árabe andaluz y, lo más importante, salvando el reto de que las técnicas no aniquilen el carácter artesano, la belleza y la exclusividad de cada obra, tal como aún percibimos en nuestro Patrimonio Histórico, exhibidos en la unicidad de cada pequeña pieza y la complicidad de cada elemento en la personalidad única del conjunto.

Persiguiendo la belleza de los antiguos colores árabes y mejorando sus deficiencias, distinguiéndome de la competencia por la calidad estética y física de mis azulejos y cumpliendo las exigencias técnicas de hoy, me satisface ofrecer al s. XXI estas exquisitas decoraciones cerámicas, potenciando y haciendo pervivir sus posibilidades funcionales y expresivas

Fátima Quesada de la Cuesta es diplomada en Cerámica por la Escuela Oficial de Cerámica de Madrid y ha ampliado su formación en la Escuela de Artes y Oficios de Granada y en la Escuela de Artes Villalar de Madrid. Ha colaborado con investigadores de la cerámica, ceramistas y arquitectos. Comienza su actividad profesional en 1983 en su propio taller de

cerámica decorativa y pieza única. Fue profesora de cerámica en Escuelas Taller de Restauración de Sevilla, Almería y Lebrija y en una cooperativa internacional de Saint Louis, Senegal. En 1992 funda Alizares, empresa que dirige desde entonces y que se dedica a la realización de azulejos geométricos para la composición de alicatados tipo nazarí y andaluz. Ha implementado proyectos decorativos con importantes decoradores y arquitectos nacionales e internacionales, tales como Thomas Urquijo, Rafael Manzano, Carlos Sánchez, Donald Gray, Pascua Ortega, Leonor Cathner, etc. Ha impartido cursos y conferencias en el Centro de Artesanía de Castilla León, en la Fundación Tres Culturas de Sevilla y en el Centro Tecnológico de Artesanía de Murcia, entre otros. Su actividad le ha valido ser finalista en la modalidad “Innova”, de los Premios Nacionales de Artesanía en 2007; ser nombrada «Maestra Artesana» por la Consejería de Turismo, Comercio y Deporte de la Junta de Andalucía en 2011 y ser seleccionada junto a tres artesanos españoles para participar en la Feria de Artesanos del Arte Islámico en Muscat, Omán, en 2012.

The ceramic mosaic of geometric design, emblematic of Andalusian culture and architecture, was practically disappeared at the end of the 20th century.

My goal was to bridge this existing gap in the market. The main difficulty for it lied in getting an aesthetic and physical quality, a wealth in terms of geometric design and a cultural value which were truthfully representative of our culture (away from the commonly so called “arabesque” replicas produced by commercial industry); the challenge was to make this a viable manufactured craft product for our age, making it an usable article, modernized in terms of presentation and consumption and able to compete in today’s offer of ceramic coating.

My first efforts were based on chemical research of ceramic glazing to retrieve the chromatic values shown by Granada and Andalusian medieval pottery. Exploring the existing bibliography and visiting the last pottery workshops in Andalusia (from the late last century), we re-invented processes and put together both old and new manufacturing techniques. Through the study and collection of historic patterns



Muestrario de piezas utilizadas



Diseño de azulejos aplicado a un cuarto de baño

of geometric design we focused our work on the universe of Andalusian decoration. Thereafter, the next inescapable step was to update our offer to meet the needs of contemporary decoration and current technical requirements.

From 1997 on, computers and Internet communication became essential tools for details and cut off lines for the different elements in each work, internal management of the workshop, development of decorative projects (impossible to draw and color them now completely by hand) and the possibility of having quick communication with my customers (national and international) by sending colored drawings and graphics.

After all, thanks to the development of a wide range of comprehensive services, the implementation of appropriate marketing targets and a lot of passion for our work, we have consolidated a company in the broadest sense of its current conception. I think we have got the coexistence of new ceramic techniques with the artisanal production of Andalusian Arabic mosaics and, most importantly, the new techniques have not annihilated the

artisan character, beauty and uniqueness of each work while doing it. They are yet the same qualities we perceive in our historical heritage, displayed on the uniqueness of each small piece and the complicity of each element in the unique personality of the whole.

Searching for the beauty of the ancient Arab colors and solving its shortcomings, and standing out among my competitors for the aesthetics and physical quality of my tiles while meeting today's technical requirements, I am pleased to offer to the 21st century these exquisite ceramic decorations, keeping and enhancing its functional and expressive possibilities.

Fátima Quesada de la Cuesta

graduated in Ceramics from the Escuela Oficial de Cerámica de Madrid. She has extended her training in the Escuela de Artes y Oficios de Granada and the Escuela de Artes Villalar de Madrid. She has worked along with Ceramics researchers, potters and architects. She started her own pottery workshop up in 1983. She was professor of ceramics at the Restoration and Crafts Schools of Seville, Almería and Lebrija and also in an international cooperative in Saint Louis, Senegal. In 1992 she founded,

and runs till now, Alizares, a company dedicated to making geometric patterns of tiles in Nazari and Andalusian compositions. She has implemented several decorative projects both national and international well known interior designers and architects, such as Thomas Urquijo, Rafael Manzano, Carlos Sanchez, Donald Gray, Pascua Ortega or Leonor Cathnier. She has been a lecturer in conferences and courses at Centro de Artesanía de Castilla y León, at the Fundación Tres Culturas de Sevilla and at the Centro Tecnológico de Artesanía de Murcia, among other institutions. She was a finalist in the "Innova" category of the Premios Nacionales de Artesanía in 2007; was elected "Master Artisan" by the Consejería de Turismo, Comercio y Deporte de la Junta de Andalucía in 2011 and was nominated along with three Spanish crafts people to participate in the Craft Fair of Islamic Art in Muscat, Oman, in 2012.



Muestras de diversos patrones

Creando empleo y orgullo: urbanismo sostenible en la ciudad histórica de Kabul
Creating jobs and pride: sustainable urbanism in Kabul's Old City
Scott Liddle



Fundada en Marzo de 2006 por SAR el Príncipe de Gales en colaboración con el ex-presidente de Afganistán, Hamid Karzai, Turquoise Mountain es una organización no gubernamental que trabaja por la regeneración de la ciudad vieja de Kabul y promueve el desarrollo sostenible de la industria de la artesanía de Afganistán.

Desde 2006 Turquoise Mountain ha formado a más de 500 artesanos en distintos oficios tradicionales y a 1100 obreros en técnicas tradicionales de construcción, ha restaurado o reconstruido 112 edificios históricos o comunitarios en la antigua ciudad de Kabul, ha fundado una escuela primaria local y un centro de salud, ha organizado grandes exposiciones internacionales, en lugares como el Museo de Arte Islámico de Doha o el Smithsonian en Washington DC, y ha trabajado con prestigiosos minoristas internacionales como Bloomingdales y Kate Spade en Nueva York, o Pippa Small y Monsoon-Accessorize en Londres.





Scott Liddle estudió Clásicas y Filosofía en la Universidad de Oxford, donde obtuvo las máximas calificaciones. Le fue entonces concedida la beca Frank Knox Memorial Fellow en la Universidad de Harvard, donde estudió idiomas del Medio Oriente, Historia y Derecho. Posteriormente estudió árabe en Egipto y Siria, viviendo en Alepo de 2010 a 2011, antes de trabajar como traductor en el Líbano. Entre 2012 y 2014 trabajó como delegado del Comité internacional de la Cruz Roja en Argelia, Iraq y Libia. Scott se unió a Turquoise Mountain en noviembre de 2014, convirtiéndose en su director sobre el terreno en junio de 2015. Actualmente vive en Kabul.

Founded in March 2006 by HRH The Prince of Wales in partnership with former President of Afghanistan HE Hamid Karzai, Turquoise Mountain is a non-profit, non-governmental organization regenerating the old city of Kabul, and spurring the sustainable development of the Afghan craft industry.

Since 2006 Turquoise Mountain has trained over 500 artisans in traditional arts and 1100 labourers in traditional construction methods, restored or

rebuilt 112 historic or community buildings in the old city of Kabul, set up a local primary school and family health clinic, organized major international exhibitions from the Museum of Islamic Art in Doha to the Smithsonian in Washington, DC, and worked with prestigious international retailers from Bloomingdales and Kate Spade in New York, to Pippa Small and Monsoon-Accessorize in London.

Scott Liddle read Classics and Philosophy at the University of Oxford, where he took the top first. He was then a Frank Knox Memorial Fellow at Harvard University, where he studied Middle Eastern languages, history, and law. He subsequently studied Arabic in Egypt and Syria, living in Aleppo from 2010 to 2011, before working as a translator in Lebanon. From 2012 to 2014 he worked as a delegate of the International Committee of the Red Cross in Algeria, Iraq, and Libya. Scott joined Turquoise Mountain in November 2014, becoming Country Director in June 2015. He lives in Kabul.







Casa en Galdácano (Vizcaya), Javier Cenicacelaya e Íñigo Saloña, ganadores del Premio Rafael Manzano 2014



Fotografía histórica del interior de la Sala Capitular del Monasterio de Santa María de Óvila (Guadalajara)

Existe una práctica equívoca, en la cual incurren con harta frecuencia tanto autores de manuales de arquitectura, como los propios arquitectos en el campo de la restauración monumental, referente al acotamiento de la planimetría de los edificios, o a la expresión de la escala gráfica de la misma. Así, lo más frecuente es que los referidos valores, tanto numéricos como gráficos, sean expresados de acuerdo con el Sistema Métrico Decimal o sobre el sistema anglosajón. Esta forma de expresión, si bien ayuda al lector familiarizado con estas medidas a una fácil comprensión y evaluación de los edificios, implícitamente le está conduciendo a una lectura errónea de los mismos o, cuanto menos, a una apreciación y valoración incompletas. Es evidente que este encuadre valorativo es válido para la representación de edificios de reciente construcción, pero es inadecuado para aquellos erigidos con anterioridad a la adopción y generalización del Sistema Métrico Decimal (de poco más de 150 años de vigencia), o para edificios extraños al mundo anglosajón y que, en consecuencia, fueron concebidos

y contruidos sobre la base de otros sistemas de medidas. Para un correcto análisis metroológico y compositivo de cualquier edificio histórico, debemos apoyarnos en el mismo sistema de medidas que se utilizó en su construcción.

Recientemente he tenido la oportunidad de llevar a cabo la recomposición de la sala capitular del monasterio cisterciense de Óvila, que, desmontada, había sido llevada a California en 1931, adquirida por W.R. Hearst para su incorporación a su residencia en Wynton. Nunca llegó a utilizar las piedras, quedando abandonadas en el Golden Gate Park de San Francisco. A finales del siglo pasado la comunidad trapense de New Clairvaux, en Chico, California, se hizo con ellas para reconstruir la estructura en su monasterio de Vina. Tras un fallido intento de recomposición de las piedras sobre la pauta metroológica del pie anglosajón (30.48 cm), como figuraba en los planos del desmontaje, y ante la dificultad de encontrar en la zona un arquitecto entendido en arte medieval, los monjes solicitaron mi colaboración, toda vez que ya en la redacción de mi tesis doctoral había estudiado el citado monasterio y su triste aventura, y tenían conocimiento de mi interés por la

arquitectura cisterciense y la metrología histórica. Ya en 1982, juntamente con la Dra. Burque, había tenido ocasión de estudiar y clasificar las piedras en el M.H. de Young Museum, en San Francisco.

Trasladadas las piedras al lugar de destino, hice un detenido estudio de su metrología, articulándola con los restos de cimentación que quedan aún en el solar de origen en Guadalajara, comprobando que la medición creadora correspondía con el pie castellano de 27.86 cm. Con ello pude llevar a cabo la recomposición planimétrica de la sala según su composición original, comprobando cómo número, orden y composición, respondían claramente a la forma de proyectar de los monjes cistercienses. Luego, para la anastilosis de la estructura, pude contar con la colaboración de un cantero que supo entender fácilmente el trabajo sobre la métrica medieval castellana, bien diferente a la americana actual.

José Miguel Merino de Cáceres es Arquitecto, especialista en Restauración de Monumentos y Catedrático Emérito de Historia de la Arquitectura en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid. Entre 1970 y 1986 trabajó como

Arquitecto Director de la Oficina de Restauración de Monumentos de la Dirección General de Bellas Artes, del Ministerio de Cultura. Entre 1985 y 1986 fue Director del Centro Nacional de Información Artística, de la Dirección General de Bellas Artes. Sus principales líneas de investigación son: Metrología y composición de la arquitectura medieval, y el Elginismo y destrucción del patrimonio arquitectónico. Ha sido autor de más de 200 obras de restauración de monumentos y es autor de más de 100 publicaciones de trabajos de investigación sobre temas de Historia y Arquitectura (muchos de ellos sobre el traslado de monumentos). Actualmente es Maestro Mayor del Alcázar de Segovia, Patrono Conservador desde 1973, Académico de Número de la Real Academia de Historia y Arte de S. Quirce y Académico Correspondiente de la Real Academia de San Fernando.

There is a misleading practice, too often found in both authors of manuals architecture and architects in the field of monumental restoration, in the measurement of building plans, or in the expression of its graphic scale. Thus, very often those numeric or graphics values are expressed according to the Decimal Metric System or the Imperial Units

System. This form of expression helps the reader when one is familiar with these measurements, to easily understand and judge buildings, but implicitly, it leads to a misreading of them or, at least, to their incomplete appreciation and assessment. Clearly this evaluative frame is an accurate choice for the representation of recent buildings, but it is unsuitable for those erected prior to the adoption and generalization of the Decimal Metric System (just over 150 years of existence), or for buildings not belonging to the former British world, which were designed and built using other measurement systems. For a proper metrological and compositional analysis of any historical building, we must rely on the same measurement system that was used in its construction.

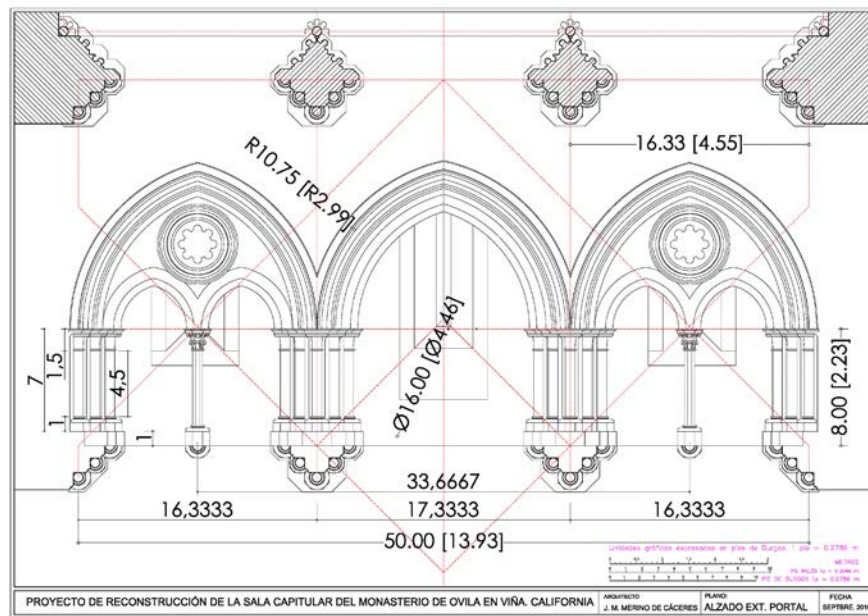
I recently had the opportunity to conduct the reconstruction of the Chapter House of the Cistercian Monastery of Ovila. It was dismantled and taken to California in 1931, when it was acquired by W.R. Hearst to be part of his residence in Wyntoon. He never used the stones, which were abandoned in the Golden Gate Park in San Francisco. At the end of last century, the Trappist community of New Clairvaux in Chico, California got hold of them to rebuild this structure



Estado de las piedras de la Sala Capitular antes de su recuperación

in the Vina Monastery. After a failed attempt to reorganize the stones on a metrological pattern based on the British foot (30.48 cm), the same unit which was originally used in the plans for its removal, and given the difficulty of finding in the area an architect qualified in medieval art, the monks asked for my collaboration. My doctoral thesis had mentioned this monastery and its sad adventure, and they knew my interest in Cistercian architecture and historic metrology. In 1982, along with Dr. Burque, I had the chance to study and classify the stones in the M. H. de Young Museum in San Francisco.

I made a careful study of its metrology after the stones were moved to its new destination. I compared them with the remains of the foundations still placed on the original site of the Monastery, in Guadalajara. And I found the initial measurements matched the module of the Castilian foot of 27.86 cm. Thanks to it, I could figure out the plans for the rearrangement of the room in its original composition. This proved how numbers, order and composition, clearly responded to the characteristic way of designing of the Cistercian monks. Then, for the anastylosis of the structure, I could count on the collaboration of a stonemason

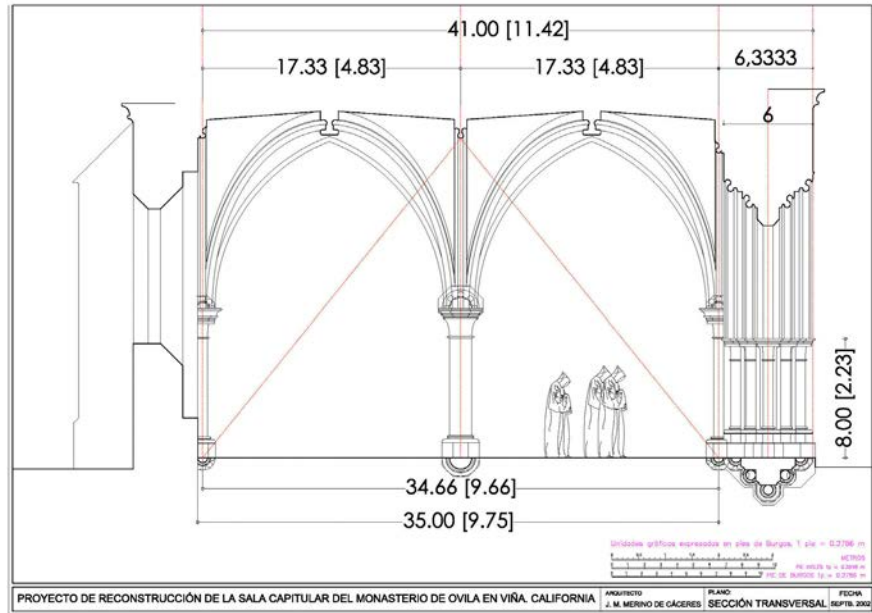


Planos para la reconstrucción de la Sala Capitular del Monasterio de Santa María de Óvila en Vina (California): Alzado

who was easily able to understand the Spanish medieval metrics, quite different from the current American ones.

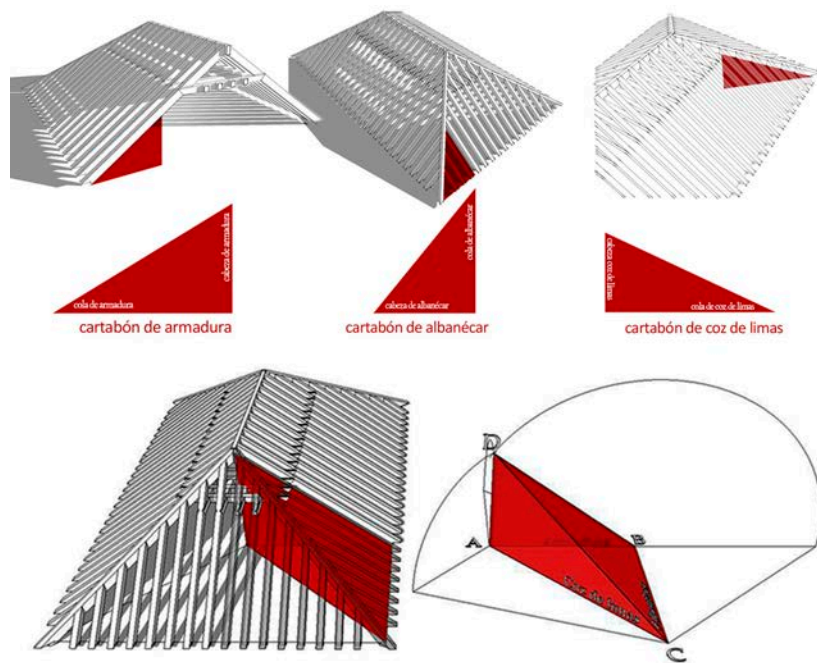
José Miguel Merino de Cáceres

graduated in Architecture, being an expert in Monument Restoration and Emeritus Full Professor at the School of Architecture of the Universidad Politécnica de Madrid. From 1970 to 1986 he worked as Director Architect of the Monument Restoration Office of the Fine Arts Department of the Ministry of Culture. From 1985 to 1986 he was a Director of the National Center for Artistic Information of the same Department. His main research areas are Metrology and composition of medieval architecture, and “Elginism” and the destruction of the Architectural Heritage. He has authored more than 200 works of restoration of monuments and is the author of over 100 publications and research papers on topics of History and Architecture (many of them about the relocation of monuments). He is currently the “Maestro Mayor” of the Alcázar de Segovia, a “Patrono Conservador” since 1973, and a member of the Real Academia de Historia y Arte de S. Quirce and of the Real Academia de San Fernando.



Planos para la reconstrucción de la Sala Capitular del Monasterio de Santa María de Óvila en Vina (California): Sección

El trazado geométrico de las armaduras de lazo
The geometric design of laced wooden ceilings
Javier de Mingo García



Ángulos principales determinados por el juego de cartabones de armadura, y tetraedro formado por éstos mismos cartabones

Las armaduras de lazo surgieron hace casi un milenio de un singular mestizaje entre dos tradiciones bien diferenciadas. Por un lado, el trabajo de la madera en la edificación, con sus métodos de trazado y ejecución según las normas del oficio, llegó a territorio peninsular a través de las invasiones de los pueblos germánicos en el siglo V, y tuvo su origen en el norte de Europa, en el cual la abundancia de bosques y ríos caudalosos favorecieron que la madera fuese un material imprescindible en la construcción. Por el otro, los trazados geométricos de lacería, con claras influencias de Medio Oriente, y aplicados con anterioridad a muchas otras artes, como la cerámica o las yeserías, llegaron de la mano de la invasión musulmana en el siglo VIII, y a su vez encontraron en la carpintería un vehículo expresivo inmejorable.

El encuentro de ambas corrientes cristalizó debido a la posibilidad de yuxtaponer los procedimientos de trazado y construcción, tanto de las armaduras de cubierta como de las ruedas de lazo, gracias al uso de los

cartabones, herramientas originalmente usadas por los carpinteros que continuaron la tradición carpintera europea.

En un principio, los inicios de la carpintería de lazo consistieron en tímidos intentos de componer básicas mallas ornamentales de estrellas de ocho puntas que por lo general no abarcaban más allá del almizate. Sin embargo, muy pronto todo el bagaje geométrico de las características ruedas de lacería se trasladó a las armaduras y comenzó un imparable proceso que llevaría a una progresiva mayor complejidad de sus tramas decorativo-constructivas.

Al juego de cartabones que los carpinteros usaban desde tiempos pretéritos para dar los cortes necesarios a los elementos de una armadura sencilla, se le añadió otro semejante para el trazado y corte de todas aquellas piezas que formaban parte de la trama de lacería. Si bien se comenzó con un predominio del oficio carpintero sobre la decoración geométrica, de manera que ésta se supeditaba a un diseño en el que lo primero que se definía era el cartabón de armadura (es decir, la pendiente de cubierta), con el tiempo, la lacería comenzó a configurarse como

un fin en sí misma, de manera que su trazado se convirtió en el generador de la geometría de la armadura.

Esto se hizo posible gracias a otra mixtura, que en este caso fue entre dos cartabones, cada uno de ellos perteneciente a un juego, de manera que al escoger tramas con ángulos coincidentes con un importante cartabón de armadura denominado albanécar, la lacería era capaz de cubrir todos los faldones con asombrosa perfección.

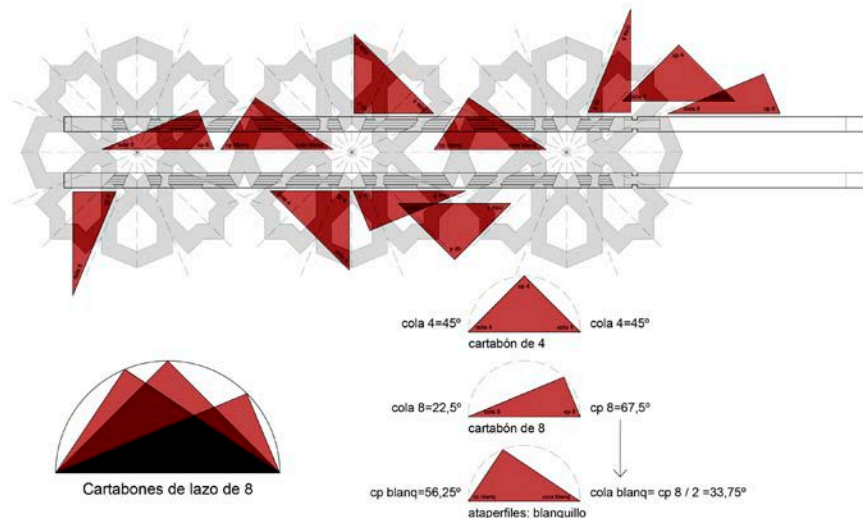
Esta técnica alcanzó su apogeo entre los siglos XIV y XVI, dejando inigualables ejemplares por todo el territorio español. Sus procesos de diseño y construcción, sin embargo, permanecieron tan olvidados como el oficio de carpintero de armar hasta hace muy poco tiempo.

Javier de Mingo García es Arquitecto y Máster en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid. Actualmente desarrolla su actividad profesional como especialista en restauración de la carpintería de armar española en la

compañía Taujel Carpintería Histórica, junto al fundador y director de la firma, Enrique Nuere. Ha colaborado en numerosos proyectos de rehabilitación y conservación en los que la madera ha jugado un papel fundamental, como por ejemplo la reconstrucción de la Ermita de San Lázaro en Lorca (Murcia), la recomposición de armaduras procedentes de Toledo en Los Ángeles (EEUU), la rehabilitación de las cubiertas del Monasterio del Parral (Segovia), y varios edificios con estructura entramada en Madrid, así como en el diseño de diversas armaduras de cubierta para residencias particulares y establecimientos hoteleros. En el ámbito académico, es doctorando en el programa de Restauración del Patrimonio Arquitectónico de la E.T.S.A.M., encontrándose actualmente en proceso de realización de su tesis doctoral, cuyo tema es la catalogación y el estudio de la carpintería de lo blanco y su evolución en la provincia de Madrid. Ha sido profesor en diversos cursos relacionados con su actividad principal, tales como el Curso-Taller de Carpintería de Armar (Curso de verano de la Universidad Politécnica de Madrid), en tres ediciones, el Taller de Intervención en Armaduras Históricas

del CIAT o el Taller Internacional de Arquitectura y Urbanismo Tradicionales organizado por el Premio Rafael Manzano. Asimismo, es autor de varios artículos en publicaciones especializadas y ha sido ponente en diversas jornadas y conferencias. Desde hace varios años, difunde los conocimientos adquiridos en torno a la carpintería de lo blanco a través de su blog *Albanécar*, único en su género.

Laced wooden structures emerged almost a millennium ago from a mixture of two very different cultures. On the one hand, wooden work for buildings, as well as its layout and its execution methods according to the rules of its crafts, came to the Iberian Peninsula territory through the invasions of German people in the 5th century. It was originated in the north of Europe, where vast forests and abundant water helped with making wood an essential building material. On the other hand, “laced” geometric designs, a clear Middle Eastern influence which had been previously used in many other crafts, such as the pottery or plasterworks, came through Muslim invasion in the 7th century. This kind of designs found in Carpentry an unbeatable expressive tool.



Trazado de todos los rebajes de lacería sobre el par, mediante el uso de un juego de cartabones de lazo

The confluence of both trends crystallized due to the possibility of collating both construction procedures and layout design, both the roof structures and the “laced wheels”. This was done by using set squares, tools originally used by carpenters drawing on the European carpentry tradition.

Firstly, in the early examples of “laced” carpentry, this mixture consisted of faint attempts to form basic ornamental meshes made by eight-pointed stars which generally did not cover the surface beyond the horizontal part of these roofs known as “almizate”. However, all geometric experience in designing “laced wheels” motifs was soon adapted to the roof framework and began an unstoppable spreading process that would lead to a progressive greater complexity in its decorative-constructive weaves.

The set squares used by carpenters since immemorial times in order to fittingly cut the elements to shape simple roof woodworks were added to other similar ones to outline and cut each of the pieces forming the “laced” patterns. While it began with a predominance of the carpenter craft over the geometric decoration, over time “laced” motifs

became themselves an aim. While initially designs were dependent on chosen square set for the roof (which defined the pitch of the roof), later on their layout became the generator of the geometry of the roof structure

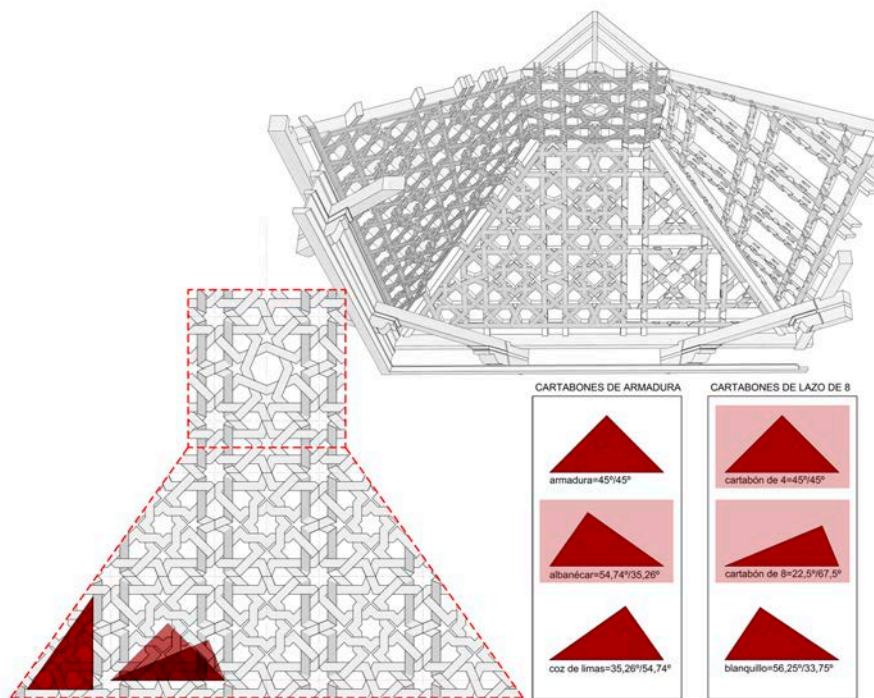
This change was made possible by another mixture. In this case it was the combination of two square sets, so that in choosing structures which angles were matching the ones of an important square set called “albanécar”, “laced” carpentry could cover all elements composing the roof with astonishing perfection.

This technique reached its peak between the fourteenth and sixteenth centuries, leaving incomparable examples throughout the whole Spanish territory. Their design and construction processes, however, remained as forgotten as the laced carpentry craft until very recent times.

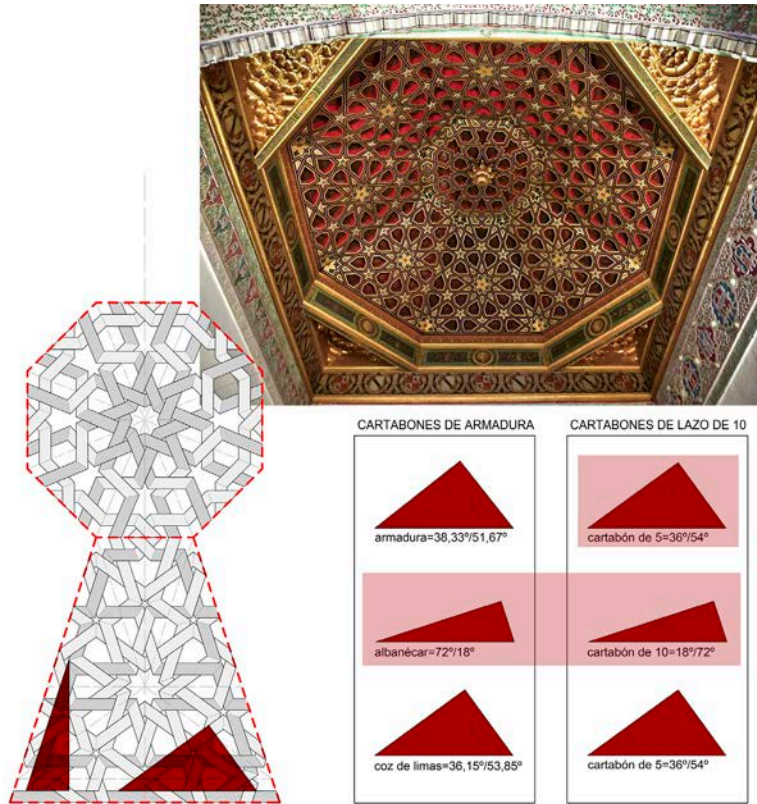
Javier de Mingo García graduated in Architecture from the Universidad Politécnica de Madrid and holds a Master in Conservation and Restoration of Architectural Heritage from the same University. Currently, he works as an expert in restoration

of historic Spanish carpentry in Taujel Carpintería Histórica, along with its founder, Enrique Nuere. He has collaborated in several restoration and conservation projects in which wood plays an important role, such as the reconstruction of the San Lazaro Chapel in Lorca (Murcia), the recomposition of a carpentry ceiling from Toledo in Los Angeles (USA), the restoration of the roofs of El Parral Monastery (Segovia), and several wooden frame buildings in Madrid, as well as in designing various wooden ceilings for private homes and hotels. In the academic field, he is a PhD candidate in the Restoration of Architectural Heritage programme from the Universidad Politécnica de Madrid, and is currently completing his doctoral thesis, whose topic deals with cataloging and studying the “carpintería de lo blanco” and its evolution within the province of Madrid. He has taught in several courses related to his main activity, such as the Curso – Taller de Carpintería de Armar (summer workshop of the Universidad Politécnica de Madrid), in three editions, the Taller de Intervención en Armaduras Históricas at the CIAT, and the International Workshop of traditional Architecture and Urbanism organized by the Rafael Manzano Prize

in Madrid. He is also author of several articles in specialized publications and has been a lecturer at several seminars and conferences. In the last years, he also spreads the knowledge he has acquired about the “carpintería de lo blanco” through his blog *Albanécar*, unique in its kind.



Perspectiva y muestra de una armadura de lazo de ocho, y de los dos juegos de cartabones (de armadura y de lazo) necesarios para construirla



Perspectiva y muestra de una armadura con faldones de lazo de diez, y de los juegos de cartabones necesarios para construirla. Coincidencia del albanécar con uno de los cartabones de lazo



La arquitectura tradicional histórica está formada por técnicas muy depuradas a lo largo del tiempo consiguiendo un resultado muy eficaz con una gran economía de recursos. Por su propia naturaleza son de sencilla ejecución, de forma que puedan ser aplicadas por personas no instruidas, aunque complejas de concepto pues sus inventores si fueron personas de vasta formación

La geometría es una herramienta fundamental e imprescindible en estas técnicas. En ausencia de computadores, máquinas calculadoras, reglas de cálculo, u otros artilugios que hoy nos parecen cotidianos, la geometría era una herramienta que no necesitaba más instrumentos que una regla y un compás (en obra una cuerda con un clavo).

Cada técnica constructiva ha escogido las formas geométricas más apropiadas para sus intereses. Así, los canteros, para componer sus figuras más complejas, han utilizado predominantemente el círculo, por ser una línea curva con un

solo radio de curvatura, lo que permite fabricarse una regla con dicha curvatura y comprobar la labra. Por el contrario, los albañiles realizan el trazado “in situ” y hacen todo su trabajo en el mismo andamio, por lo que escogen figuras que puedan replantear en el mismo lugar, reduciendo su repertorio a elipses y catenarias.

La geometría se utilizaba para realizar operaciones matemáticas complejas como la raíz cuadrada; para determinar proporciones, como la proporción aurea; para realizar trazados y montes; e incluso para calcular secciones de elementos estructurales.

Manuel Fortea Luna es Arquitecto por la Universidad de Sevilla (1978), Doctor en Historia del Arte por la Universidade de Coimbra y Doctor en Ingeniería por la Universidad de Extremadura. Es profesor en el Departamento de Construcción de la Escuela Politécnica de Cáceres (Universidad de Extremadura). Ha impartido cursos en diversas universidades españolas, en la Universidad de Évora (Portugal), la Universidad de La Habana (Cuba), la Universidad de Florencia (Italia) y la Universidad de Columbia en Nueva



York (EEUU). Es experto en estructuras abovedadas y autor de varios artículos y publicaciones al respecto, entre las que destacan: *Análisis estructural de bóvedas de fábrica*, *La eficacia de la geometría*, *El origen de la Bóveda Tabicada*, *Bóvedas de Fábrica*, *La Iglesia de la Magdalena de Olivenza, modelo del Gótico Portugués* y *Bóvedas Extremeñas*. Colabora con varias Escuelas Taller de Extremadura, donde se forman oficiales en técnicas constructivas tradicionales. Es responsable de la enseñanza práctica de la técnica de construcción de bóvedas de fábrica sin cimbra y de proyectos de cooperación internacional en este campo. Su experiencia profesional viene avalada por más de dos mil viviendas nuevas, centros sanitarios, asistenciales, comerciales, etc. y por más de medio centenar de intervenciones en el Patrimonio histórico entre las que se encuentran desde proyectos de rehabilitación hasta planes especiales de cascos históricos.

The historic architectural tradition is made of highly refined over time techniques, thus obtaining a very effective result with a very rational use of the existing resources. Thanks to their own nature, these traditional solutions are simply built, so that they



can also be used by people who have not been specifically trained, though their principles are highly complex, due to the vast training of their developers.

Geometry is a crucial and essential tool for these techniques. Not having computers, calculators, calculation rules or other gadgets, so quotidian for us now, geometry was a tool which did not need but a ruler and a compass (on a worksite, a rope and a nail).

Each building technique has chosen the most appropriate geometric shape for its purposes. Thus, stonemasons have predominantly used the circle to compose their most complex figures. Being a curved line with a single curvature radius, it allowed to make a tool using that single curvature and to use it to keep the work under control. On the contrary, masons make their layout on site and do all their work on the same scaffold, so they choose figures allowing to be drawn in the very place, reducing its geometric repertoire to ellipses and catenaries.

Geometry was used to solve complex mathematic operations, such as square roots; to determine proportions, as the golden ratio; to draw layouts and

details; and to calculate the diverse sections of the structural elements.

Manuel Fortea Luna graduated in Architecture from the Universidad de Sevilla in 1978. He holds a doctorate in History of Art from the Universidade de Coimbra and a Doctorate in Engineering from the Universidad de Extremadura. He is a professor at the Escuela Politécnica de Cáceres (Universidad de Extremadura), in its Construction Department. He has lectured at many Spanish universities, the Universidade de Evora (Portugal), the Universidad de La Habana (Cuba), the Università di Firenze (Italia) and the Columbia University (USA). He is an expert in vault structures and author of several papers and books such as: *Análisis estructural de bóvedas de fábrica*, *La eficacia de la geometría*, *El origen de la Bóveda Tabicada*, *Bóvedas de Fábrica*, *La Iglesia de la Magdalena de Olivenza*, *modelo del Gótico Portugués* and *Bóvedas Extremeñas*. He collaborates with several Crafts Schools from Extremadura, where builders learn traditional building techniques. He is responsible for the practical teaching in building timber vaults without centering and for international cooperation projects in this field. His professional experience

is endorsed by more than two thousand new houses, health and care centers, shopping centers, etc., as well as more than fifty works in historical heritage, from restoration projects to special plans for historical cities.





Nuevo Pueblo de Mijas, obra de Donald Gray,
ganador del Premio Rafael Manzano 2015



Las Lomas de Marbella, obra de Donald Gray,
ganador del Premio Rafael Manzano 2015



Las escuelas taller fueron ideadas por el dibujante Peridis para enseñar a jóvenes desempleados a hacer los trabajos de restauración de los edificios históricos de sus pueblos y para ayudar a conservar elementos de su cultura en peligro de desaparición.

Este modelo nos parecía ideal para enseñar a los jóvenes sin trabajo a recuperar aspectos de la tradición arquitectónica de Andalucía, ya en proceso de desaparición (o incluso desaparecidos). Nuestro objetivo con ello era mantener vivas las excelentes tradiciones andaluzas de diseño arquitectónico y de construcción, y así evitar que toda la zona imitara el estilo internacional, tal como sucede en China y en casi cualquier sitio en el mundo.

Lebrija, una ciudad agrícola situada en la zona del bajo Guadalquivir, tiene una gran riqueza de edificios históricos, sobre todo de los siglos XVII y XVIII, que están entre los mejores ejemplos de la arquitectura tradicional andaluza. Los encontramos abandonados, sin

restauración ni protección. La oficina de obras de Lebrija estaba dirigida por seguidores de la filosofía “vanguardista” en arquitectura, una tradición de origen alemán: ventanas como las aperturas de un búnker, mucho cristal, muchos tubos y escaleras metálicas. Las ideas de Peridis carecían de sentido para ellos.

Pese a que no gustamos a la oficina de obras, pudimos hacer lo que nos habíamos propuesto: Conseguir que los alumnos tuvieran interés en lo que estaban aprendiendo. Debido al terrible nivel de desempleo en las ciudades agrícolas, muchos alumnos tenían hasta entonces problemas debidos a las drogas, a la delincuencia o ambas cosas. Habíamos calculado necesitar tres meses para cambiar su actitud: del cachondeo inicial al interés auténtico por lo que iban a aprender. Aunque sufrimos varios robos antes de lograrlo, lo conseguimos en menos de tres meses. Entre otras cosas, los nuevos albañiles vieron cómo se elevaban sus propios edificios y pudieron colocar las rejas hechas por los alumnos del curso de herrería. Los carpinteros aprendieron a hacer artesanados, gracias, por cierto, a lo que nosotros habíamos aprendido de los escritos de Enrique Nuere. Los jardineros llegaron a hacer un jardín

tropical y los ceramistas comenzaron a hacer azulejos como los de la Alhambra.

Empezamos enseñando a los alumnos a observar, examinar y medir los elementos de valor estético de la arquitectura de Lebrija, para que se familiarizaran con sus formas y proporciones. Esto requería conocimientos tanto de geometría como de la matemática básica. También se les enseñó el dibujo de croquis a mano alzada, que es fundamental para entender las proporciones de los objetos que se van a realizar en la obra. El primer fruto de este trabajo fue la construcción de los propios edificios de la Escuela. Diseñamos y edificamos una casa para cada rama de enseñanza impartida: albañilería, carpintería, herrería, cerámica, diseño y jardinería, formando en su conjunto un pequeño pueblo con un estilo basado en los elementos más elegantes de la tradición local. Las diferentes ramas formativas permitieron abastecer a la escuela de todo lo necesario para la construcción de los edificios, así como para las calles, plazas y jardines. Además, los alumnos restauraron partes de la iglesia de Nuestra Sra. de la Oliva, dos plazas, la plaza del Pilar y la de la Cruz de Mayo, y varios edificios históricos del pueblo.

Donald Gray nació en Australia en 1935. Diseñó y construyó su primera casa en 1961 en Torrecuevas, Almuñécar y la segunda unos meses después al norte de Almuñécar, recogiendo en ellas las tradiciones andaluzas. Hizo entonces una pequeña urbanización de once casas, San Juan, en el lado este del Río Verde en 1963 – 64, el primer conjunto urbano que realizó a modo de pueblo tradicional. En 1965-66 hizo una urbanización más grande, San Nicolás, cerca de La Herradura, con un pequeño hotel, La Tartana. En 1967 empecé La urbanización Pueblo López, entre Fuengirola y Mijas, de unas 50 casas, que pasaría pronto a ser considerado el centro histórico de un municipio que necesitaba urgentemente uno. Vinieron después La Virginia, al oeste de Marbella, en 1969, y Las Lomas del Marbella Club, la más grande, con 90 casas, que fue comenzada en 1973 y cuya construcción continuó hasta 1984. Hoy es un núcleo urbano protegido como patrimonio arquitectónico local. Durante estos años hizo también otros proyectos, como Los Naranjos, de 10 casas, en Nueva Andalucía, y El Nuevo Pueblo Mijas, donde intentó recuperar el estilo propio de Mijas. Entre 1986 y 1989 trabajó como director de una

Escuela Taller en Lebrija, dedicada a la recuperación y transmisión de las disciplinas conectadas con la arquitectura tradicional de Andalucía: albañilería, carpintería, herrería, cerámica, jardinería, etc., donde los estudiantes construyeron la propia escuela y acometieron la restauración de varios edificios históricos. Al mismo tiempo, hizo el hotel rural Prado del Toro en La Alpujarra, siguiendo las tradiciones arquitectónicas de esta zona. Trabajó en el diseño de un proyecto para un hotel en Tenerife desde 1997 hasta 2006, un hotel en forma de pueblo en el estilo tradicional de las Islas Canarias. En 2005 realizó el nuevo ayuntamiento en Pitres (La Alpujarra) y en la actualidad continúa trabajando en diversos proyectos en la misma región alpujarreña. En 2015 ha sido galardonado con el Premio Rafael Manzano Martos.

Gabriel Montero fue Técnico de Organización en Experiencias Industriales en Aranjuez de 1976 a 79, tras lo que cambió su domicilio a Atalbéitar en la Alpujarra granadina, donde comenzó a trabajar como delineante con Donald Gray y donde, bajo su tutela, se forma como maestro de obra, trabajando en la restauración



de edificios y en la construcción de otros nuevos dando continuidad a la arquitectura tradicional alpujarreña. Entre 1985 y 89 trabajó como monitor en la Escuela Taller de Lebrija, dirigida por Donald Gray, siendo el enlace entre el estudio de arquitectura y los diferentes talleres y coordinando los diferentes cursos. En esta etapa, se empapó de la arquitectura tradicional sevillana y colaboró en la restauración de la iglesia de Nuestra Sra. de la Oliva y de otros edificios históricos, así como en otros de nueva construcción. De vuelta a la Alpujarra, trabajó en la Escuela Taller de Fondón, en la Alpujarra almeriense, y en las Casas de Oficios de Capileira y de Pitres de la Alpujarra granadina, en todas ellas como monitor de albañilería experto en construcción con piedra. Desde entonces ha trabajado en la restauración y en la construcción de obra nueva tradicional en diferentes proyectos, como la Casa Rural de Prado Toro, el Alojamiento Rural de La Viñuela, la urbanización de “Global”, en Bubión, y en diferentes casas de los pueblos de la zona de la Alpujarra alta granadina.

Crafts Schools were conceived by draftsman Peridis in order to train young unemployed people who could

later on work in the restoration of those historic buildings placed near their villages and help to preserve endangered elements of their culture.

This model seemed to us an ideal solution to teach young people needing work how to recover the traditional features of Andalusian architecture, which were already disappearing (or already extinct). Our aim was to keep the excellent Andalusian traditions of building and architectural design alive, and to prevent the whole area from imitating the International Style, what it is happening now in China and almost everywhere in the world.

Lebrija, an agricultural town placed in the lower Guadalquivir area, has a very rich built heritage, especially from the 17th and 18th centuries. These buildings are among the best examples of traditional Andalusian architecture. We find them abandoned, without any restoration or protection. The town works office of Lebrija was run by followers of the “avant-garde” architecture philosophy, a tradition of German origin: windows as bunker openings, a lot of glass, and many tubes and metal stairs. Peridis ideas made no sense for them.

In spite of it, we did not please the town works office, as we could meet our aim: to get the participants interested in what they were learning. Due to the awful level of unemployment in rural towns, many students had problems because of drugs, delinquency or both. We had calculated it would take us three months to change their attitude: from the initial jokes to an authentic interest in what they would learn. Though we suffered several robberies before achieving it, we reached our goal in less than three months. Among other things, the new masons saw their own buildings being erected and could set up the grills made by students in the blacksmithing course. Carpenters learned to make coffered ceilings and roofs, thanks, by the way, to what we had learned from the writings by Enrique Nuere. Gardeners made a tropical garden and potters made tiles similar to the ones of the Alhambra.

We started encouraging students to observe, analyze and measure the most aesthetically valuable elements of the architecture of Lebrija, so they could familiarize themselves with its forms and proportions. This process required a basic knowledge of both geometry and mathematics.



They were also taught how to sketch, which is a key tool to understand the proportions of the elements to be done. The first outcome of this project was the very school buildings. We designed and built a house for each branch of the educational programs we were providing: masonry, carpentry, metalwork, pottery, design and gardening, all together forming a small village in a style based on the finest elements of the local tradition. The diversity of training fields taught at school allowed to supply all needed elements for the construction of buildings, as well as streets, squares and gardens. In addition, students restored part of the church of Nuestra Sra. De la Oliva, two squares, Plaza del Pilar and Plaza de la Cruz de Mayo, and several historic buildings existing in the village.

Donald Gray was born in Australia in 1935. He designed and built his first house in the Andalusian tradition in 1961 in Torrecuevas, Almuñécar, and the second one some months later in the north of Almuñécar. By then he made a little ensemble of eleven house, San Juan, on the east bank of the the Río Verde in 1963-64, his first work shaped in the way of the traditional towns. In 1965-66 he did a larger

neighborhood, San Nicolás, close to La Herradura, with a little hotel, La Tartana. In 1967 he started working in the town of Pueblo López, around 50 houses located by then between Fuengirola and Mijas, which would be considered soon the historic district of an area in urgent need of one of them. After this experience he designed, to the west from Marbella, La Virginia in 1969 and Las Lomas del Marbella Club, the largest of them all, including 90 houses, started in 1973 to be continued till 1984. Nowadays it has become a listed neighborhood. During those same years he also designed Los Naranjos, with ten houses, in Nueva Andalucía, and Nuevo Pueblo Mijas, where he tried to recover Mijas own character. From 1986 to 1989 he established and worked as director of the Crafts School of Lebrija, trying to recover and diffuse building crafts such as masonry, carpentry, forging, pottery, garden design, etc., where the students built the very school and undertook the restoration of several historic buildings. At the same time he designed the country hotel Prado Toro in La Alpujarra region, in Granada, following local building traditions. He worked in a project for a hotel in Tenerife from 1997 to 2006, conceived as a traditional

Canary town. In 2005 he made a new town hall for Pitres, in La Alpujarra, and currently he continues working in several projects in the same region. He received the 2015 Rafael Manzano Martos Prize.

Gabriel Montero was a Technician in Industrial Organization Experiences in Aranjuez from 1976 to 79, when he moved to Atalbéitar, in the Alpujarras region of Granada, where he began working with Donald Gray as a draftsman and where, having Donald as mentor, he was trained as a master builder, working in the restoration of buildings and in the construction of new traditional architecture from the Alpujarras. From 1985 to 1989 he worked as an assistant in the Crafts School of Lebrija, led by Donald Gray, acting as connection between the architect and the different workshops and coordinating all different courses. At this stage, was immersed in Seville traditional architecture and collaborated in the restoration of the Church of Nuestra Sra. De la Oliva and in some other historic buildings, as well as in new ones. Back to the Alpujarras region, he taught in the Crafts School of Fondon and in the Crafts Schools of Capileira and Pitres, in all of them

as the masonry monitor and expert in stone construction. Since then, he has worked both in restoration and new construction traditional projects, such as the rural hotel Prado Toro, the rural lodge La Viñuela, the “Global” housing development in Bubión and in other buildings in the villages of this area.





El origen del Centro de los Oficios se remonta a 1987, año en el que nace la Escuela Taller de Restauración “Casco Histórico de León”, siendo su ubicación y primer punto de actuación la Colegiata de San Isidoro. Los objetivos de esta escuela eran la formación de jóvenes desempleados con enseñanzas eminentemente prácticas, dirigidas a su inserción en el mundo laboral, así como la recuperación de oficios artesanales.

Esta Escuela Taller y, posteriormente, el Centro de los Oficios, han contribuido a la recuperación de una parte importante del Casco Histórico de la ciudad de León; no sólo a través de intervenciones directas en edificios emblemáticos, como la Catedral, la Colegiata de San Isidoro, las Murallas, la Plaza Mayor, la Casa de Botines, la Fundación Vela-Zanetti, etc., sino también por la repercusión que esta labor ha tenido en la conciencia ciudadana sobre la importancia de la conservación de nuestro patrimonio arquitectónico y cultural.

Otra relevante aportación de la Escuela fue la publicación de guías didácticas de

cantería, forja, estuco y estereotomía, con gran aceptación entre los profesionales de dichos sectores.

Todo esto, junto con el alto porcentaje de alumnos que accedieron a la vida profesional, convirtió a la Escuela Taller en referente nacional para otros centros con programas educativos similares.

En 1998, la Escuela Taller pasa a ser Centro de los Oficios, dependiendo de la Concejalía de Cultura y Patrimonio del Ayuntamiento de León. En el año 2003, coincidiendo con el traslado de nuestras instalaciones a su actual sede en el barrio de Puente Castro, accedí al cargo de Director.

Además de nuestra programación habitual, hemos organizado cursos monográficos y de verano a los que acuden distintos profesionales, sobre todo artesanos interesados en aprender nuevas técnicas o en profundizar en ellas. Esta actividad está avalada por la calidad de nuestro profesorado y de los colaboradores externos, profesionales de la talla de Patrick Tranquart, Renato Giungalano y Gabriele Curtolo (Centro Europeo di Venezia per i Mestieri del Patrimonio), Enrique Rabasa y Miguel Ángel Sobrino (Escuela Técnica Superior

de Arquitectura de Madrid), Oriol García y Pere Valldepérez, (Escuela Massana), Miguel Ángel Tapia (Cearcal), y otros.

Desde septiembre de 2011, el Centro asume también el Taller Municipal de Artes Plásticas, donde se imparten otras especialidades artísticas y artesanales.

A partir de entonces, el personal del Centro de los Oficios ha compatibilizado la formación con los trabajos ejecutados dentro de la Brigada de Patrimonio municipal, entre los que podemos destacar la restauración de la Fuente de San Marcelo, la elaboración de placas nominativas para las calles de la ciudad, la restauración de mobiliario municipal, el montaje y la ejecución de piezas para el Centro de Interpretación del León Romano, el mantenimiento de las criptas arqueológicas y del Palacio del Conde Luna, y otros.

Alberto Díaz Nogal es Diplomado en Ciencias de la Educación y Director del Centro de los Oficios del Ayuntamiento de León desde el año 2003. Ha ilustrado sus guías prácticas de Cantería, Forja Artística, Estuco de la Cal y Estereotomía de la Piedra. También ha maquetado e ilustrado la *Guía del León Romano* y ha colaborado en la musealización

del Centro de Interpretación del León Romano en Puerta Castillo, en las exposiciones anuales del Centro de los Oficios y en las bienales de Restauración y Gestión del Patrimonio AR&PA (Valladolid). Como profesor de dibujo artístico, dibujo lineal y tecnología ha trabajado en las Escuelas Taller de Restauración de León, de Puente Castro y La Ergástula en Astorga, en el Centro de los Oficios y en las escuelas de diseño de moda Edime y VH. Ha publicado dibujos e ilustraciones en el *Diario de León*, la *Crónica de León* y Tam Tam Press. Ha expuesto su obra pictórica y gráfica en León, Oviedo, Madrid e Ibiza, donde además ha colaborado en los anuarios del mercado internacional de Las Dalias.

The origin of the Centro de los Oficios dates back to 1987, when the Crafts School of Restoration “Casco Histórico de León” was established. It was located at the Colegiata de San Isidoro, which worked as the first workshop too. The goal of the School was training young unemployed people in practical subjects, aimed at introducing them to the work market, as well as at the recovery of crafts. This Crafts School, and later, the Centro de los Oficios, have contributed to the restoration of an important part of

the historic center of the city of Leon; not only through direct interventions in emblematic buildings such as the Cathedral, the Colegiata de San Isidoro, the Walls, the Plaza Mayor, the Casa de Botines, the Vela-Zanetti Foundation, etc., but also for the impact this work has had on the public awareness of the importance of the preservation of our architectural and cultural heritage.

Another significant contribution of the School was the publication of educational guides about the stonework, ironwork, lime renders and stone stereotomy, very welcome among professionals in these sectors.

All this, along with the high percentage of students who started up their professional life, made the Crafts School a national model for other schools with similar educational programmes.

In 1998, the Training School became the Centro de los Oficios, depending from then on the Department of Culture and Heritage of the town of Leon. In 2003, when the relocation of our facilities to its current location, in the district of Puente Castro, took place, I was appointed its Director.



Apart from our regular programmes, we have organized other specialized and summer courses attended by numerous professionals, especially crafts people interested in learning new skills or in getting a deeper knowledge of them. This activity is supported by our good faculty, as well as by external collaborators, including practitioners such as Patrick Tranquart, Renato Giungalano and Gabriele Curtolo (Centro Europeo di Venezia per i Mestieri del Patrimonio), Enrique Rabasa and Miguel Angel Sobrino (School of Architecture of the Universidad Politécnica de Madrid), Oriol Garcia and Pere Valldepérez, (Massana School), Miguel Angel Tapia (CEARCAL), and many others.

Since September 2011, the Centro also assumes the Taller Municipal de Artes Plásticas, where other arts and crafts are taught.

Thereafter, the Center staff has combined training with the works it has performed within the Municipal Heritage Squad. Among them, we can highlight the restoration of the San Marcelo Fountain, the making of nominative plates for streets of the city, municipal furniture restorations, the assembly and execution of parts for the Interpretation Centre of



the Roman Leon and the maintenance of archaeological crypts and of the Palacio del Conde Luna.

Alberto Díaz Nogal graduated in Education Sciences. He is Head of the Centro de Oficios de Leon since 2003. He has illustrated its didactic guides on stonework, ironwork, lime stucco and stone stereotomy. He has also designed and illustrated the *Guía del León Romano* and has collaborated in the giving a museum-like status to the Interpretation Centre of the Roman Leon in Puerta Castillo, in the annual exhibitions of the Centro de Oficios de Leon and in the biennial exhibitions of Restoration and Heritage Management AR & PA (Valladolid). As a professor of artistic drawing, line drawing and technology, he has worked in the Restoration Schools of Leon, Puente Castro and La Ergástula (Astorga), in the Centro de Oficios de Leon and in schools of fashion design Edime and VH. He has published drawings and illustrations in the *Diario de León*, the *Crónica de León* and Tam Tam Press. He has exhibited his paintings and graphic work in Leon, Oviedo, Madrid and Ibiza, where he has collaborated in the yearbooks of Las Dalías international market.





Existen más de 5 millones de edificios anteriores a 1919 en el Reino Unido. Todos ellos necesitan un mantenimiento adecuado y de carácter tradicional. Además, en el ámbito de la construcción escasean los artesanos con las habilidades necesarias. Aquellos edificios construidos con técnicas tradicionales a menudo se someten a reparaciones poco amables, y los conocimientos que se requieren para su conservación no están siendo transmitidos a las futuras generaciones. Este declive de los saberes de la construcción supone una amenaza para los entornos históricos construidos, así como para aquellos proyectos de nueva planta que incorporan oficios tradicionales. Finalmente, esta situación afecta negativamente también a los vínculos de los ciudadanos con el patrimonio cultural y al sentido de pertenencia al lugar, tanto a escala local como nacional.

El objetivo de The Prince's Foundation for Building Community en sus programas de enseñanza básica y superior de los oficios tradicionales de

la construcción consiste en minimizar esta amenaza y formar a futuros talentos. Nuestros cursos proporcionan a los participantes la teoría y la práctica de los saberes y trabajos tradicionales con vistas a asegurar que los conocimientos necesarios se conserven para los artesanos del hoy y del mañana. También promovemos firmemente la formación colaborativa, involucrando tanto a los estudiantes como a los profesionales del campo de la construcción en trabajar y aprender unos de otros para llegar a crear comunidades armoniosas y sostenibles.

Esta conferencia ofrecerá una visión general de nuestras experiencias en la formación en oficios tradicionales en el Reino Unido, nuestra perspectiva sobre el impacto y el valor de esos programas y lecciones aprendidas para el futuro.

Simon Sadinsky es Jefe de Estudios en la Prince's Foundation for Building Community, organización que tiene como misión contribuir a mejorar la vida de la gente construyendo lugares duraderos. El sistema educativo de esta fundación proporciona a los profesionales, a los estudiantes y al público, las habilidades que necesitan para diseñar, construir y mantener





comunidades sostenibles. Simon supervisa el desarrollo de una serie de programas con este fin, desde los programas de formación en oficios tradicionales de la construcción o la formación ejecutiva para arquitectos, urbanistas y artesanos, hasta títulos de posgrado en urbanismo sostenible y de desarrollo urbano sostenible. Antes de unirse a la Prince's Foundation, Simon pasó varios años trabajando en la gestión de programas formativos en entidades sin ánimo de lucro en el Reino Unido y a nivel internacional. Tiene un Máster en Planeamiento Urbano y otro en Población y Desarrollo. Además de su papel en la Prince's Foundation, actualmente es miembro de la Consejo Director de LemonAid Fund, una pequeña ONG educativa en Sierra Leona.

There are over five million pre-1919 buildings in the United Kingdom, all requiring specialised, traditional maintenance. And there is also a shortage of suitably-skilled craftspeople in the construction industry. Traditionally built buildings often lack sympathetic repair, and the maintenance skills they require are now not sufficiently being passed on to future generations. This decline

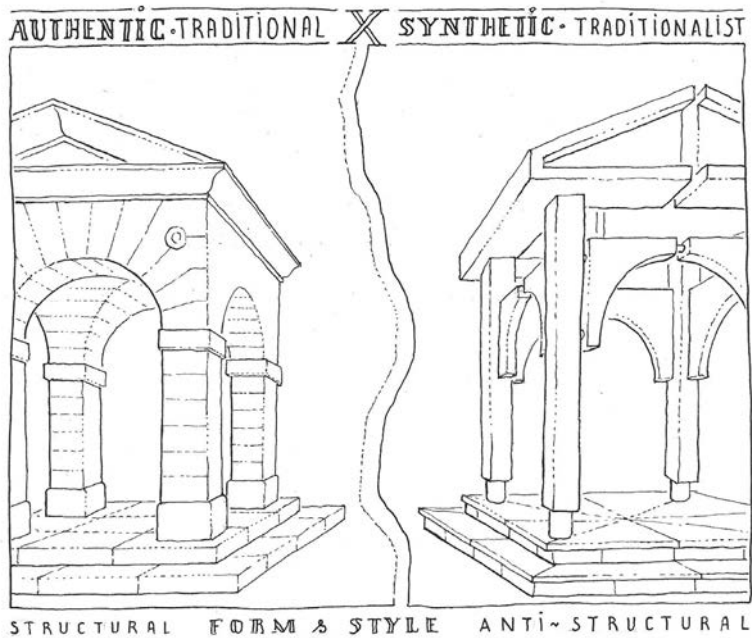
of specialist building skills presents a danger to both the historic built environment and to new-build projects incorporating traditional craftsmanship. Furthermore, it adversely impacts public connections with cultural heritage and local and national 'sense of place'.

The Prince's Foundation for Building Community's distinctive basic and advanced traditional building-craft skills programmes aim to minimise this threat and to develop future talent. Our programmes engage with both the theory and practice of traditional building skills and work towards ensuring that necessary skills-bases are preserved for current and future generations. We also strongly promote collaborative education, engaging students and professionals from across the built environment to work with and learn from each other to create harmonious, sustainable communities.

This lecture will provide an overview of our experiences delivering traditional building craft education in the UK, our perspective on the impact and value of such programmes and lessons learned for the future.

Simon Sadinsky is the Head of Education at the Prince's Foundation for Building Community, an organisation with a mission to transform lives by building resilient places. The Foundation's education stream equips professionals, students and the public with the skills they need to design, build and preserve sustainable communities. In this role, Simon oversees the delivery of a range of programmes, from training programmes in traditional buildings crafts and executive education for architects, planners and craftspeople, through to postgraduate degrees in sustainable urbanism and sustainable urban development. Prior to joining the Prince's Foundation, Simon spent a number of years working in educational programme management within the charity sector both in the UK and internationally and holds an MA in Urban Planning and an MSc in Population and Development. In addition to his role with the Prince's Foundation, Simon currently sits on the Board of Trustees of the LemonAid Fund, a small educational charity in Sierra Leone.





Authentic Traditional vs. Synthetic Traditionalist

Imagínense el destino del castellano si las escuelas españolas dejaran de enseñar la lengua y condenaran al ostracismo su uso común. A esto, exactamente, es a lo que se ha sometido a las disciplinas arquitectónicas tradicionales durante más de medio siglo. Edificios de aspecto tradicional todavía se erigen por toda España, pero la prohibición institucional de la enseñanza del diseño y la construcción tradicionales ha producido, a pesar de haber gozado de una riqueza material sin precedentes, los estilos tradicionales de construcción más depauperados de la historia. España no es una excepción; todos los países y continentes han sucumbido al fenómeno. Sucédáneos mal planificados, mal dimensionados, mal compuestos, mal diseñados, mal ubicados y mal construidos se ha convertido en la norma para una industria que representa una gran parte del producto interior bruto, y que a menudo absorbe los ahorros familiares. El triunfo del falso catalán, el falso mallorquín, el falso vasco y el falso andaluz es de hecho el resultado no intencionado, la grotesca imagen

especular de una educación y una cultura tendenciosas.

Irónicamente, la más grave amenaza para la arquitectura tradicional y clásica no viene hoy de la práctica modernista, sino de las industrias paralelas falsamente tradicionales. El analfabetismo arquitectónico y los errores de diseño y construcción resultantes son tan comunes que se han convertido en una firma de la modernidad, por lo que la cultura kitsch es un estilo con características específicamente contemporáneas.

Hoy en día las falsificaciones no son accidentales, sino “cultivadas” con erudición y convicción. Son frecuentes y constantes. Son deseadas por individuos y familias alienadas. Todas las clases y razas las muestran con orgullo. Son perpetradas con ahínco por el mercado de la construcción, por profesionales y aficionados, por constructores de maquetas, delineantes e ilustradores artísticos, tanto en obras en la ciudad como en el campo, en decorados de teatro y de cine, y a menudo en contra de las mejores instrucciones. Los sucedáneos se han extendido indeleblemente en los cinco continentes, con independencia de

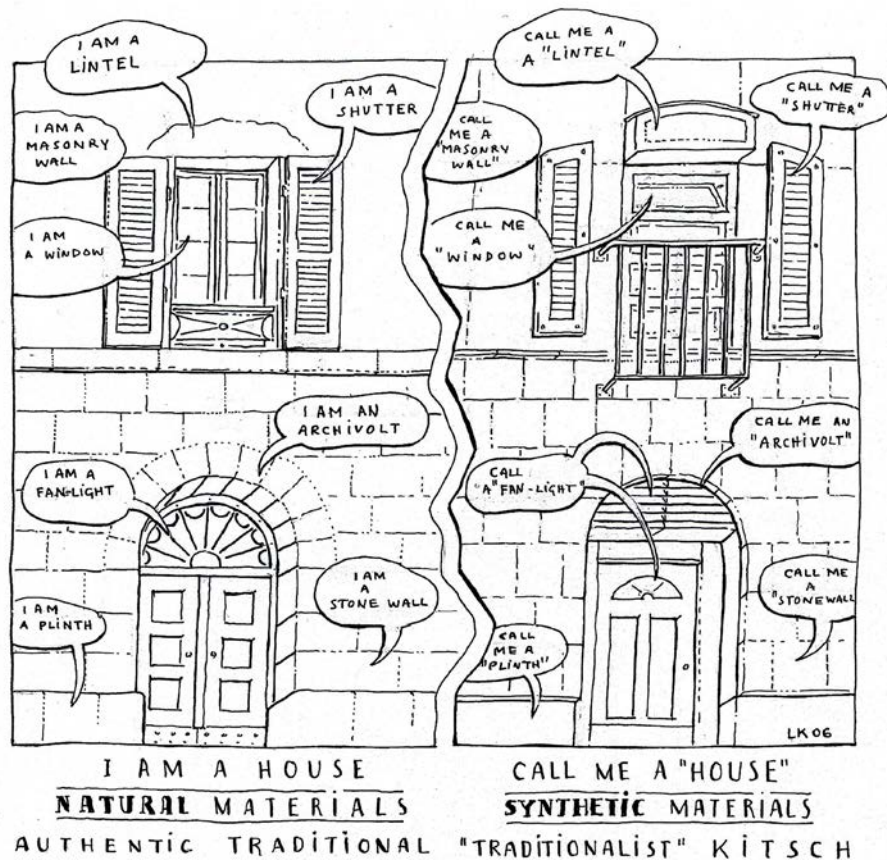
diferencias nacionales, regionales o religiosas. Nos encontramos ante la propagación de un fenómeno global sin educación formal, sin representación profesional, sin declaración de intenciones ni teoría.

Las arquitecturas tradicionales y clásicas se estructuran de forma similar a los idiomas. Vienen determinadas por un vocabulario de elementos y una gramática que regula su disposición. Las piezas se conciben con materiales naturales (madera, piedra, arcilla, tierra, arena, cal), y se ensamblan de acuerdo con las leyes de la gravedad. Los errores en la colocación, la unión, o el encuadre tienen como resultado un comportamiento estructural incontrolable, asientos diferenciales, grietas, hundimientos y colapsos; ni siquiera un genio puede construir con estos errores partiendo de materiales naturales. Los materiales constructivos sintéticos (hormigón, acero, vidrio plano, conglomerados de madera, plásticos, resinas, derivados de las industrias de combustibles fósiles y nucleares), por el contrario, así como sus específicas técnicas de fabricación, unión y sellado (clavado, atornillado, soldado, encolado, adherido, sellado), permiten construir formas arbitrarias, desafiando

la gravedad y el clima, sin enfrentarse a la ruina y el colapso inmediatos. Implementar diseños tradicionales en economías que están dominadas por los materiales y procesos sintéticos es un tremendo desafío. Implica batallar contra la burocracia, la nomenclatura tergiversada, los constructores y, a menudo, los propios clientes. Los objetivos de la enseñanza de la arquitectura no sólo deben ser ampliados a la enseñanza de las técnicas y elementos de diseño tradicional, sino también a cómo la tecnología tradicional y la cultura ética pueden ser trasladados a nuestra actual realidad industrial y cultural.

Leon Krier trabaja como arquitecto, urbanista y asesor en diseño. Estudió en la Universidad de Stuttgart, abandonándola para trabajar en el estudio de James Stirling en Londres, asociarse con J. P. Kleihues en Berlín; y desarrollar más tarde su actividad privada como arquitecto en Londres 1974-97, Claviers 1998-2002 y Luxemburgo desde 2003. Ha impartido clase en la Architectural Association School (1973-76), en la Princeton University (1977), y en el RCA (1977), y ha sido también Jefferson Professor of Architecture en la University of Virginia

(1982) y Visiting Professor de la Yale University School of Architecture de forma intermitente desde 1990 hasta 2015. Sus numerosos y muy reconocidos proyectos incluyen el planeamiento urbano y la coordinación arquitectónica de la nueva ciudad de Poundbury, Reino Unido, para el Duque de Cornwallles y S.A.R. el Príncipe de Gales (desde 1988); el Palacio de Justicia de Luxemburgo (1990-97); la Citta Nuova en Alessandria, Italia (1995-99); Cayalá, Guatemala (desde 2003); y el Nuevo Barrio de Tor Bella Monaca en Roma, Italia (desde 2010). Su trabajo ha sido expuesto en el M.O.M.A. (Nueva York) y en el American Architectural Foundation Octagon Museum (Washington DC). Leon Krier ha sido galardonado con la Medalla de Plata de la Académie Française en 1997 y el Athena Award del Congress for the New Urbanism en 2006 y fue el primer ganador del Richard H. Driehaus Prize en 2003. Sus publicaciones incluyen: *Rational Architecture Rationelle*, 1978; *Albert Speer: Architecture 1932-42*, 1985 y 2013; *The Completion of Washington DC*, 1986; *Atlantis*, 1987; *The Architecture of Community*, 2009 (publicada en castellano en 2013); y *Drawing for Architecture*, 2009.

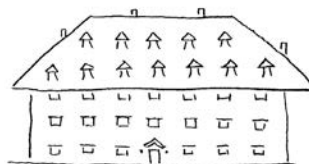


Authentic Traditional vs. "Traditionalist" Kitsch

Imagine the fate of Castellano if Spanish schools ceased to teach the language and ostracized its common use. This is exactly what traditional architectural disciplines have been subjected to for more than half a century. Traditional looking buildings are still erected around Spain en masse, but the institutional ban on teaching traditional design and construction has, despite unparalleled material wealth, produced the most debased traditional building styles in recorded history. Spain is no exception; all countries and continents are subjected to the phenomenon. The ill-planned, ill-sized, ill-composed, ill-designed, ill-located and ill-constructed fakes have become the norm for an industry that represents a large part of the gross national product, often absorbing family savings. The triumph of fake-Catalan, fake-Mallorcan, fake-Basque and fake-Andalusian styles is in fact the unintended result, the grotesque mirror image of a partisan education and culture.

Ironically, the most serious threat to traditional and classical architecture today comes not from modernist practice, but from the parallel “phony-traditional” industries. Architectural

TALLA x TIPO x EXPRESIÓN



chalet TALLA - PALACIO
"LOOK CHALET"



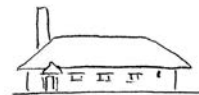
PALACIO talla chalet
"LOOK PALACIO"

VERNÁCULO X clásico

USO & ABUSO



PALACIO ~TALLA-PALACIO



chalet talla chalet

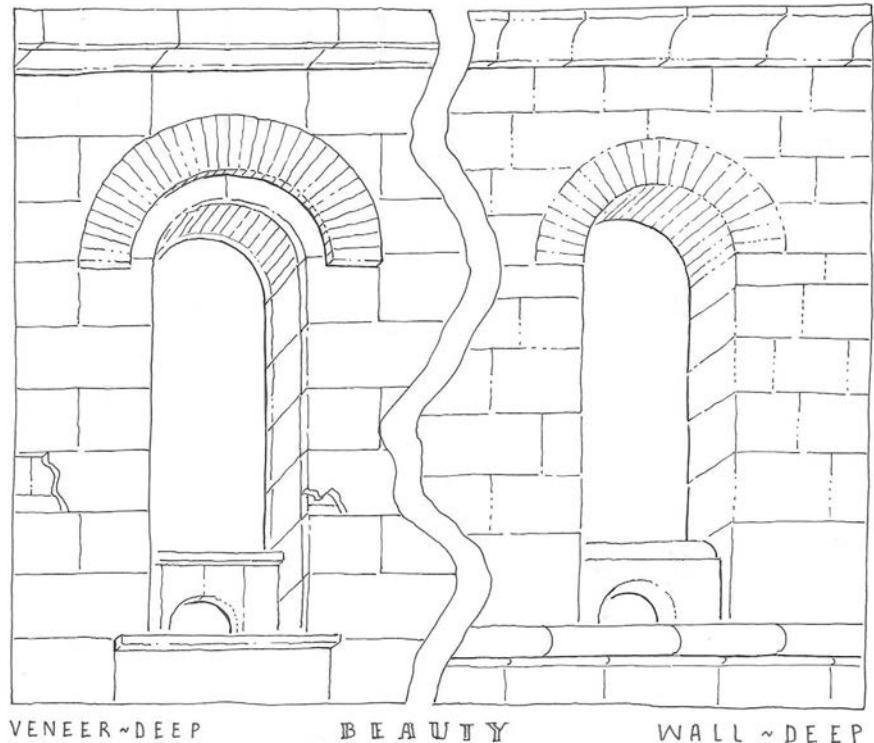
CLÁSICO & vernáculo

Uso y abuso

analphabetism and the resulting routine design and construction mistakes are so common that they have become a signature of modernity, for kitsch-culture is a style with specific contemporary characteristics.

Nowadays fakes are not accidental but “cultivated” with erudition and conviction; they are frequent and constant, they are desired by the alienated individuals and families, they are proudly displayed by all classes and races, they are stubbornly committed by building trades, by professionals and amateurs, by model-builders, technical draughts-men and artistic-illustrators, on building sites in town and country, in movie- and stage-sets and often against better instructions. Fakes have spread ineradicably across five continents, irrespective of national, regional and religious differences. We are dealing with a global phenomenon spread without formal education, without professional representation, without declared intent or theory.

Traditional and classical architectures are structured like languages- they are characterized by a vocabulary of elements and a grammar of assemblage. The parts are conceived of natural



Veneer Deep vs. Wall deep

materials (wood, stone, clay, earth, sand, lime) and are assembled in the way of gravity. Mistakes in laying, joining, or framing result in uncontrollable structural behavior, settling, cracking, subsiding and collapse; even a genius cannot build a lasting mistake out of natural materials. Synthetic building materials instead (concrete, steel, plate-glass, wood composites, plastics, resins, derivatives of the fossil and nuclear fuels industries), and their specific casting, joining and sealing techniques (nailing, bolting, soldering, gluing, caulking, sealing) allow to build arbitrary forms, defying gravity and climate, without facing immediate ruin and collapse.

To realize traditional designs in economies that are dominated by synthetic materials and processes is a tremendous challenge, it means battling against bureaucracy, the culture nomenclatura, the builders and often the clients themselves. The objectives of architectural education must not only be extended to teaching the elements and techniques of traditional design but how the traditional technological and ethical culture can be redeployed in a modern industrial and cultural environment.

Leon Krier works as an architect, urbanist and design consultant. He studied at the University of Stuttgart, before becoming assistant to James Stirling in London and Project Partner with J. P. Kleihues in Berlin, and later developing his own private architectural practice in London 1974-97, Clavier 1998-2002 and Luxembourg from 2003 onwards. Krier has lectured at the Architectural Association School of Architecture (1973-76), Princeton University (1977) and the RCA (1977), and has been Jefferson Professor of Architecture at the University of Virginia (1982) and Visiting Professor at Yale University School of Architecture intermittently from 1990 to 2015. His numerous and renowned projects include: new town of Poundbury masterplan and architectural coordination for the Duchy of Cornwall and HRH The Prince of Wales (1988 onwards); Justice Palace of Luxembourg (1990-97); Città Nuova in Alessandria, Italy (1995-99); Cayalá in Guatemala City (2003 onwards); and the New Tor Bella Monaca Quarter in Rome, Italy (2010 onwards). His work has been exhibited in the M.O.M.A. (New York) and in the American Architectural Foundation Octagon Museum (Washington DC).

He was awarded the Silver Medal of the Académie Française in 1997, the Athena Award of the Congress of New Urbanism in 2006 and he was the inaugural recipient of the Driehaus Prize in 2003. His publications include: *Rational Architecture Rationelle*, 1978; *Albert Speer: Architecture 1932-42*, 1985 and 2013; *The Completion of Washington DC*, 1986; *Atlantis*, 1987; *The Architecture of Community*, 2009 (new Spanish translation in 2013); and *Drawing for Architecture*, 2009.

Nuevas iniciativas desarrolladas en España para la promoción de la construcción y la arquitectura tradicionales
New initiatives developed in Spain for the promotion of traditional building and architecture

Alejandro García Hermida



Fotografiando La Virginia (Marbella), obra de Donald Gray, Ganador del Premio Rafael Manzano 2015

Gracias al apoyo del Richard H. Driehaus Charitable Lead Trust y a la colaboración de INTBAU (International Network for Traditional Building, Architecture and Urbanism), se están desarrollando en España nuevas actividades con el fin de promover la nueva arquitectura y la nueva construcción tradicionales, buscando contribuir con ello no sólo a mantenerlas, sino también a revitalizarlas. El fin último de estas propuestas es provocar un necesario debate en nuestro país sobre las consecuencias que su progresivo deterioro hasta la fecha está teniendo sobre nuestro paisaje, nuestra cultura, nuestra sociedad y nuestra economía. Se busca con ellas que al menos algunos de quienes han tomado parte activa en su destrucción o simplemente han asistido a ella con indiferencia, pasen a trabajar por su recuperación.

Además del Premio Rafael Manzano de Nueva Arquitectura Tradicional, que con la colaboración de la Escuela de Arquitectura de la University of Notre Dame (Indiana), de la Fundación



Detalle de albañilería en Las Lomas (Marbella), obra de Donald Gray, Ganador del Premio Rafael Manzano 2015

MAPFRE y de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando (Madrid) ha llegado ya este año, con el galardón concedido a Enrique Nuere, a su quinta edición, hemos lanzado este año varias nuevas iniciativas.

En colaboración con el Ministerio de Fomento, a través de la Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo, el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, a través de la Dirección General de Bellas Artes y Bienes Culturales y de Archivos y Bibliotecas, el Premio Rafael Manzano Martos y el Consejo Superior de Colegios de Arquitectos de España hemos organizado el Concurso de Arquitectura Richard H. Driehaus. En él se premiarán y difundirán propuestas que trabajen en base a la tradición arquitectónica local. Se valorarán aquellos diseños que fomenten el uso de los materiales y técnicas propios del lugar, así como de soluciones eminentemente tradicionales que pudieran proporcionar mayor empleo y de mejor calidad a los trabajadores de la construcción de la zona. El concurso consta de dos fases. En la primera fase se buscan posibles temas y emplazamientos para este concurso, para lo que animamos a los municipios

españoles a enviarnos sus propuestas, y en la segunda fase se convoca un concurso internacional de diseño arquitectónico y urbano en el que se premian los mejores proyectos para cada uno de los tres emplazamientos inicialmente seleccionados.

Otra de nuestras nuevas iniciativas es la creación y desarrollo de una Red Nacional de Maestros de la Construcción Tradicional en colaboración con el Instituto de Patrimonio Cultural de España (IPCE) del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, un Directorio Nacional de trabajadores altamente cualificados en los diferentes oficios de la construcción tradicional. Este Directorio será público y se accederá a él a través de Internet, de forma que cualquiera que tenga interés en hacer uso de este servicio pueda encontrarlo fácilmente. Uno de los principales problemas a los que se enfrentan los arquitectos y los constructores que trabajan en España tanto en arquitectura tradicional como en la restauración de edificios históricos es encontrar al artesano apropiado en la región en la que se emplaza el proyecto. A menudo, la falta de difusión de estas pequeñas empresas, lleva a la elección de productos y técnicas industriales y

estandarizadas. Esta propuesta pretende contribuir a corregir esa situación, proporcionándoles más visibilidad a nivel nacional.

Finalmente, hemos comenzado a trabajar junto a Javier Cenicacelaya y con la colaboración de José Miguel Llano, Rebeca Gómez-Gordo y Sara Martínez en la publicación de un libro monográfico sobre la obra del ganador del Premio Rafael Manzano 2015, Donald Gray, cuyo compromiso con la arquitectura y la construcción tradicionales esperamos que sirva a muchos de inspiración.

Alejandro García Hermida es Arquitecto y Máster en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico por la Universidad Politécnica de Madrid. Es profesor asociado desde 2009 en el Grado en Arquitectura de la Universidad Alfonso X el Sabio, donde imparte las asignaturas Historia de la Arquitectura y el Urbanismo, Historia y Teoría de la Restauración, Patología y Rehabilitación y Estética y Composición. Ha sido Visiting Scholar en la University of Notre Dame School of Architecture (Indiana, EEUU) y profesor invitado en numerosas

universidades, talleres y congresos tanto nacionales como internacionales. Ha dedicado su actividad profesional a la restauración y al análisis histórico-constructivo de edificios históricos y yacimientos arqueológicos de diversos tipos y cronologías en España, Marruecos y Perú. Es Coordinador en España del Concurso de Arquitectura Richard H. Driehaus, Coordinador de Actividades del Premio Rafael Manzano Martos, miembro de la Junta Directiva de la ONG Terrachidia (cuyo trabajo recibió en 2015 el INTBAU Excellence Award in Community Engagement en 2015), Vicepresidente de INTBAU España y profesor del Centro de Investigación de Arquitectura Tradicional (CIAT).

Thanks to the support of Richard H. Driehaus Charitable Lead Trust and the collaboration of INTBAU (International Network for Traditional Building, Architecture and Urbanism), new activities are being created in Spain to promote the new traditional architecture and building, aiming to contribute not only to maintain but also to revitalize them. The ultimate goal of these proposals is to induce in our country a needed debate on the consequences their progressive decline is so far producing



on our landscape, our culture, our society and our economy. Thanks to these activities, we expect at least some of those who have played an active role in their destruction or have just look indifferently at it start working for their recovery.

The Rafael Manzano Prize for a New Traditional Architecture which, with the collaboration of the School of Architecture of the Univeristy of Notre Dame (Indiana), the Fundación MAPRE and the Real Academia de Bellas Artes de San Fernando (Madrid), has reached this year its fifth edition, being awarded this time to Enrique Nuere. And, apart from it, we have undertaken this year several new initiatives.

With the collaboration of the Ministry of Public Works and Transport, through its General Directorate of Architecture, Housing and Land, the Ministry of Education, Culture and Sports, through its General Directorate of Fine Arts and Cultural Assets and of Archives and Libraries and the Senior Council of the Colleges of Architects of Spain, we have organized the Richard H. Driehaus Architecture Competition. It will award and promote proposals working on the basis of local architectural tradition.

Detalle de carpintería en el Carmen de la Calle San José (Granada), obra de Donald Gray, Ganador del Premio Rafael Manzano 2015



Detalle de forja en el Carmen de la Calle San José (Granada), obra de Donald Gray, Ganador del Premio Rafael Manzano 2015

Designs using the materials and building techniques of the region, as well as prioritizing traditional solutions, will be encouraged, contributing so to providing more and better employment possibilities to regional building workers. The Competition is conducted in two stages: in the first one, Spanish municipalities will be invited to submit possible themes and sites for the competition; secondly, an international architecture and urbanism design competition awards the best proposals for each one of the three locations selected in the first phase.

Another new initiative is the creation and development of a National Network of Traditional Building Masters in collaboration with the Institute of Cultural Heritage of Spain (IPCE) of the Ministry of Education, Culture and Sports. It is a National Directory of highly skilled workers in the different traditional building crafts. This directory will be public and will be available on the Internet, so anyone interested in making use of this service can easily find it. One of the main problems when practicing traditional architecture or restoring historic buildings in Spain is the difficulty every architect or builder have to face to find the appropriate

crafts people within the region of each project. Due to lack of familiarity with small companies, it is often easier to go for standardized industrial products and techniques. This proposal intends to help with mending this situation, as it will provide them with nation-wide visibility.

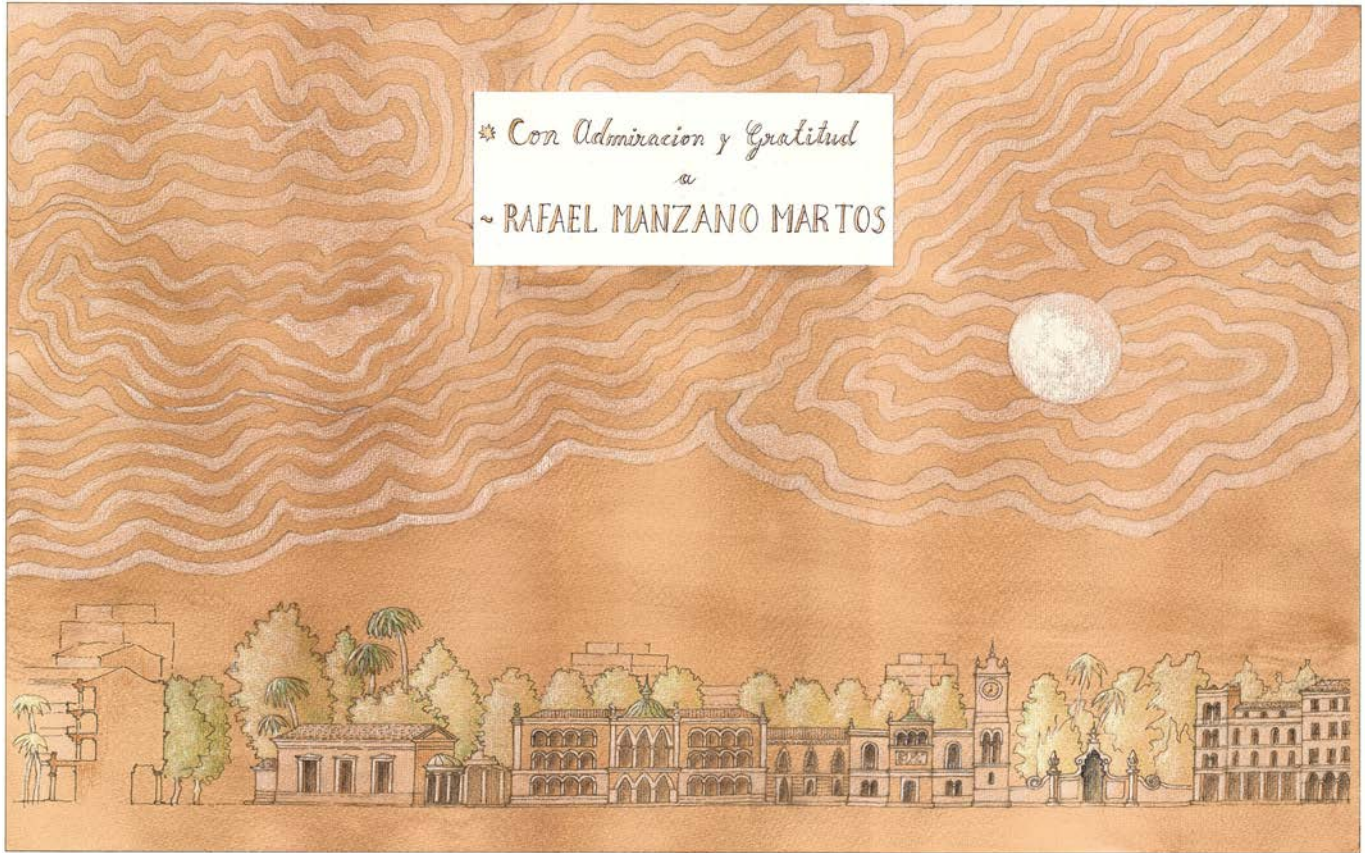
Finally, we have started working with Javier Cenicacelaya and with the collaboration of José Miguel Llano, Rebeca Gómez-Gordo and Sara Martínez in the publication of a monograph book on the work of the Rafael Manzano Prize 2015 awardee, Donald Gray, whose commitment to traditional architecture and building we hope will inspire many people.

Alejandro García Hermida graduated in Architecture from the Universidad Politécnica de Madrid and holds a Master in Conservation and Restoration of Architectural Heritage from the same university. Since 2009, he has been an Associate Professor at the Universidad Alfonso X el Sabio School of Architecture, where he teaches History of Architecture and Urbanism, History and Theory of Restoration, Building Pathology and Repairing Techniques and Architectural Composition. He has been Visiting Scholar at the School of

Architecture of the University of Notre Dame and invited lecturer at many national and international universities, workshops and conferences. His professional practice has been focused on the restoration and study of diverse historic buildings and archaeological sites of multiple types and chronologies in Spain, Morocco and Peru. He is the Coordinator in Spain of the Richard H. Driehaus Architecture Competition, Activities Coordinator of the Rafael Manzano Martos Prize, Member of the Board of Terrachidia NGO (whose work received the INTBAU Excellence Award for Community Engagement in 2015), Vice Chair of INTBAU Spain and professor at the Centro de Investigación de Arquitectura Tradicional.



Real Alcázar de Sevilla, Rafael Manzano Martos, Premio Richard H. Driehaus 2010



Drawing by Lucien Steil at the Seville Traditional Architecture and Urbanism Summer School 2016



Este libro se imprimió en
octubre de 2016 gracias a
Richard H. Driehaus

El Seminario Internacional Arquitectura y Oficios Tradicionales de Construcción se celebró en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (ETSAM) los días 20 y 21 de Octubre de 2016. Fue organizado, gracias a la generosidad del Richard H. Driehaus Charitable Lead Trust, por el Premio Rafael Manzano de Nueva Arquitectura Tradicional y la Escuela de Arquitectura de la University of Notre Dame, con la colaboración de la Universidad Politécnica de Madrid, la Universidad Alfonso X el Sabio, el Centro de Investigación de Arquitectura Tradicional (CIAT) e INTBAU España.