



Mercado de la seda

La Alcaicería ha sido sometida a un lavado de cara para eliminar cables y recuperar fachadas



Mejora de habitabilidad

La Junta de Andalucía invierte 23 millones en la rehabilitación de 451 viviendas del Albaicín

EL PATIO DE LOS LEONES RECUPERA SU IMAGEN HISTÓRICA

Alzada #105

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE GRANADA



Alzada #105



ACTUALIDAD

LOS LEONES DE LA ALHAMBRA VUELVEN A 'RUGIR' TRAS DIEZ AÑOS DE TRABAJOS 4

Un equipo multidisciplinar de cien personas ha trabajado durante una década en la recuperación, con criterios de autenticidad e integridad, la imagen de la fuente y la restitución del sistema hidráulico del Patio de los Leones. Un artículo de María del Mar Villafranca, directora del Patronato de la Alhambra, completa la explicación de la intervención.



ACTUALIDAD

ALBAICÍN REHABILITADO 12

La Junta de Andalucía ha invertido 23,7 millones de euros en mejorar las condiciones de habitabilidad de cerca de medio millar de viviendas del histórico barrio granadino del Albaicín.



ACTUALIDAD

CONVENTO DE HUÉSCAR 18

El Convento de San Francisco de Huéscar, fundado en 1602, se ha salvado de la ruina en la que se encontraba gracias a una intervención "a vida o muerte" con resultados espectaculares.



REHABILITACIÓN

ALCAICERÍA DE GRANADA 50

El histórico mercado de la seda de Granada ha sido sometido a un proceso de restauración de cuatros años para dar lustre a las fachadas de 23 edificios y eliminar los tendidos de cables.

Sumario

3	PÁGINA TRES
4	ACTUALIDAD
8	Los leones vuelven a la Alhambra
11	Obras de la fachada del Palacio de Carlos V
34	A VISTA DE PÁJARO
35	COLEGIO
35	Convenio con ASISA
35	Junta General
35	Convenio con el Ayuntamiento de Granada
36	Formación y cursos

38	Orientación al mercado de los colegiados
42	REHABILITACIÓN
42	Esfuerzos en elementos verticales en sismos
56	URBANISMO
56	Contribución estratégica al urbanismo social
58	COLABORACIÓN
58	Un pleito del siglo XVIII
68	La Administración de Justicia en América
72	Project Manager
78	BIBLIOTECA

EDITA



COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y
ARQUITECTOS TÉCNICOS DE GRANADA
C/ San Matías, 19. 18009 Granada.
Teléfonos: 958 229 988 y 958 226 741
e-mail: info@coaatgr.es
web: http://www.coaatgr.es
Fax: 958 220 267

CONSEJO DE DIRECCIÓN

José Alberto Sánchez del Castillo
Lourdes Gutiérrez Carrillo
María Teresa Pérez Fernández

SECRETARIA DE DIRECCIÓN

Clara E. Carrillo Fuillerat

FOTOGRAFÍA

Charo Valenzuela
Patronato de la Alhambra y el Generalife

COLABORAN EN ESTE NÚMERO

María del Mar Villafranca
José Eloy Martínez Guerrero
José Antonio Aparicio
Myriam Martínez Fiestas
Francisco Javier Liébana Cabanillas
M^a Lourdes Gutiérrez Carrillo
Ignacio Arto Torres
María del Mar Cabezas Jiménez
Alfredo José Martínez González
Manuel M. Gómez del Castillo y Gómez
Javier Sánchez Fernández

PUBLICIDAD

PORTAIR
C/ Los Naranjos, 8. 1^oB. 18010 Granada.
Teléfono: 958 292 711. Fax: 958 273 051.

IMPRESIÓN

ETC Ediciones Turísticas
C/ Santa Margarita, 10
18008 Granada

DEPÓSITO LEGAL

GR- 128-1988. ISSN-1131-9844

Alzada ni el COAAT de Granada se hacen responsables de las opiniones vertidas por los colaboradores de la revista en sus artículos.

JOSÉ ALBERTO SÁNCHEZ DEL CASTILLO

PRESIDENTE DEL COAAT DE GRANADA

Miro a mi alrededor, –a la vida política, a la crisis económica, a la des-cohesión social, al mundo empresarial, al ámbito sindical, a las profesiones, a nuestra profesión– y, tras la obligada meditación, siempre llego a la misma conclusión: la imperiosa necesidad de renovarnos intelectual y éticamente.

Miro a mi alrededor y pienso que la Arquitectura Técnica, cuya profesionalidad, rigor, competencia y servicio a la sociedad están más que demostrados, no se merece lo que está sucediendo. Pero, lo que está sucediendo, hemos de afrontarlo sin desánimo y con fundada esperanza.

Miro a mi alrededor y pienso que los “recortes” que vapulean a la Universidad, la conducen a una inexorable reconversión a la baja, bajo el utópico slogan “Universidad sólo para los más capacitados”, lo que nos hace también repensarnos el futuro general de la sociedad y el particular de nuestra profesión.

En mis años de juventud, decíamos que “la Universidad será lo que la Sociedad sea”. Hoy debemos y tenemos que decir que “la Sociedad será lo que sea la Universidad”. Y esa es mi preocupación.

No es el momento de hablar de atribuciones, sino de competencias. Es el momento, como ya he dicho, de la renovación e imaginación.

Es el momento en el que, desde la unión de las corporaciones afectadas (Colegios, Consejos, Universidades, Escuelas) y los profesionales, no se ceda terreno alguno en nuestras competencias y se “claven picas” en el suelo de nuestros intereses, que no son otros que los del servicio a la Sociedad desde nuestro conocimiento.

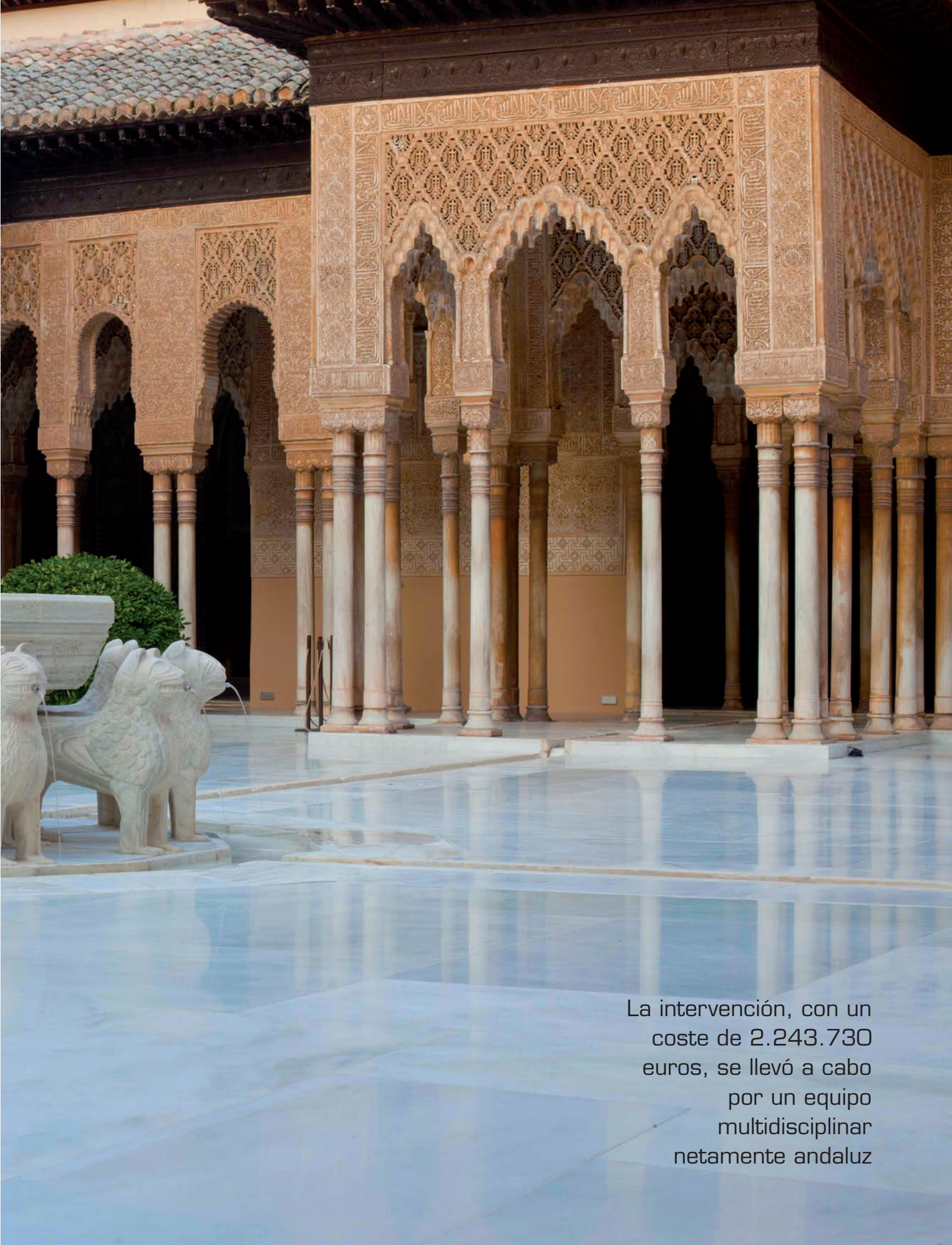


Ninguno estamos aquí para preservarnos sino para combatir por la profesión.

Nuestra profesión tiene planteada una batalla, en la que claramente pretenden situarnos en una posición de desigualdad. Ello, sin embargo, no debe llevarnos a intentar un buen resguardo, sino a salir a mar abierto, y buscando los vientos más favorables, plantar batalla con el convencimiento de una victoria. 



El Patio de los Leones, tal como era hace siete siglos



La intervención, con un
coste de 2.243.730
euros, se llevó a cabo
por un equipo
multidisciplinar
netamente andaluz



TEXTO: REDACCIÓN ALZADA

FOTOS: PATRONATO DE LA ALHAMBRA Y EL GENERALIFE

El presidente de la Junta, José Antonio Griñán, presidió el pasado mes de julio la reapertura del Patio de los Leones de la Alhambra, que ha recuperado su imagen histórica y que ya es accesible a los visitantes. Después de diez años, se puede disfrutar y apreciar mejor los valores estéticos de las esculturas de los leones y la fuente nazarí que, de nuevo, volvieron a verter agua.

La primera fase de la intervención integral fue dirigida por el Patronato de la Alhambra y Generalife en colaboración con el Instituto de Patrimonio Cultural de España y el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico. Junto a estos profesionales, ha

trabajado también un equipo multidisciplinar, integrado por técnicos de las universidades de Granada, Córdoba y Sevilla; una veintena de empresas, en su mayoría andaluzas, que han contado con más de un centenar de profesionales especializados, y once especialistas más que han trabajado directamente en el proyecto.

El proyecto, cuyo coste ascendió a 2.243.730 euros, ha permitido recuperar con criterios de autenticidad e integridad (principios contemplados en lugares declarados Patrimonio Mundial) la imagen de la fuente y la restitución del sistema hidráulico.

La intervención integral en el Palacio de los Leones comenzó en 2002 con la re-

tirada del León número 4, la primera de las doce esculturas en ser restaurada. Después, en 2007, se retiraron del Patio el resto de los leones para someterse a un largo proceso de restauración, realizado en los talleres del Patronato de la Alhambra y Generalife, para eliminar las gruesas costras calcáreas, detener la invasión de elementos biológicos, consolidar roturas de diverso origen, y retirar elementos metálicos y adherencias muy perjudiciales como el cemento. La taza, debido a sus grandes dimensiones, tuvo que ser restaurada in-situ en un taller temporal instalado en el propio Patio.

Posteriormente y a raíz de los trabajos de restauración del circuito hidráulico de



la Fuente, en 2011, se realizó por primera vez una excavación con metodología arqueológica, que permitió documentar y preservar los materiales encontrados, además de constatar el hallazgo de restos pre-existentes a la construcción del emblemático Palacio de los Leones, edificado en la segunda mitad del siglo XIV por Muhammad V.

En diciembre de 2011, los leones regresaron a su patio, tras casi dos años en la Cripta del Palacio de Carlos V, donde han sido expuestos y visitados por más de un millón de personas, después de que concluyera su proceso de restauración. El principio de autenticidad que ha guiado en la intervención de los leones ha puesto

de manifiesto el proceso minucioso y detallista que se siguió en la ejecución de esta joya escultórica.

Esta fase de intervención integral en el Patio de los Leones concluyó con la colocación de 250 piezas de mármol para cubrir una superficie de 400 metros cuadrados, con medidas y pesos diferentes que oscilan desde los 50 a los 40 kilos y con características especialmente diseñadas para este espacio. El trabajo fue coordinado por el servicio de Conservación del Patronato de la Alhambra bajo la dirección facultativa del arquitecto Pedro Salmerón.

A partir de ahora, con el objetivo de garantizar un perfecto estado de conservación

en los Leones y en la taza, el Patronato de la Alhambra y Generalife va a contar con un equipo especializado y de última tecnología. Entre las medidas que se llevarán a cabo se encuentra la dotación de un equipo de instrumentación ubicado en el propio Patio, para la toma de registros y análisis; una estación meteorológica, que permitirá evaluar comportamientos de los bienes en el microclima del propio Patio de los Leones, y un sistema de seguridad avanzado.

La fase que ya ha finalizado no termina aquí, sino que se abre un nuevo tiempo para la conservación preventiva, en la que el Monumento va a desarrollar un proyecto piloto, pionero en España. 🏰

Los leones de la **Alhambra** vuelven a los Palacios Nazaríes

MARÍA DEL MAR VILAFRANCA

DIRECTORA GENERAL DEL PATRONATO DE LA ALHAMBRA Y EL GENERALIFE

Los Leones de la Alhambra y el agua de la colina de la Sabika han vuelto a los Palacios Nazaríes. Parece como si el tiempo se hubiera detenido, como si la historia no hubiera pasado página, y, sin embargo, ochocientos años de vida han transcurrido desde que el sultán Muhammad V (1362-1391) concibiese estas “figuras” para decorar el Patio de su Palacio residencial como símbolo de poder, de fuerza, de linaje... como emblema de una dinastía que hoy, en el siglo XXI, es todavía fuente inagotable de sabiduría.

Realizada por un equipo multidisciplinar -integrado por técnicos del Servicio de conservación de la Alhambra, Instituto del Patrimonio Cultural de España y del Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico, junto a profesionales de la Escuela Superior de Ingenieros de Sevilla y del Departamento de Sistemas y Lenguajes informáticos de la Universidad de Granada y del equipo del arquitecto Pedro Salmerón coordinado por la directora general del Patronato de la Alhambra y Generalife- la intervención de los Leones ha dejado al descubierto detalles tan delicados como la diferente fisonomía de los rostros o la singularidad de cada falange de las patas con sus digitaciones completas, en armonía con la decoración naturalista apreciable en las yeserías del Palacio.

Esta nueva valoración ha permitido descubrir, entre otras cosas, tres tipologías de leones teniendo en cuenta a sus elementos formales diferenciadores: cada una la conforma un grupo de cuatro leones con similitud dos a dos en sus rasgos: nariz, pelaje de la melena, fauces y posición y relieve de la cola. Y es que, aunque los leones aparentan ser iguales, las figuras son diferentes entre sí y se encuentran dispuestas de espaldas a la fuente, en una actitud simbólica intencionada.

El criterio de autenticidad ha guiado la intervención de los trabajos que han puesto de manifiesto el proceso minucioso y detallista que se siguió en la ejecución de estas joyas escultóricas. Cada bloque de mármol fue minuciosamente escogido en la cantera de procedencia por el tallista para que las vetas naturales de la piedra resaltarán las formas redondeadas del león y el modelado de su figura, en la que contrastan diferentes pelajes, fauces con dentaduras afiladas y pliegues muy marcados, hocicos prominentes y ojos almendrados. Además, la restauración ha proporcionado una valiosa información de cara a la interpretación artística, histórica y simbólica de esta Fuente.

Esta valoración también ha contribuido al conocimiento necesario para abordar las reintegraciones que reproducen esquemáticamente los rasgos perdidos en los diferentes rostros de los





leones. Este es el caso de las orejas de las esculturas, donde algunas se han reintegrado con la forma que tenían en la última restauración y, otras, que conservaban parte de su talla original, se han protegido con un acabado plano para que puedan reconocerse y diferenciarse.

La restauración de las doce esculturas de mármol blanco de Macael, que se ha prolongado durante casi cinco años, ha eliminado gruesas costras calcáreas que recubrían a las esculturas, ha detenido la invasión de elementos biológicos, ha consolidado roturas de diverso origen y ha permitido retirar elementos metálicos y adherencias muy perjudiciales, como el cemento.

El modelo de restauración que ha empleado el Patronato de la Alhambra y Generalife en los doce leones y la fuente que custodian hace necesario que se lleven a cabo una serie de medidas para proteger y conservar “in situ” estas piezas, como la dotación de un equipo de instrumentación ubicado en el propio Patio, para la toma de registros y análisis; una estación meteorológica, que permite evaluar comportamientos de los bienes en el microclima del Palacio de los Leones, y un sistema de protección y seguridad avanzado.

La pila de la fuente, probablemente fue tallada en el taller y acabada “in situ” partiendo de un bloque con forma dodecagonal,

con un ingenioso sistema hidráulico que le permite mantener un nivel constante de agua, y muestra en su borde exterior un poema de Ibn Zamrak que alaba al sultán Muhammad V y que ha sido fundamental para interpretar correctamente el funcionamiento y la estética de la propia fuente en su diseño original.

La taza, una pieza única con peso de 2,10 toneladas sin agua y de 3,30 toneladas llena, ha tenido que ser restaurada en el mismo Patio debido a sus grandes dimensiones. Además, para la reinstalación e incorporación al nuevo sistema de distribución de agua de la taza ha sido necesario su desmonte mediante un sistema de elevación hidráulica sobre una vagoneta de precisión.

CAMBIO DE IMAGEN A LO LARGO DE SU HISTORIA

La Fuente de los Leones ha sufrido varias transformaciones a lo largo de su historia. Cambió radicalmente su aspecto en la segunda mitad del siglo XVI. La nueva fuente tenía un esquema piramidal con la elevación del cilindro central de apoyo y de la taza principal mediante balaustres aparentemente asentados sobre la espalda de las figuras de los leones, además del añadido



de una segunda taza que ocultaba en su base el surtidor medieval. Esta taza se encuentra actualmente en el Jardín de los Adarves, donde quedó instalada en 1954.

En 1624, el escultor Alonso de Mena intervino en la fuente para su reparación y su limpieza en profundidad. En el primer tercio del siglo XIX se añadieron una red de surtidores y hacia 1837 se instaló el remate superior de un surtidor. En 1966, la Fuente volvió a su hipotético estado originario, mediante el desmontaje de los añadidos y el surtidor original se trasladó al Museo de la Alhambra.

El Patio de los Leones también ha recobrado su imagen histórica, tras concluir las investigaciones recientes que apuntan a que este espacio debió estar pavimentado con losas de mármol blanco de Macael, tal y como describieron los primeros cronistas

de la época, entre ellos Jerónimo Münzer, para quienes este Jardín era una representación antecedente del Paraíso, cuya ramificación en cuatro ríos vendría aquí representada por los canales del crucero.

RESTAURACIÓN DEL CIRCUITO HIDRÁULICO

La restauración del circuito hidráulico, llevada a cabo por el equipo del arquitecto Pedro Salmerón coordinado por la dirección del Patronato de la Alhambra y Generalife, ha sido otro de los ejes principales de la intervención en el Patio de los Leones, sobre todo por su gran complejidad. Como novedad, el circuito cuenta con una red autónoma del resto de los Palacios de la Alhambra, debido a razones de conservación; control de la calidad del agua y sostenibilidad del sistema gracias a la recirculación del caudal que la abastece. Estos trabajos, que han sido ejecutados en coordinación con una investigación arqueológica desarrollada en todo el ámbito del Patio, dirigida por el catedrático de Historia Medieval de la Universidad de Granada, Antonio Malpica, han incluido también el levantamiento parcial de los pavimentos afectados por el paso de instalaciones, y la limpieza y consolidación pétreo de las distintas fuentes.

Ha sido la primera vez que se ha realizado una excavación arqueológica con metodología científica en el Patio de los Leones, mediante excavación con sondeos y control de movimientos de tierras, que ha tenido como resultado el hallazgo de preexistencias arquitectónicas pertenecientes al Palacio del quinto sultán nazarí de Granada, Ismail I (1313-1325), y sobre las que se sustenta el actual Palacio de los Leones, junto a numeroso material cerámico de época medieval y una interesante red hidráulica.

A partir de ahora, cada León cuenta con una nueva canalización hidráulica formada por un tubo de silicona armada que discurre por el canal original que existe en el interior y se conecta al surtidor de la boca, realizado en acero inoxidable sin abrillantar y con remate de perfil cóncavo. La conexión se realiza a través del orificio situado en la parte inferior de la pata delantera izquierda de cada escultura junto a la que se emplaza una pequeña arqueta de registro. Además, el surtidor medieval colocado en el centro de la taza, cuyo peso es de 90 kilos, ha permitido recuperar la funcionalidad de esta pieza.

La intervención en el circuito hidráulico ha consistido en la sustitución de las canalizaciones precedentes de alimentación de agua de cada una de las ocho fuentes –tanto las situadas en las Galerías y en los Pabellones de Levante y Poniente, las emplazadas en las salas de Dos Hermanas y Abencerrajes, y la central de los Leones–, así como en la limpieza y adecuación de las fuentes de piso y los canales que discurren por la superficie. ■



La Alhambra adjudica de urgencia las obras de la fachada del Palacio de Carlos V

ALZADA
REDACCIÓN

El Patronato de la Alhambra y el Generalife acordó recientemente la adjudicación del contrato para la restauración de urgencia de las fachadas sur y oeste del Palacio de Carlos V por un importe total de 28.000 euros. Según consta en una resolución del Patronato, el proyecto ha sido adjudicado a la UTE Ruth-María Martínez Rodríguez-CYL Accitana SLP y se prolongará durante cuatro meses a partir de la firma del contrato. El Palacio de Carlos V, construido al estilo romano, está ubicado en el conjunto monumental de la Alhambra y actualmente acoge su museo, entre otras instalaciones.

La construcción del emblemático Palacio corresponde a Carlos V, Rey de España, quien tomó esta decisión tras la visita que realizó a Granada tras su boda en Sevilla con Isabel de Portugal en 1526. Fue un modo de simbolizar el triunfo de la Cristiandad sobre el Islam. Tras el enlace del emperador con Isabel de Portugal, la pareja estuvo viviendo varios meses en la Alhambra, y el emperador encargó la construcción del nuevo palacio. El proyecto fue asignado a Pedro Machuca, quien construyó un palacio que corresponde estilísticamente al manierismo, estilo que estaba dando sus primeros pasos en Italia.

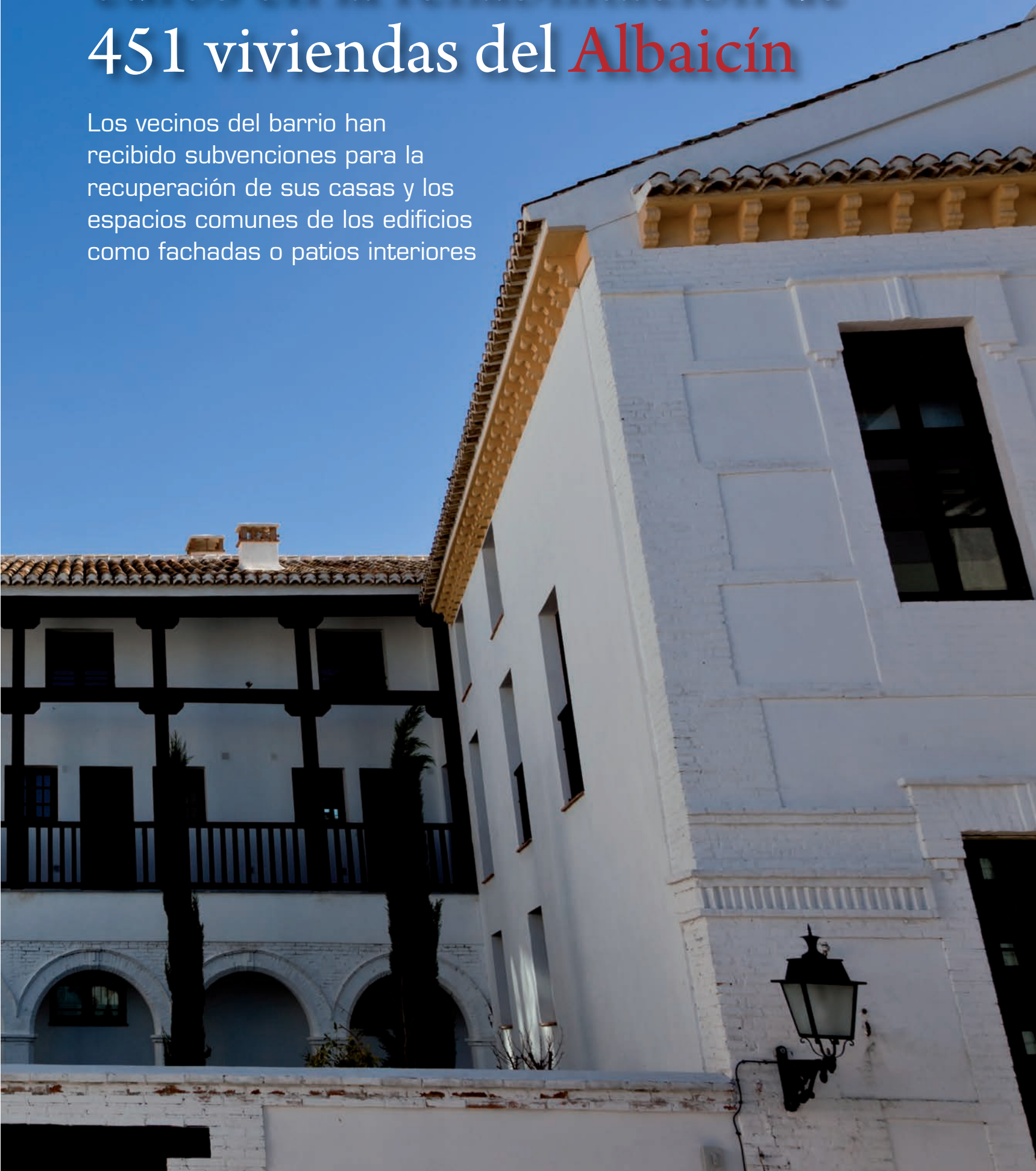
La planta del palacio la conforma un cuadrado de 63 metros de lado con un patio circular inscrito en su interior. Esta disposición, principal rasgo manierista del palacio, no tiene precedentes en la arquitectura del Renacimiento, y sitúa la construcción en lo que se considera la vanguardia artística del momento.

El edificio consta de dos niveles: el bajo es de orden toscano completamente almohadillado, en cuyas pilastras se insertan grandes anillas de bronce decoradas. El piso superior es de orden jónico y sus pilastras alternadas con vanos adintelados provistos de frontón. Las dos fachadas principales ostentan sendas portadas de piedra de Sierra Elvira. 🏰



La Junta invierte 23 millones de euros en la rehabilitación de 451 viviendas del **Albaicín**

Los vecinos del barrio han recibido subvenciones para la recuperación de sus casas y los espacios comunes de los edificios como fachadas o patios interiores



ALZADA
REDACCIÓN

La Consejería de Fomento y Vivienda ha invertido más de 23,7 millones de euros en mejorar las condiciones de habitabilidad de cerca de medio millar de viviendas del Albaicín, declarado Patrimonio de la Humanidad, dentro de su programa de rehabilitación integral de la barriada.

La Junta creó un Área de Rehabilitación Concertada en el Albaicín hace una década para trabajar en la recuperación integral del barrio granadino y revitalizar una zona estratégica para la ciudad desde el punto de vista turístico, social y cultural.

Desde entonces, la Junta ha invertido más de 23,7 millones a través de diferentes programas de actuación, lo que ha permitido mejorar las condiciones de habitabilidad de cerca de medio millar de viviendas del Albaicín.

Los vecinos del barrio granadino han recibido subvenciones especiales para la recuperación de sus viviendas, los espacios comunes de los edificios como fachadas o patios interiores, y la renovación de instalaciones como ascensores, fontanería o cerramientos.

Según ha detallado la Consejería de Fomento, la Junta ha adquirido y rehabilitado edificios de valor histórico y patrimonial para convertirlos en viviendas en régimen de alquiler o destinarlas al realojo de vecinos mientras se recuperan sus casas habituales.

Asimismo, la Junta ha recuperado edificios a través del programa de Infravivienda, que representa una actuación integral en la finca respetando las fachadas y los elementos de interés cultural en convenio con los propietarios, para propiciar que sus inquilinos puedan permanecer en el barrio en condiciones idóneas y con las rentas de alquiler antiguas.

Además de los inmuebles finalizados, Fomento mantiene las actuaciones en el barrio con la recuperación de la Casa Cuna, un edificio emblemático de la calle Elvira donde se han recuperado 22 viviendas y locales comerciales.

El plan de rehabilitación del Albaicín persigue mejorar las condiciones de vida de los vecinos del barrio y revalorizar su valor patrimonial, y comprende una superficie de 86 hectáreas y 6.300 habitantes.





Sin embargo, según manifestó recientemente Miguel Valle, hasta ahora director de la Fundación Albaicín, "este barrio es un enfermo que hay que meter en la UCI". Al mismo tiempo hacía un llamamiento a las instituciones para que busquen el consenso y actúen con urgencia en el enclave Patrimonio de la Humanidad. "Nada más lejos de la realidad. El Ayuntamiento de Granada, la Junta de Andalucía y el Gobierno central tienen competencias en el Albaicín pero es una situación que sólo ha servido para que unos y otros se pasen la bola sin solucionar los problemas de los vecinos, que son los que en definitiva sufren la situación".

Juan Antonio Fuentes, concejal de Personal, Organización y Servicios Generales, aseguró recientemente que el mandato de José Torres Hurtado ha tomado cartas en el asunto intentando solucionar la situación. "Ha sido el que más calles ha remodelado y donde mayor inversión por habitante se ha hecho", apuntó Fuentes, que señaló que la Junta de Andalucía retrasa las obras que se realizan en el Albaicín. "Parece que para el anterior delegado de Cultura de la Junta, Pedro Benzal, uno de sus mayores entretenimientos es paralizar las obras", explicó. Con esta idea coincide Juan García Montero, concejal de Cultura y portavoz del equipo de Gobierno municipal. "Hay que dejar claro que las competencias de patrimonio son de la Junta exclusivamente", explicó García Montero. "Soy consciente de los problemas que padece el Albaicín pero hay que verlos con objetividad", respondió de esta forma a las declaraciones que había hecho la viceportavoz del grupo socialista del Ayuntamiento de Granada, María Escudero.

Escudero acusó al PP de ver como una carga la declaración del Albaicín como Patrimonio de la Humanidad por la Unesco. "El Ayuntamiento lo considera una desgracia", aseguró la portavoz del grupo socialista. "La intervención del Albaicín requiere de la colaboración absolutamente estrecha con la Junta", declaró Escudero. Juan García Montero quiso resaltar que no se trata de colaboración sino de responsabilidad. "La competente es la Junta de Andalucía", explicó el concejal de Cultura.

Juan Antonio Fuentes señaló que con el cambio de delegado en la Administración autonómica esperan que la situación mejore. "Estamos en conversaciones y seguramente de ahora en adelante serán muy fructíferas", comentó Fuentes, idea que

apoyó el concejal de Cultura. "Consideramos que se abre una nueva vía y estamos dispuestos a trabajar con la Junta para buscar soluciones", añadió García.

Por su parte Izquierda Unida también quiso posicionarse ante el polémico asunto y pidió al alcalde de Granada que aporte su opinión sobre las declaraciones de Valle. "Las palabras del ex director de la Fundación Albaicín ponen de manifiesto que la política del Partido Popular ha sido un fracaso", criticó Francisco Puenteadura, portavoz de IU en el Ayuntamiento.

Sea como fuere el Albaicín se encuentra en una situación crítica que ha de solucionarse con la mayor brevedad posible, de no ser así se convertirá en un indeseado "parque temático" y acabará con la identidad del barrio.

"ENFERMO EN FASE TERMINAL"

Por su parte, la viceportavoz del Grupo Municipal Socialista en el Ayuntamiento de Granada, María Escudero, aseguró que el barrio del Albaicín "es un enfermo en fase terminal al que el PP está dejando morir". La edil exigió al concejal de Cultura, Juan García Montero, responsable de Patrimonio de los populares andaluces, que "asuma sus competencias y escuche a sus propios compañeros de partido quienes ya han dado la voz de alarma".

Escudero explicó que la situación por la que pasa el barrio, Patrimonio de la Humanidad "es muy delicada y ha empeorado en los últimos meses con las decisiones unilaterales que ha tomado el equipo de gobierno de Torres Hurtado". Así, se refirió al malestar por la peatonalización sin consensuar de la Carrera del Darro o la falta de un plan urbanístico que regule la zona, y advirtió sobre la despoblación "de un barrio donde los carteles de se vende son la nueva seña de identidad".

Para la concejala del PSOE, el PP no tiene proyecto en relación al patrimonio, "ni el PP nacional, ni el provincial, ni el local, simplemente no está en su agenda política". En este sentido, recordó que el Grupo Municipal Socialista había presentado una moción para que se impulsaran los planes de protección del Centro y del Albaicín en colaboración con la Junta de Andalucía. Aunque la iniciativa salió adelante, Escudero afirmó que duda mucho de que "realmente se materialice después de comprobar que el PP utiliza todo lo que tiene relación con el Albaicín para

confrontar con otras instituciones".

Como ejemplo de la desidia del PP hacia este barrio, la edil recordó que durante el mandato del alcalde socialista José Moratalla, el Ayuntamiento propuso la declaración de Patrimonio Mundial a la Granada Barroca y Renacentista "pero la falta de criterio, interés o conocimiento de los populares ha desencadenado en que se retire de la lista indicativa de la UNESCO". Con esta actitud, puntualizó, "no me extraña que la declaración del propio Albaicín esté amenazada como se ha publicado en diferentes medios".

La socialista insistió en que es "necesario que se intervenga con urgencia en el barrio", por lo que exigió al alcalde y al edil de Cultura que "trabajen por el patrimonio de la ciudad y que lo hagan, como se hace en otras ciudades, trabajando con ideas e ilusión y contando con los colectivos ciudadanos y con las personas interesadas".

Al respecto, adelantó que su grupo pedirá en pleno que se reúna con los vecinos del Albaicín porque "en momentos de dificultad económica es cuando tenemos que

luchar con más ahínco por nuestro patrimonio, ya que se trata de uno de los recursos básicos para salir adelante y una de nuestras principales fuentes de riqueza".

PLAN DE PROTECCIÓN

De otro lado, el portavoz del Grupo Municipal de Izquierda Unida en el Ayuntamiento de Granada, Francisco Puenteadura Anllo, mostró su preocupación por la advertencia de la UNESCO sobre la situación de degradación del barrio, a juicio del edil de IU "de continuar esta situación de abandono el Albaicín corre el riesgo de perder su declaración de Patrimonio de la Humanidad, y por tanto las manifestaciones realizadas por la UNESCO son para que el gobierno municipal se las tome muy en serio".

Es por este motivo que el Grupo de Izquierda Unida registró una iniciativa para preguntar en el pleno del Ayuntamiento si el gobierno municipal está dispuesto a que el Ayuntamiento lidere un plan de protección y recuperación del Albaicín

para evitar que se ponga en peligro su declaración como patrimonio de la humanidad. Para Puenteadura "es urgente que el Ayuntamiento impulse un acuerdo institucional, en colaboración con la Junta, para la recuperación del barrio, evitar su despoblamiento y su abandono y degradación". En este sentido el edil de la formación de izquierdas exigió al alcalde de Granada, "que no mire para otro lado" y le recordó que las competencias sobre este barrio "son compartidas" con lo cual el Ayuntamiento "debe actuar".

Izquierda Unida denunció que en la última década "El Albaicín ha sufrido un deterioro que ha provocado la degradación del barrio y está poniendo en peligro su valor patrimonial, asimismo en los últimos meses responsables municipales como el anterior director de la Fundación Albaicín han reconocido la situación crítica del barrio y las declaraciones de la UNESCO de los últimos días son un jarro de agua fría para el gobierno municipal". "Las calles del barrio están llenas de pintadas, suciedad, con falta de iluminación y con multitud de edificios históricos de un gran valor



patrimonial que o bien se hayan en su mayoría cerrados o se encuentran en estado de abandono” lamentó Puentedura quien exigió “un plan de conservación y restauración del patrimonio, participado con los vecinos y que cuente con los vecinos y vecinas del barrio como protagonistas”.

Especial incidencia hizo Izquierda Unida en la necesidad de rehabilitación del Albaicín, pues en el último periodo de 4 años el barrio ha perdido cerca de mil habitantes y desde que entró el gobierno del PP en la ciudad de Granada, según datos del plan municipal de vivienda recordó Puentedura, “han sido declaradas en ruina alrededor de 100 edificaciones catalogadas del barrio”. Es por ello que la organización de izquierdas pide que se prioricen las actuaciones en rehabilitación “que generarían empleo y ayudarían a recuperar el barrio” impulsando ayudas a quienes no tienen posibilidades económicas y aplicando la ley “para rehabilitar viviendas vacías y destinarlas al alquiler social de los vecinos y vecinas mayores, familias con hijos y a jóvenes con necesidad de una vivienda, y acabar así con el desdoblamiento y las

amenazas de especulación urbanística”, señaló el edil de IU.

El soterramiento del cableado y la retirada de antenas inservibles, es otra de las necesidades que señalaba Izquierda Unida “por el daño que hacen al paisaje de este entorno patrimonial”, pero asimismo reclamaba mayor presencia de policía de barrio “para acabar con la inseguridad” y mayor accesibilidad “la peatonalización no puede hacerse a costa del transporte público en el barrio y las condiciones de accesibilidad y habitabilidad de sus vecinos, especialmente las personas mayores”.

Asimismo Puentedura reclamó medidas “que den vida al barrio” fomentando la proyección cultural y patrimonial del barrio pero con sus vecinos “no convirtiéndolo en un parque temático”. Para ello Izquierda Unida apuesta por la creación de un verdadero espacio que recupere la artesanía y escuelas taller para que no se pierdan los oficios tradicionales del Albaicín y el Sacromonte y la promoción del pequeño comercio artesano que active la economía del barrio, y además que se tenga en cuenta estos oficios “para la restauración del barrio”.

En la misma línea el edil de la formación de izquierdas reclama la señalización adecuada del patrimonio cultural y el fomento de rutas e itinerarios por el Albaicín, “para que granadinos y visitantes conozcan su alto valor patrimonial, conocer este barrio es también una forma de protegerlo” señaló Puentedura quien también pidió acabar con el abandono que sufren distintos monumentos del barrio como El Palacio de Dar-alhora, que debería ser un centro de interpretación para el barrio, el Carmen de los Negros, La muralla, Zirí y la Puerta de Monaita, el Museo Arqueológico, que lleva más de dos años cerrado, la Casa Agreda, el Maristán el Carmen del Granaillo, entre otros, “que sufren años de un abandono injustificable” afirmó el portavoz municipal de IU.

UNESCO

Finalmente, el presidente del Centro UNESCO de Andalucía, con sede en Granada, Ángel Bañuelos Arroyo, ha reivindicado un impulso al barrio del Albaicín y ha pedido a las instituciones públicas competentes que ejecuten un plan conjunto que vele por su valor patrimonial.

Según explicó recientemente Bañuelos, aunque la declaración como Patrimonio

de la Humanidad declarada para el Albaicín en 1994 no corre peligro, el deterioro continuo exige nuevas actuaciones en su entorno.

Por ello ha solicitado una actuación conjunta de las administraciones públicas competentes y de los vecinos y propietarios del barrio que vele por el valor patrimonial del barrio, más allá de enfrentamientos institucionales.

Bañuelos ha lamentado la continua aparición de pintadas en el Albaicín, así como de casas y solares abandonados en el



barrio, por lo que ha precisado nuevos paquetes de acciones dirigidos a concienciar a los granadinos del valor del barrio y la necesidad de su conservación.

"Más allá de las intervenciones, sería necesario un plan educativo como el que tiene la Alhambra para que los escolares y cualquier granadino conozcan la realidad del barrio y valoren un barrio que todos tenemos la obligación de preservar", apuntó Bañuelos.

El presidente de la UNESCO Andalucía ha propuesto a las instituciones la creación de rutas temáticas por el Albaicín, "que pueden ser sobre el agua o el patrimonio religioso" para acercar todas sus facetas a vecinos y visitantes y desentrañar sus secretos. ■

Convento de San Francisco de Huéscar: una intervención a vida o muerte



LAS PREMISAS

Algo no estaba funcionando en Huéscar. A principio de este nuevo siglo su patrimonio histórico se degradaba a pasos agigantados.

Hemos vivido durante estos los últimos años un impulso importantísimo para su recuperación, (aunque no sea del todo completa), creo que se ha dado el gran paso y estoy convencido de que el tiempo dará la razón.

Si no fuese por ello, a las generaciones futuras se las habría privado de una herencia importantísima:

- Colegiata de la Encarnación: Torre, portada, cornisas, solerías
- Casa de los Abades
- Convento de Santo Domingo para centro museístico
- Iglesia de Santo Domingo y Capilla de Nuestra Sra. del Rosario para teatro
- Torre del Homenaje
- Pósito
- Convento de San Francisco

En el proceso, por supuesto, han intervenido una gran cantidad de personas (osenses o no), pero debe quedar claro que el esfuerzo aglutinador y de gestión se le debe agradecer la persona que ha sido alcalde de Huéscar estos últimos años: Agustín Gallego Chillón, sin su trabajo y tesón

difícilmente se hubiesen llegado a lanzar o cumplir la mayor parte de estos objetivos.

San Francisco ya se estaba considerando ruina al principio de los 90. En 1995 hay un intento de convertir la iglesia en una promoción de viviendas unifamiliares, hecho que se impidió por parte de la Delegación de Cultura de Granada.

La normativa urbanística aprobada a finales de los 90, aún en vigor, lo incluía en la Unidad de Actuación A12 en la consideración de espacio libre con las ruinas de San Francisco integradas.

Ni siquiera se tenían en cuenta los edificios de perímetro de la iglesia, incluso una parte de ellos se saca de la delimitación de la Unidad de Actuación en la calificación de viviendas consolidadas.

A las edificaciones sin uso ni mantenimiento, con nula expectativa y con una calidad constructiva muy pobre (que ya parten de una situación de ruina parcial), solo les quedaba un futuro cierto: el colapso.

Y fue el colapso parcial de la iglesia, allá por noviembre de 1999, lo que sirvió de detonante para iniciar la recuperación. Proceso lento en los trámites pero efectivo en el tiempo, aunque ralentizado al final a causa de esta dichosa crisis.

Lo que seguidamente se describe son los restos que nos hemos encontrado y como hemos intervenido sobre ellos. La

JOSÉ ELOY MARTÍNEZ GUERRERO
ARQUITECTO



directiva que marca las actuaciones es la de rehabilitación integral manteniendo y reparando los elementos y sistemas constructivos existentes.

Cuando nos encontramos frente a la desaparición completa de los elementos, y siempre que contemos con información fidedigna, proponemos formalizar la recuperación volumétrica.

Se ha adoptado una licencia puntual en la intervención de la nave de la iglesia con objeto de adecuarla a un nuevo uso cultural, proponemos una actuación que modifica conceptualmente la reconstrucción, aunque de manera sutil:

Los paños principales de los muros del crucero y la zona del arco del muro de fachada se dejan vacíos, y los paramentos son sustituidos por grandes ventanales.

De otro lado las bóvedas desaparecidas se restituyen volumétricamente pero en vez de emplear los materiales originales, ladrillo y yeso, utilizamos lamas de madera.

Se propone pasar de una iglesia oscura que dejó su uso original en 1835 a un espacio inundado de luz que pueda provocar en el visitante nuevas sensaciones.

EL PESO DE LA HISTORIA

He recogido los datos de la recopilación hecha por el profesor Gonzalo Pulido Cas-



tillo y publicada en la revista 'Uskar' del año 1999. Una vez completada y organizada a modo de cronograma, creo que es la mejor manera de visualizar la evolución histórica del conjunto conventual.

La fundación del convento de Franciscanos Descalzos de Huéscar se realiza el 6 de octubre de 1602.

El 31 de octubre de 1602 fue otorgada

escritura de venta por Juan Nieto y Francisca Ruiz, de una casa y huerta en la llamada Atarazana en el camino de Castril, a favor de Fernando Bravo de Rojas, síndico de los Franciscanos por un importe de 220 ducados.

El 19 de marzo de 1603 se replantea el recinto así como se realiza la bendición de unas piedras labradas que se depositaron



en los cimientos. (Dicha fecha aparece igualmente en las paredes del coro).

El 4 de diciembre de 1603 el Ayuntamiento concede permiso para que una de la acequias más importantes de Huéscar "de la Noguera" pase por el centro de la Huerta del Convento.

En 1671 concedió el Ayuntamiento licencia para cortar 400 pinos, con cuya madera se construyeron la librería, el aula y algunas celdas. El duque de Alba también concedió la madera de otros 500 pinos para colaborar en la construcción del convento.

En 1677 se colocó en el patio una cruz de mármol. (El pedestal y la cruz están si-

En un grabado localizado en el Archivo Histórico Nacional aparecen las distintas poblaciones que pertenecían en su momento al Arzobispado de Toledo. Está fechado en 1682 y en él solo se aprecia la iglesia, de la que aparte de la nave principal existía una capilla lateral a la izquierda, antes del presbiterio, una espadaña con campanario en la fachada y un nártex desaparecido del que aún quedaban restos en el muro de fachada

En 1687, Pedro de Sola Navarro regaló 6.000 reales que se emplearon en construir el refectorio y una cocina, porque los anteriores eran muy pequeños

En 1718 el convento sufrió un gran in-

y dos frailes que entonces habitaban el convento. (Esto da idea de su actividad).

En 1734 se reformaron y ampliaron algunas dependencias del convento, lo que supuso un gasto de 4.000 reales, más casi otro tanto en dar de comer a carpinteros, albañiles, peones y quienes conducían los materiales.

En 1746, gracias a la limosna de los fieles se hizo la capilla de Santo Cristo.

En 1752, habitaban el convento un total de 40 religiosos.

El día 1 de noviembre de 1755 se notaron en Huéscar los efectos del terremoto de Lisboa. Celebrándose misa en la Iglesia de San Francisco, se desprendió la imagen de San Francisco que estaba encima de la boca del camarín de la Purísima Concepción. La cabeza y las manos de la imagen quedaron destrozadas, pero no tocó al celebrante ni a los cuatro acólitos que ayudaban. Es muy posible que en esa fecha se dañara o entrara en colapso la espadaña de la fachada principal.

De los estudios constructivos realizados en el curso de las recientes obras se puede determinar que la parte de la bóveda vaída en contacto con la fachada de acceso debió romperse cuando se cayó la espadaña.

Dañada en el terremoto, o eliminada al pasar a manos privadas, la ausencia de espadaña hizo redefinir la cubierta. Se crea un nuevo faldón a fachada con un alero que daba continuidad a las fachadas laterales y que ha llegado parcialmente hasta la actualidad. Esta nueva imagen del edificio le confería un carácter más doméstico.

Al crear el nuevo faldón se producen unos encuentros muy forzados en la estructura de la cubierta, cuya deficiente resolución estaba provocando empujes que tenían fisurada la esquina de los muros en el contacto con el edificio del claustro.

En el 6 de junio de 1758 se propuso a la ciudad la creación de una cátedra de Gramática accesible para los estudiantes no religiosos, pagadera por el cabildo municipal con el mismo sueldo de anteriores preceptores de dicha materia.

En julio de 1810, por orden de José Bonaparte, se manda secularizar a todos los miembros de la comunidad y se ordena que ninguno se lleve nada de cuanto se guarda en el convento. Para evitar que pudiesen llevarse algo se realizaría un inventario de muebles y alhajas, se cerraría después el convento y se pondrían guardias para su custodia.



Grabado de Huescar en 1682, en el que se puede ver el convento, en detalle en la imagen de la derecha. Archivo Histórico Nacional.

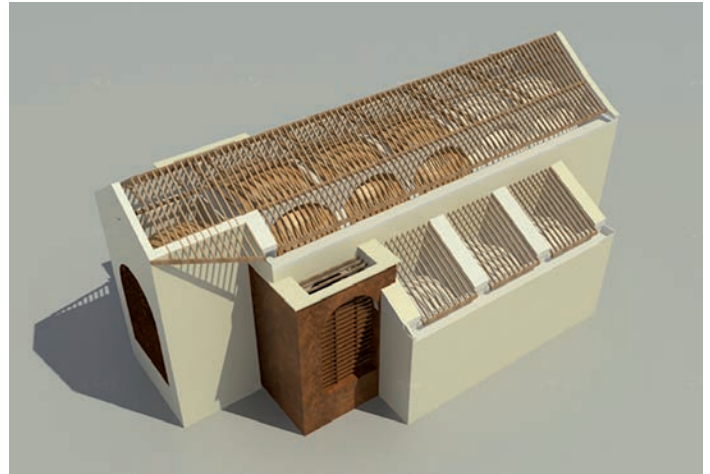
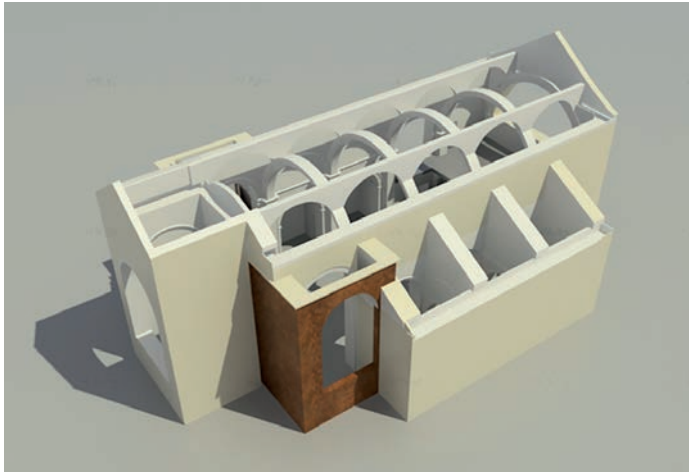


tuados en la actualidad en la fachada de la Iglesia de Santa María).

Tanto el claustro superior como el inferior estaban decorados con pinturas en su mayor parte oscuras. Destacan unos grandes cartelones dibujados, que imitan inscripciones, en los que pueden leerse poemas religiosos, posiblemente del siglo XVIII. (De estas pinturas quedan en la actualidad solo algunos restos debido al abandono general y al vandalismo reciente).

cendio que comenzó en las puertas que dan al campo y se comunicó a los pajaros y caballerizas. La librería tuvo que ser desocupada inmediatamente. Al parecer no se perdió ningún volumen de la librería y ningún objeto de la iglesia. (Del humo de este incendio quedan restos bajo los revestimientos de cal en varias zonas del convento).

En 1724, un vecino de Huéscar, Manuel Rodríguez, invitó a su cortijo a los cuarenta



Arriba, esquemas de intervención en la iglesia. Abajo, reconstrucción de muros y bóvedas.



La armadura de cubiertas.



En 1811, Huéscar tuvo que albergar y mantener las tropas de Napoleón. En San Francisco se alojaban un total de 500 soldados.

Aprovechando la salida de las tropas, el 21 de julio de 1811 se volvió a cantar misa, reuniendo el secretario general de la Orden, Fray Antonio Valenzuela, a los religiosos que no habían abandonado Huéscar.

El 7 de noviembre de 1812 llega a Huéscar el Padre Provincial y se dedican grandes esfuerzos a la reconstrucción. El convento había sufrido la sistemática destrucción, faltaban puertas, ventanas y tabiques. Consigue 16.000 reales para la construcción de un órgano nuevo y el 13 de enero de 1813 vuelve la comunidad a su casa.

En el Trienio Liberal, 1821, en Huéscar se suprime el convento de Santo Domingo pero se mantiene el de San Francisco.

En septiembre de 1835 con la desamortización de Mendizábal (1835-1837) el gobernador provincial ordena la excomunión de los frailes, cierre de iglesias y conventos, y venta de los edificios.

En la primera subasta nadie había pujado por San Francisco. La iglesia había sido cerrada. Mientras tanto, el convento pasó a ser habitado por familias necesitadas.

En 1840, la Administración de Hacienda recuerda la subasta, pero esta no se realizó.

En 1845, el Ayuntamiento contesta que el convento puede dedicarse a escuela.

En 1850 el edificio sufrió pérdida de materiales que sirvieron para obras de las Casas Consistoriales.

En la subasta de 1864 se vendieron los inmuebles para ser usados en tareas agrícolas.

A lo largo del siglo XX este complejo ha estado en manos particulares:

De la zona de Celdas se segregó una parte del edificio hacia la carretera de Castril, donde se configuró una vivienda independiente. Los añadidos de nueva planta han sido demolidos en las últimas intervenciones.

En los años 70 aún existía una carpintería en los bajos del resto del inmueble.

En la zona del claustro existió una calera y también se realizó en un tiempo la actividad de tostar garbanzos.

Tras la guerra civil, la nave de la Iglesia se utilizó como silo por Servicio Nacional del Trigo al mando de Victoriano Galdón, el primer alcalde de Huéscar tras la contienda. Fue sustituido a los pocos años por el nuevo edificio que se construyó a

escasos metros, respondiendo en su esbeltez a los patrones y modelos de silo generalizados en toda España.

Los últimos propietarios de la nave de la iglesia la dedicaron a taller de cerrajería e incluso reparación de vehículos, habiéndose encontrado el foso usual en esta actividad.

Tras intensas gestiones entre el Ayuntamiento de Huéscar y las propiedades afectadas, se produce un laborioso proceso de permutas, compraventas y cesiones, hasta que pasa a ser la totalidad del complejo de titularidad municipal.

En los últimos tiempos, la falta de mantenimiento ha posibilitado la entrada continuada de agua, que ha sido el origen del colapso generalizado de las edificaciones.

LA IGLESIA

De acuerdo a la descripción de José Manuel Gómez-Moreno Calera: "El templo... es de modesta fábrica pero original estructura. Consta de una corta y ancha nave con capillas laterales de las que las extremas de la cabecera son menos profundas. Su organización hacia el altar mayor va decreciendo con una triangulación invertida, al contrario del habitual desarrollo de las cabeceras barrocas. La nave porta en los laterales apilastrado toscano de gran resalte y capiteles integrados en la cornisa que recorre el interior. Los cinco tramos de que consta se cubren con bóvedas vaídas entre fajones, con adornos de toscos encintados en los intradosados y guirnaldales florales en las bóvedas, los arcos de las capillas están adornados con yeserías de angelotes y motivos vegetales y algunas pinturas dieciochescas de temas florales vistosos y coloreados".

El coro, de arco deprimido, está también adornado en su bóveda. En la parte izquierda del arco se lee la inscripción, posiblemente incompleta, AÑO DE 1632 ESTA CIUDAD, con letras grandes. La larga viga tallada de hojarasca que sostiene la parte delantera del coro dice el citado Gómez-Moreno Calera que "se añadió seguramente en el siglo XVIII, y lo extraño es que penetra hasta el fondo en las capillas laterales". El coro recibe luz de una ventana rectangular sobre él, abierta a la fachada de la iglesia. Esta ventana a que se refiere Gómez-Moreno se abrió con posterioridad a la ejecución del muro, una vez que se eliminara el nártex de la entrada, ya que la línea de penetración de las viguetas de

madera de este se interrumpía en el hueco.

Cuando Gómez-Moreno se refiere al sistema constructivo como "modesta fábrica pero original estructura" creemos que el término "modesto" introdujo sin ser consciente de la información que nos han ofrecido los escombros:

En la iglesia nos encontramos con muros de tapial de 90 centímetros con granulometría muy similar a la que encontramos en los pasadizos de la cripta y en el aljibe, lo que parece indicar que el material lo obtuvieron in situ.

Mientras que en los muros de la zona del claustro se aprecian restos de cal por tongadas, en la nave de la iglesia, tanto en la masa de los muros como en los arranques de arcos y bóvedas no se detectan partículas de cal. Se utiliza un sistema de calicastro con presencia de ripios en la envolvente.

No se ha encontrado cimentación en los muros de la iglesia ni en el arranque de las pilastras. Existe pues una continuidad entre el terreno y la fábrica. El firme, una vez eliminados los rellenos de tierra de labor, es una grava arenosa superficial que se transforma en arcilla arenosa a partir de los dos metros de la rasante.

El sistema de arcos, que en principio suponíamos de masa de hormigón de cal con materiales pétreos, ha resultado ser de mortero de yeso con una granulometría de árido muy fina. Pensemos que sobre los riñones de los arcos principales contruidos de esta manera se soportan otros arcos perpendiculares de ladrillo donde se apoya la cubierta.

Este sistema de cubrición se había comportado bien hasta que la función de estanqueidad de la cubierta se pierde, y por tanto el sistema constructivo deja de cumplir su función, aparecen empujes hacia los muros, fisuración de arcos y el colapso es inevitable.

INTERVENCIÓN EN LOS MUROS

Cuando nos enfrentamos a la reconstrucción los muros principales, entendimos que volver a utilizar el tapial en 90 centímetros de ancho con esas alturas resultaba complejo de ejecución y claramente insuficiente para el cumplimiento normativo de un edificio público.

Ante esta disyuntiva se plantea la ejecución de un muro mixto, dos hojas exteriores de ladrillo perforado incluyendo en el interior hormigón armado con doble



En las dos imágenes superiores, intervención en los muros. Abajo a la izquierda, reconstrucción de bóveda, y a la derecha, bóveda recuperada.

parrilla de acero. Este sistema tan refrendado a lo largo de la historia es de fácil ejecución, permite adaptarse a las geometrías de partida y hace posible la unión con el tapial existente.

INTERVENCIÓN EN LAS BÓVEDAS

Las bóvedas de ladrillo impresionan por su esbeltez. Se construyen con una sola vuelta de ladrillo macizo de no más de 3 centímetros de espesor, revestido de yeso por ambas caras.

El uso de una sola rosca debió plantearse para aligerar al máximo el peso, teniendo en cuenta el sistema de arcos.

Para la reconstrucción de las mismas se utiliza el sistema tradicional de dos roscas, la primera tomada con mortero de yeso y la segunda con mortero de cemento. La capa de compresión superior se realiza con mortero de yeso y una malla de fibra. Las bóvedas que se han rehecho

a partir de restos existentes no han tenido ningún problema de continuidad.

INTERVENCIÓN EN LA ESTRUCTURA DE CUBIERTA

El sistema constructivo de la cubierta tal y como menciona Gomez-Moreno si que entraría en el campo de lo original. Para reducir la luz y por tanto la sección de las escuadrías de madera, se elabora una armadura con el mismo planteamiento que para una iglesia de tres naves, con la salvedad que las dos naves laterales son ficticias.

La zona central que abarca los 2/3 de la luz, unos 6 metros, se cubre con una armadura de par e hilera, con nudillos cada 6 o 7 pares y un atirantado doble entre durmientes de apoyo. Estos durmientes recaen sobre el sistema de arcos paralelos a la iglesia que se apoyan a su vez sobre los riñones de los principales.

La zonas laterales que hemos llamado ficticias, cubren solo 1/6 de la luz y se realizan también con pares bi-apoyados de 7 x 13 que prolongan los de la armadura central. La distancia entre pares es de unos 35 centímetros.

Realmente es un sistema notable. Los empujes horizontales de la estructura primaria se equilibran con el atirantado, reduciendo así los empujes finales a los muros laterales, utilizándose la mínima escuadría de madera.

El punto crítico de este sistema reside en el apoyo de las cargas puntuales de los arcos secundarios, ya que ni siquiera se macizan los riñones de los arcos principales.

Solo hemos encontrado contrafuertes exteriores hasta la altura del muro en la fachada principal. En el resto de la estructura los muros que separan las capillas laterales se encargan de la función de equilibrio pero, se sitúan por debajo de la cabecera de los muros.

La nueva cubierta la hemos planteado sobre la base de reedificar, se ha repetido la armadura de madera con las escuadrías existentes manteniendo en lo posible los pares antiguos.

El sistema resistente de apoyo sustituye los arcos de yeso y ladrillo, por arcos de hormigón armado.

Para el atado del conjunto y para ayudar al apoyo, desde el nudo de unión entre arcos primarios y secundarios se prolonga una viga horizontal de arriostramiento hasta la viga de atado de la cabeza de los muros.

Los arcos existentes también se han reforzado superponiéndoles una viga de hormigón armado a la que se anclan.

Los cuatro durmientes principales, situados sobre los zunchos de coronación de muros y los arcos de descarga, se anclan mediante pletinas de acero. La madera se separa de la viga de hormigón para evitar condensaciones.

REPOSICIÓN DEL SISTEMA DE CUBRICIÓN

El sistema de cubrición que hemos adoptado repite el existente, se sustituyen los tableros inutilizables al haber pasado varios años a la intemperie, por otros nuevos de madera de pino de tres centímetros de grosor.

Para mejorar el comportamiento térmico, sobre el tablero y tras una lámina de geotextil se ha proyectado con espuma de po-



liuretano, de esta manera se evitan las condensaciones en el contacto madera-poliuretano.

Por encima del aislante se coloca una capa de regularización de mortero de cemento armado con mallazo.

La teja utilizada como canal es del tipo ventilada con un sistema machihembrado, que supone tanto un aislamiento complementario como una alta protección frente a la humedad, las cobijas y cumbreras se han colocado con la teja antigua procedente de recuperación.

EL CORO

En la entreplanta al pie de iglesia se sitúa el espacio dedicado al coro. Éste se sitúa sobre una bóveda rebajada de tipo elipsoidal con una geometría bastante perfecta, cubriendo un espacio de 8 x 4 metros.

Esta bóveda se empotra en tres muros: fachada y dos laterales, mientras que al frente descansa sobre un falso arco rebajado.

Una vez descubierto el trasdós del arco rebajado, se ha localizado una viga de manera que se empotra en los muros laterales.

Sobre este sistema se encadena un vuelo hacia la nave de la iglesia, que a su vez se remata con otra viga finamente decorada a modo de zunchos de borde.

Es posible que inicialmente el coro fuera más pequeño y se ampliara para dar cabida al mayor número de monjes, e incluso se ampliara y reforzara la zona derecha para aguantar el peso del órgano. Se documenta la construcción uno nuevo en 1816.

Los restos de pinturas en el perímetro del coro parecen obedecer al respaldo de un asiento perimetral.

La actuación en esta parte de la obra ha consistido en reforzar la viga portante entre muros, construyendo en hormigón armado otra paralela en forma de arco de 30 centímetros de ancho e importante canto en los arranques.

Una vez desescombrado el relleno antiguo sobre la bóveda de ladrillo se ha superpuesto una lámina de hormigón armado con doble parrilla de acero.

El nuevo relleno hasta la base de solería se realiza con hormigón celular con el fin de aligerar el peso.

EL CLAUSTRO

Este convento disponía de un pequeñísimo claustro de doble galería en las pandas sur y oeste, con poco más de dos metros



de ancho. Las pandas norte y este están compuestas por arcadas de dos pisos abiertas al huerto.

Suponemos que dichas arcadas independientes se plantearon para haber sido cerradas en la línea del pabellón de celdas.

No existen restos de edificación en esta zona, aunque con el sistema constructivo empleado, muros de tapial sin cimentación, la obra podría haber desaparecido sin dejar rastro. No obstante, el pequeño giro entre los dos edificios nos hace pensar que no se concibieron al unísono.

Debajo del claustro y con las dimensiones en planta del mismo, nos encontramos un imponente aljibe de 8 metros

de alto, cubierto por una bóveda de cañón de ladrillo que sirve de base al piso del patio. La apertura central del techo está coronada por los restos de un brocal de piedra cuyas piezas estaban esparcidas por la parcela.

Al comienzo de la intervención nos encontramos con la arcada exterior totalmente desaparecida de la que tenemos documentación fotográfica.

La crujía del claustro ligada al edificio de acceso estaba compartimentada en habitaciones, en un estado ruinoso, con la cubierta hundida, mientras que la empotrada en el muro de la iglesia estaba colapsada, sujeta por unos puntales de ma-



dera pero con un vuelco que superaba en la parte superior los 40 centímetros.

En el periodo entre la primera y segunda escuela taller se desplomó esta zona.

La reconstrucción del claustro se ha realizado siguiendo el mismo criterio que en los muros de la iglesia: a base de fábricas perimetrales de ladrillo perforado relleno de hormigón armado.

En la zona interior se ha vuelto a construir las bóveda de cañón rebajadas con dos roscas de ladrillo.

El remate superior de la arcada exterior se ha rehecho de acuerdo con los restos que existían en uno de los paramentos donde hacía contacto.

PABELLÓN DE ACCESO

Este edificio está situado frente al compás de la entrada y comparte la fachada con la iglesia, tiene tres plantas de altura en una crujía de 6.50 meros y muros de tapial de 70 centímetros.

Quizá inicialmente fuera el centro del convento, con ofertorio, sala capitular y celdas o sala dormitorio, y después quedara como biblioteca y usos anejos al culto dada su correspondencia con la iglesia y coro.

Este módulo tenía los muros de fachada con pérdidas de material y a punto de colapsar, pasando de 70 a 20 centímetros en algunas partes, y las cubiertas totalmente hundidas.

A la vista de las circunstancias se decidió apuntalar los forjados, demoler el muro de fachada y sustituirlo por otro de las mismas dimensiones utilizando doble bloque cerámico de termo-arcilla relleno de mortero. También se han tenido que rehacer completamente las cubiertas.

PABELLÓN DE CELDAS

Del mismo modo que la iglesia tiene un proceso constructivo claro a lo largo del tiempo, en el que se van añadiendo capillas de acuerdo con las aportaciones de los benefactores, la existencia de este pabellón es mas difícil de datar con la poca infor-

FICHA TÉCNICA

Arquitecto de las actuaciones

José Eloy Martínez Guerrero

Arquitecto director de la fase de acabados

Carlos Reglero Campos

Directores de Ejecución de las Obras y coordinadores de Seguridad y Salud

Antonio Lozano Mercado

Francisco Lorente Bustamante

Coordinadora de las dos Escuelas Taller

Misericordia Navarrete López

Promotores de las obras

IMPE del Excmo. Ayuntamiento de Huéscar

Consejería de Empleo de JJ.AA.

Diputación Provincial de Granada

Empresas adjudicatarias

Fase de rehabilitación de la Iglesia

Promociones y Contratas "La Bolera S.L."

Fase de acabados

Lirola. Ingeniería y Obras. S.L.



mación que contamos.

En el grabado de 1682 aparece claramente un huerto en el espacio donde se ubica el pabellón de celdas, aunque posiblemente la imagen se recogiera varios años antes.

Tenemos constancia de que en 1671 se da la autorización de la tala de 400 pinos del municipio y la aportación de 500 por el Ducado de Alba, todo para efectuar obras en el convento, que no la iglesia.

Con esta información podemos concluir

que esas vigas superan en mucho las vigas de pabellón de acceso, por tanto parte de ellas se emplean en el pabellón de celdas. En este tiempo la ejecución de las obras podría prolongarse varios años.

Por otro lado, consta que en 1687 se hace un nuevo refectorio y cocina porque eran muy pequeños, y por la fecha no es arriesgado suponer que estos elementos se ubicarían en el edificio que denominamos pabellón de celdas.

Unos años después, en 1734, tras la

plaga de tabardillos, se reforman y amplían algunas dependencias del convento.

Este edificio tiene una geometría muy definida en forma de C, se desarrolla en tres plantas, con una crujía continua de 6.40 metros de ancho, muros de 70 centímetros y unos 350 metros cuadrados de planta. Llega hasta nosotros con los restos de la distribución de celdas hacia el exterior en el ala derecha y un pasillo cerrado al interior del patio.

En la planta baja se ubicaban las letrinas,



que estaban superpuestas en la vertical del trazado de la acequia que cruza el convento.

El ala izquierda lo configuraba la distribución de una vivienda moderna, que ocultaba los forjados de madera con falso techos de escayola y a la que habían añadido distintos cuerpos edificados hacia la calle.

En la planta tercera del módulo central se encuentran dos habitaciones de paso que cuentan con las paredes decoradas con frescos oscuros muy ennegrecidos por

el humo. Su uso, descartado como ofertorio en planta tercera, por estar lejos de las cocinas, es posible que fuera biblioteca o incluso sala capitular, pero tan solo son especulaciones.

No aparecen restos de un núcleo de comunicaciones interior en consonancia con el edificio, pero sí restos de unas escaleras exteriores en el ángulo que forman las naves. Esto hace pensar que el núcleo principal estaría proyectado en la pieza inconclusa.

Las intervenciones en este pabellón se han realizado por las dos escuelas taller y han consistido en la consolidación estructural de cubiertas, muros y forjados, la demolición de los cuerpos añadidos y la ejecución de una escalera interior de nuevo trazado para de acceso desde el módulo izquierdo.

Queda pendientes los acabados para adecuar el edificio al uso que se determine y un núcleo de comunicaciones exterior, a ubicar en el mismo emplazamiento del original, diseñado con lenguaje moderno en acero y cristal, y donde se prevén instalar las escaleras y un ascensor panorámico.

RESTOS DE PINTURAS POLICROMADAS

Como se ha comentado con anterioridad en distintas partes del edificio existe decoraciones sobre yeso en bastante mal estado de conservación. En la actualidad se están restaurando las pinturas de la iglesia, obteniéndose resultados de muy alta calidad.

FASES DE LA INTERVENCIÓN EN EL CONJUNTO

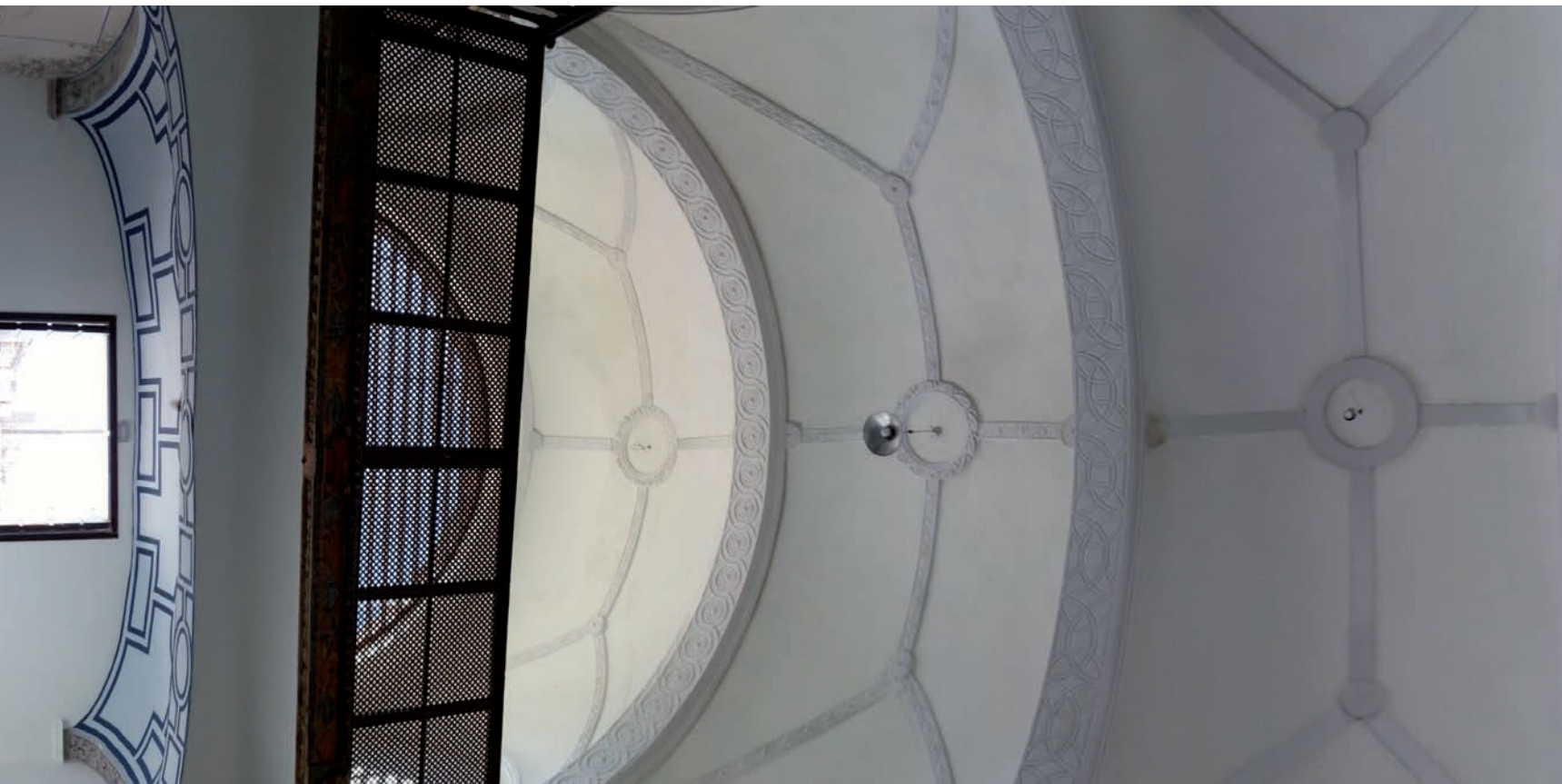
Durante el año 2007 se efectúa la primera intervención realizada por el Taller de Empleo San Francisco I, promovida por el IMPE/Ayuntamiento de Huéscar y financiada por la Consejería de Empleo y el Fondo Social Europeo. Participan 19 trabajadores, dos monitores, uno de albañilería y otro de carpintería, y coordinados por una arquitecta técnica son:

PABELLÓN DE CELDAS EN LA MITAD DERECHA

- Demolición de tabiquerías y suelos
- Limpieza y tratamiento de vigas de forjados
- Levantamiento de material de cubierta, reparación y tratamiento de los pares
- Nivelación y armado de capa de compresión de forjados
- Reparación y montaje de la cubierta
- Revestimiento de fachadas

PABELLÓN DE ACCESO

- Sustitución de muro de fachada
- Limpieza y tratamiento de vigas de forjados y refuerzo de los mismos
- Construcción del núcleo de escaleras en madera
- Formación de cubierta sin tejar





Durante el año 2009 se efectúa la segunda intervención realizada por el Taller de Empleo para el Centro de interpretación y usos múltiples de San Francisco, promovida por el IMPE/Ayuntamiento de Huéscar y financiada por la Consejería de Empleo y el Fondo Social Europeo. Participan 19 trabajadores, dos monitores uno de albañilería y otro de revestimientos. Vuelve a coordinarla la arquitecta técnica de la primera Escuela Taller.

PABELLÓN DE ACCESO

- Revestimiento de fachada
- Tejado del módulo

CLAUSTRO

- Reconstrucción y rehabilitación del claustro
- La galería oeste se reedifica y las pandas exteriores norte y este, vuelven a conformarse
- Evacuación de escombros del aljibe por hueco de pozo
- Apertura de conexión de los pasadizos con el aljibe

PABELLÓN DE CELDAS (ZONA IZQUIERDA)

- Demolición de obra añadida

- Recuperación y refuerzo de los forjados
- Reparación y retejado de cubiertas
- Construcción de una nueva escalera
- Revestimientos de muros
- Adecuación de accesos al módulo

IGLESIA

- Cimentación de muros y pilastras
- Arranque de muros hasta los dos metros
- Escalera de acceso a la cripta
- Limpieza de la cripta y los pasadizos

Durante el año 2010 se realiza por parte de la Diputación Provincial de Granada la obra de reconstrucción y rehabilitación parcial de la Iglesia de San Francisco para Centro de Interpretación del Cordero Segureño, esta obra afecta a la Iglesia y consiste en grandes rasgos:

- Retirada de todos los elementos de cubierta en mal estado.
- Reconstrucción de los muros del edificio, que ya se habían empezado por la escuela taller.
- Apertura del gran arco de fachada a la altura del coro.
- Reconstrucción y refuerzo de bóvedas existentes.

- Construcción completa del sistema de arcos y estructura de cubiertas.
- Tejado y revestimiento general del inmueble.
- Solado del edificio con un revestimiento de hormigón continuo.
- Puerta de entrada y grandes celosías de reja en acero corten.
- Pre-instalación eléctrica, dotación de alumbrado y otros.

A finales de 2012, por parte de la Diputación de Granada se está ejecutando la obra de acabados que corresponde con el proyecto anterior en la que se remata el edificio:

- Restauración de los restos de pinturas murales.
- Colocación de carpinterías varias y acristalamiento de los huecos principales.
- Repaso y colocación de molduras y creación de las nuevas bóvedas interiores cambiando el material de ladrillo por lamas de madera.
- Revestimiento exterior del crucero con chapa de acero corten y pintura general. ■



CONVENIO CON ASISA

El acuerdo, que ha sido firmado por el presidente del Colegio, y por el gerente de ASISA en Granada, Sergio Cuevas, beneficia al Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos con una serie de ventajas particulares para sus colegiados. Todos los colegiados y familiares podrán contratar la póliza ASI-

SA Salud y beneficiarse de sus ventajas. Tendrán acceso a una asistencia sanitaria de la mejor calidad, con un amplio cuadro médico dentro del cual se puede elegir libremente el facultativo que se desee sin prácticamente demoras en las consultas, además de poder disfrutar de una habitación privada en caso de hospitalización.



JUNTA GENERAL DE COLEGIADOS

El pasado 19 de diciembre tuvo lugar la Junta General Ordinaria de Colegiados, para someter a estudio los Presupuestos y la Memoria de Actuación para el ejercicio 2013.



CONVENIO CON EL AYUNTAMIENTO DE GRANADA

Con motivo de la modificación de la Ordenanza sobre la Inspección Técnica de Edificios, el Ayuntamiento de Granada ha firmado un convenio de colaboración con el Colegio y con el Colegio de Arquitectos para la realización de inspecciones técnicas de edificios.



EL DEFENSOR DEL PUEBLO ANDALUZ ANTE LA CRISIS ECONÓMICA

El día 4 de diciembre el Defensor del Pueblo Andaluz nos ofreció una charla sobre el papel de su cargo para paliar los problemas derivados de la crisis económica. Analizó algunas de las consecuencias de la crisis en la sociedad.



CURSO SOBRE CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES

El curso, con una duración de 20 horas, tiene como objetivo el aprendizaje del Programa CE3 que forma parte de los Documentos Reconocidos del Ministerio de

Industria, Energía y Turismo. El programa es uno de los procedimientos simplificados para la certificación energética de los edificios existentes. Se introducirán conceptos relacionados con la Eficiencia Energética en el sector de la edificación así como el

marco normativo.

El pasado día 14 de enero comenzó la 1ª edición de este curso y el 25 de este mismo comenzará la segunda y hay programada una tercera dada la gran demanda suscitada

	CHARLA SOBRE LA PERSPECTIVAS DEL SECTOR INMOBILIARIO (1/10/2012) El Instituto de Práctica Empresarial, en colaboración con el Colegio, presenta un seminario gratuito sobre las Perspectivas del Sector Inmobiliario y Oportunidades de Negocio, a través de los proyectos desarrollados por los alumnos de anteriores promociones del programa de Alta Dirección.	SESIÓN FORMATIVA LA ORIENTACIÓN AL MERCADO DEL SECTOR DE ARQUITECTOS TÉCNICOS (28/06/2012) El Colegio y el Departamento de Comercialización e Investigación de Mercados de la Universidad de Granada, con la colaboración y financiación de la empresa UP REDICO ASOCIADOS, S.L., ha desarrollado un estudio de investigación realizado por profesores de la citada universidad, en el	que dentro de los objetivos marcados y a través de la jornada que se propone, serán difundidos los resultados obtenidos, se concienciará sobre la importancia que tiene el establecimiento de una adecuada orientación al mercado, y serán expuestas las conclusiones más significativas junto a las posibles estrategias de mejora a adoptar.
JORNADA: ¿ASENTAMIENTOS?, ¿GRIETAS EN LAS PAREDES? URETEK ES LA SOLUCIÓN Celebrada el día 30 de octubre, con numerosa participación de Colegiados. SEXTA EDICIÓN DEL GRADO DOCENTO El día 30 de octubre comenzó en nuestra sede colegial la sexta edición del curso para la obtención del Título de Grado que concluirá el próximo el 7 de febrero.	TALLER TÉCNICO TU REFORMA (14/06/2012) Contó con la presencia del Arquitecto Puertorriqueño Héctor Ruíz. Creador de la nueva imagen de la cadena Fosters Hollywood en el mundo, creador del Pabellón de Puerto Rico en la Expo de Sevilla. Arquitecto invitado en CASA HABITAT'10 con el proyecto central, el cual ha sido objeto de numerosas portadas de revistas de arquitectura internacional. Autor de numerosos libros como "Small and Chic", 2009, New York, "Decorator Show Houses", 2005, Argentina, "New Living Room Design", 2004, London.		CURSOS SOBRE INSPECCIÓN TÉCNICA DE EDIFICIOS Se han desarrollado dos ediciones consecutivas del citado curso, dado gran interés demostrado por los colegiados

La orientación al mercado de **nuestros** colegiados

Resultados de un estudio de mercado

MYRIAM MARTÍNEZ FIESTAS

PROFESORA DEL DEPARTAMENTO DE COMERCIALIZACIÓN E
INVESTIGACIÓN DE MERCADOS DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

FRANCISCO JAVIER LIÉBANA CABANILLAS

PROFESOR DEL DEPARTAMENTO DE COMERCIALIZACIÓN E
INVESTIGACIÓN DE MERCADOS DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

M^a LOURDES GUTIÉRREZ CARRILLO

PROFESORA DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIONES
ARQUITECTÓNICAS DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA

¡El sector de la construcción se encuentra en crisis! Menuda novedad. Esta realidad es bien sabida por todos y no es necesario argumentarlo con datos estadísticos, ni hacer alusión a las situaciones de penuria que está viviendo el colectivo profesional de este sector. Esta crisis está atizando a todos, y a los aparejadores, arquitectos técnicos, arquitectos e ingenieros está llegando con mayor fuerza.

Parece evidente que ante esta delicada situación, brote la inquietud de saber cómo minimizar las duras consecuencias negativas que están aconteciendo. Por este motivo, el COAAT y el Departamento de Comercialización e Investigación de Mercados de la Universidad de Granada, con la colaboración y financiación de la empresa UP CONSTRUCCIÓN, decidieron realizar un estudio sobre el grado en que los colegiados del COAAT se orientan al mercado.

Es importante reflexionar acerca de si creemos que el marketing puede realmente ayudar a minimizar las consecuencias negativas que está produciendo la crisis.

Diversos estudios han hallado que una gran mayoría de los profesionales del sector de la construcción son bastante escépticos ante la utilización del marketing como herramienta para mejorar el negocio. Sin embargo, dicho escepticismo parte de un punto de vista erróneo de lo que verdaderamente es el marketing. Se tiende a pensar que el marketing es sinónimo de ventas allá donde las empresas desarrollan estrategias de persuasión al cliente con el objetivo único y último de que contrate los servicios o productos ofertados por la compañía dedicando para ello abundantes recursos en publicidad. Derivado de esta concepción, se piensa que el marketing es sólo cosa de las grandes empresas y con grandes recursos.

Sin embargo, esta forma de entender

el marketing se aleja estrepitosamente de lo que en realidad es el marketing. Hacer marketing es mucho más que hacer publicidad y vender. Por tanto, para poder desarrollar estrategias orientadas al mercado necesitamos, en primer lugar, entender qué es.

El marketing es un proceso de planificación estratégica, que implica el desarrollo secuencial de un análisis, un diseño de estrategias, su implantación y control posterior. Son procesos de creación, comunicación, entrega e intercambio de ofertas que tienen valor para los clientes, los socios y la sociedad en su conjunto.

La función principal del marketing es la de asegurar la mayor participación de mercado posible dentro de un segmento al que pretenda dirigirse, pero no de cualquier forma; se pretende conseguir mediante la construcción y mantenimiento de relaciones rentables y duraderas con los clientes y con el resto de grupos de in-

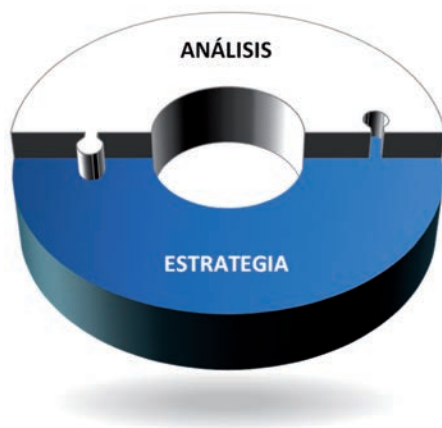
terés (proveedores, distribuidores, trabajadores, ect.). De ahí que cualquier estrategia de marketing deba tener como punto de partida, la investigación, identificación y el análisis de las verdaderas necesidades de los clientes (nuestro mercado).

El marketing es por tanto una filosofía empresarial que debe impregnar el día a día de todos los que conforman el negocio. No es tarea de un departamento aislado o de una empresa ajena a la que se le solicita que realice una campaña publicitaria. Todos los componentes de la empresa deben tener presente que el cliente es siempre el centro de las actuaciones empresariales, y se tienen que aunar todos los esfuerzos con el fin de conseguir satisfacer las verdaderas necesidades del cliente mejor que los competidores.

Bajo esta concepción, denominada orientación al mercado, el marketing sí puede llegar a ser una herramienta apropiada para tratar de paliar la situación de crisis actual para nuestro colectivo. Pero, ¿están los colegiados de los COAAT orientados al mercado?. Para poder implementar una orientación al mercado en un negocio de forma efectiva, es necesario reflexionar sobre una serie de cuestiones elementales: ¿dedico tiempo para descubrir y analizar las necesidades de mi público objetivo?, ¿analizo las ofertas de la competencia para poder mejorar las mías?, ¿conozco el entorno en el que opero?, ¿soy consciente de la necesidad de competir en un mercado cada día más complejo, con más actores y con mayores dificultades?, ¿dedico tiempo a buscar ventajas competitivas diferentes, menos tradicionales? ¿estaría dispuesto a cambiar mi actitud si con ello mejorara mi negocio?...



Una apuesta firme por orientarse al mercado requiere de un inicial y profundo análisis de las necesidades de mis clientes; de lo que está haciendo la competencia; del entorno en el que opero y de la forma en la que trabajo en equipo y me coordino con el resto de la compañía (en aquellos casos en las que no trabaje como autónomo o liberal). Esta fase inicial de análisis dará paso al diseño estrategias con las que hacerle ver a nuestro público objetivo la superioridad de, nuestros servicios y nuestro negocio en general. Una vez implementadas las estrategias, tendrán que ser evaluadas a la luz de nuevos análisis, produciéndose un nuevo ciclo de análisis-estrategias-análisis. Por tanto, orientarse al mercado implica entender el marketing como un proceso en el que constantemente se tendrá que analizar información para decidir qué y cómo realizar las ofertas que, aportando un mayor valor añadido a los clientes frente a la competencia, sean eficientes para el negocio.



RESULTADOS OBTENIDOS

Con el objeto de analizar la posición de partida de los colegiados del COAAT de Granada, y así poder definir líneas de mejora, se realizó un estudio de mercado en el que se midió el grado de orientación al mercado que tenían los colegiados.

Para ello, durante el primer semestre del 2012, los participantes contestaron vía online a un cuestionario compuesto por un total de 57 ítems, de escala likert de 7 puntos, donde el 1 era igual a estar totalmente en desacuerdo con la afirmación planteada, y el 7 totalmente de acuerdo. Las cuestiones eran relativas al comportamiento empresarial habitual de los colegiados en relación con las dos fases fun-

No se trata de vender lo que se produce, sino vender lo que necesita y demanda mi público objetivo, con mayor valor añadido y eficacia que los competidores, buscando constantemente nuevas oportunidades de mercado en el entorno donde opera. Sólo así será posible desarrollar una oferta que convierta a los compradores potenciales en verdaderos clientes.

damentales que han de desarrollarse en todo negocio cuando se pretende orientar al mercado (análisis y definición de estrategias) de cada uno de los ejes principales (clientes, competencia, entorno y coordinación inter-funcional). Para mayor información: <https://docs.google.com/spreadsheets/viewform?formkey=dG85T0ZwRXJTd25wLUNncUduZy1pWke6MA>

La ficha técnica del estudio queda recogida en la siguiente tabla.

Ficha técnica:	
POBLACIÓN	1626 COLEGIADOS DEL COAAT
OBJETO DE ESTUDIO	(86.96% Hombres, 13.04% Mujeres)
MUESTRA	9.9% DE LOS COLEGIADOS (82.84% Hombres, 17.16% Mujeres)
ERROR MUESTRAL	7.33%
ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN	ENCUESTA ON-LINE
INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN	CUESTIONARIO

Los resultados mostraron que el nivel de orientación al mercado es mayoritariamente reducido y las funciones de comercialización se realizan, en general, con un conocimiento muy superficial. Concretamente el 78.89% de los participantes reportaron tener una orientación al mercado media o baja, y tan solo el 21,12% indicaron sí estar orientados a su mercado.

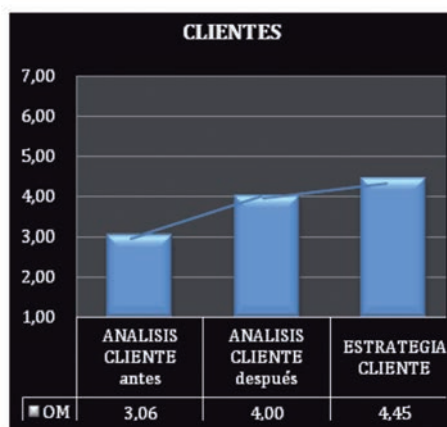
En términos generales, en cuanto a la primera fase necesaria para conseguir una verdadera orientación al mercado (el análisis), se observó una falta de análisis en todos los ejes de la orientación del mercado (clientes, competencia, entorno y coordinación inter-funcional), aunque de una manera más acusada en cuanto a la identificación de las necesidades de los clientes con antelación a la prestación del servicio o venta de los productos, seguido de la falta de análisis de lo que está haciendo su competencia. Estos resultados reflejan la baja concienciación de los colegiados sobre la importancia de identificar las necesidades reales de los clientes para poder establecer estrategias que permitan construir y mantener relaciones a largo plazo.

En adición a lo anterior, el hecho de prestar poca atención a las acciones que emprende la competencia, genera una limitación en relación con el diseño de estrategias que aporten un mayor valor

para el cliente, no pudiendo, consecuentemente, posicionarse de forma privilegiada o diferenciarse de los competidores más directos.

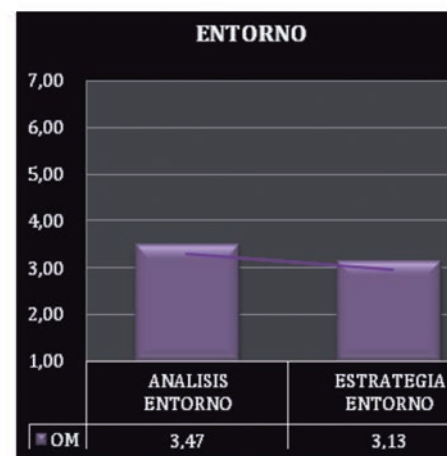
En tercer lugar, se observa como tampoco utilizan el entorno como fuente de posibles ventajas competitivas, ni dedican esfuerzos en identificar las amenazas que podrían influir en las estrategias implementadas.

Tan solo sobrepasan la media de 3,5 (sobre 7) los aspectos relacionados con la identificación de la satisfacción final obtenida por el cliente, es decir, que a la luz de los resultados parece que un porcentaje mayoritario de los participantes están más preocupados en vender lo que tienen, que en producir lo que necesita sus clientes, y por ello, una vez realizada la transacción, es cuando, de forma generalizada, los colegiados se preocupan por saber si dicho producto o servicio satisfizo las necesidades de los clientes.



En relación con la determinación de estrategias, la segunda gran fase necesaria para implementar en el negocio una orientación al mercado, se observa como el colectivo dedica un mayor esfuerzo a diseñar e implementar estrategias dirigidas al público objetivo que al análisis, aunque en menor medida cuando se trata de diseñar estrategias hacia la competencia, el entorno o la coordinación inter-funcional. La falta de establecimiento de estrategias deja bastante reducidas las posibilidades de obtener ventajas competitivas.

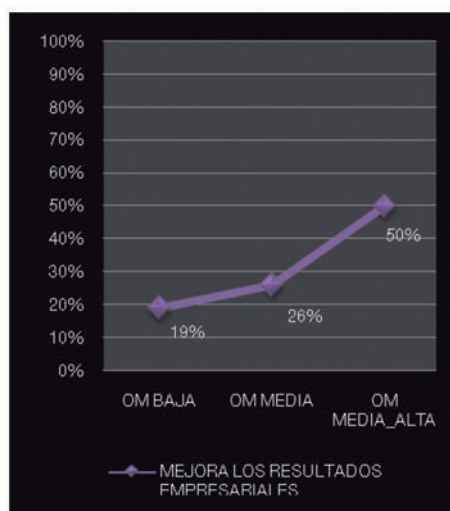
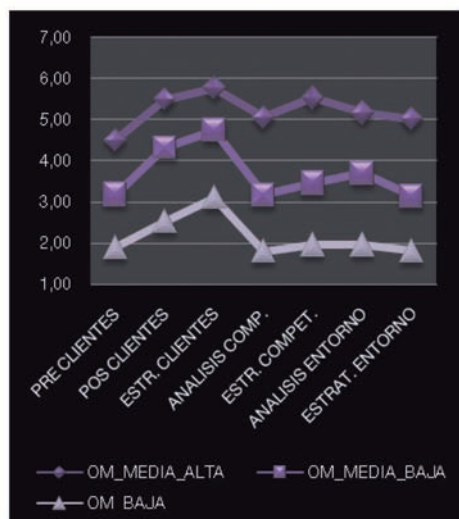
En último lugar cabe destacar la importancia desigual mostrada por los colegiados en cuanto a la primera fase y la segunda, generando por tanto estrategias que no se sustentan en documentación, argumentos y objetivos predefinidos.



LA ORIENTACIÓN AL MERCADO Y LOS RESULTADOS EMPRESARIALES

En definitiva, los resultados revelaron que un gran porcentaje de colegiados no están orientados al mercado, teniendo que trabajar para ello en diferentes líneas de actuación. La mayoría de los negocios no llevan a cabo actividades de marketing integradas con el resto de la cadena de valor, pero, ¿merece la pena realizar el esfuerzo que conllevaría mejorar esta situación? El porcentaje de colegiados que mostraron una mayor orientación al mercado nos indican que sí.

En el cuestionario se les preguntó a los participantes si habían mejorado o empeorado los resultados empresariales en los últimos cuatro años, y los resultados muestran que los colegiados participantes en el estudio que estaban menos orientados hacia el mercado mostraron peores resultados empresariales frente a los que estaban más orientados hacia el mercado, donde hasta un 50% de la muestra indicaron haber mejorado sus resultados empresariales. Hecho digno de ser destacado en estos momentos tan difíciles.



PROBLEMAS DETECTADOS EN LOS COLEGIADOS Y ESTRATEGIA DE ORIENTACIÓN AL MERCADO

Llegado este punto, ¿cuáles son los puntos sobre los que debemos prestar una mayor atención para conseguir implementar en nuestro negocio una orientación al mercado?

Entre los problemas más relevantes que han sido hallados a raíz del estudio, cabe destacar principalmente dos: la falta de atención que se le presta a la comprensión de las necesidades y expectativas del cliente, y el desequilibrio entre la fase de análisis y la del diseño e implementación de estrategias. Éstos son aspectos fundamentales del marketing estratégico y la base para comenzar: El cliente es el centro de nuestro negocio y todas nuestras actuaciones están dirigidas a satisfacer las necesidades que previamente han sido identificadas.

En adición a éstos, en el gráfico siguiente se detallan algunos otros problemas que fueron hallados tras el análisis de los datos del estudio de mercado realizado. Todos ellos contribuyen a la identificación de una baja orientación al mercado.

Consecuentemente, para poder implementar una estrategia de marketing de orientación al mercado será necesario erradicar estos problemas, generar una concienciación acerca de la importancia de analizar al cliente, a la competencia, al entorno y a la propia compañía para poder identificar y diseñar aquellas estrategias que favorezca la construcción y mantenimiento de clientes.

Al objeto de ayudar a implementar la orientación de mercado como herramienta estratégica y eficaz en la actividad empresarial, a continuación se identifican algunas líneas de actuación y directrices que permitirían incrementar la orientación al mercado del negocio.

1.- Diseñar los procesos de actuación: La correcta definición de los procesos posibilitará un mejor rendimiento del negocio, una mejor evaluación de las estrategias implementadas y una correcta identificación de las actuaciones realizadas a la luz de la información analizada. En este sentido, se propone establecer procedimientos de actuación para cada actividad a realizar, desde la recepción de cliente, pasando por la confección de fichas de clientes o la atención personalizada a los mismos, hasta la atención post-servicio. Todo debe estar previamente diseñado con coherencia para contribuir a la construcción y mantenimiento de las relaciones con los clientes.



2.- Prestar el servicio de forma diferenciada a la competencia: Uno de los aspectos más valorados por los clientes es el momento en el que la prestación del servicio se hace efectiva. Además de la intervención profesional propiamente dicha, es fundamental controlar y diferenciarse frente a la competencia en otros aspectos relacionados con la prestación del servicio: publicidad, folletos, atención telefónica, trato personal, vestimenta, tiempo de espera hasta ser atendidas sus sugerencias o requerimientos, responsabilidad asumida por el negocio, garantías aportadas, etc.

3.- Tomar decisiones sobre la base de un análisis previo: Cualquier decisión debe sustentarse en el análisis previo y en convencimiento absoluto de que la estrategia diseñada favorece la implementación de una orientación al mercado, teniendo siempre al cliente como el centro y el motor de nuestra actividad empresarial.

4.- Uso de la tecnología: “Si el cliente es un cliente tecnológico «yo» deberé serlo también”. Solo en el caso de que al analizar cómo son y actúan nuestros clientes lleguemos a la conclusión de que utilizan internet y las redes sociales, se propone el uso de las mismas como medio para dar a conocer al cliente los conocimientos, la especialización o el valor añadido que tiene nuestro negocio frente a la competencia.

La ORIENTACIÓN AL MERCADO debe constituir una fuente de ventaja competitiva para la empresa.

Queda mucho camino por recorrer: “El futuro tiene muchos nombres: para el débil es lo inalcanzable, para el miedoso, lo desconocido. Para el valiente, la oportunidad” (Víctor Hugo). 📌

Estimación de esfuerzos en elementos verticales de estructuras de mampostería durante un sismo

IGNACIO ARTO TORRES

ARQUITECTO TÉCNICO

GRADUADO EN INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN

MASTER EN RESTAURACIÓN Y REHABILITACIÓN DEL PATRIMONIO

MASTER DE ESTUDIOS SUPERIORES EN CIENCIAS E INGENIERIA DE EDIFICACION

INTRODUCCIÓN

Como es conocido por todos la provincia de Granada, junto con el resto de las que forman parte del sureste peninsular, son las que mayor riesgo presentan de sufrir un eventual movimiento sísmico en España.

Si miramos un poco a la historia de la sismicidad en la zona recordamos que ya en el siglo I los cronistas de la Sexi romana (la actual Almuñécar) hablaban de una gran ola que barrió toda la costa llegando a estrellarse contra las montañas cercanas, en lo que pudo ser un terremoto de intensidad IX acompañado de un tsunami, o de cómo el 30 de septiembre de 1531 un terremoto de intensidad VIII dejó 310 muertos y más del 60% de las casas arruinadas en Baza.

Más cercanos en el tiempo encontramos los terremotos de Arenas del Rey, sucedido el día de navidad de 1884 dónde se llegó a una intensidad de IX, el de Albolote de 19 de abril de 1956 con una intensidad de VII o el de Lorca del pasado 11 de mayo de 2011 que alcanzó también una intensidad de VII.



El terremoto de Arenas del Rey causó alrededor de 800 víctimas mortales y unos 1.500 heridos, destruyendo unas 4.400 casas y dañando de forma importante otras 13.000. Es el cuarto terremoto de mayor magnitud que se ha dado hasta ahora en la Península Ibérica, únicamente superado por los terremotos de Málaga (1680), Cabo de San Vicente (1969) y, en primer lugar, el famoso seísmo de Lisboa (1755).

Es decir, estamos en una zona activa desde el punto de vista sísmico y debemos incorporar mecanismos y sistemas para que el efecto destructivo sobre los edificios, y de estos sobre las personas, sea el menor posible. Pensemos que los terremotos no matan, lo que mata son los edificios (o las partes de ellos) que caen sobre las personas.

NORMATIVA ACTUAL

Actuar sobre una estructura cuando ésta aún es un proyecto es relativamente simple, se analizan los esfuerzos y se diseñan los refuerzos necesarios para absorberlos o disiparlos, pero ¿Qué ocurre cuando actuamos sobre una estructura existente?

La actual normativa sismorresistente NCSE-02 nos dice en su ámbito de aplicación que: “Esta Norma es de aplicación al proyecto, construcción y conservación de edificaciones de nueva planta. En los casos de reforma o rehabilitación se tendrá en cuenta esta Norma, a fin de que los niveles de seguridad de los elementos afectados sean superiores a los que poseían en su concepción original”.

Por tanto durante una rehabilitación integral de un edificio debemos conocer el estado de cargas que pueden actuar contra él durante una sacudida sísmica y el esfuerzo que se impondrá a los elementos resistentes, para conocer si serán capaces de soportarlos y aportar las soluciones que mejoren su capacidad, tal y como nos indica la norma.

TIPOS ESTRUCTURALES

Como ya indicamos anteriormente casi la totalidad de los edificios sobre los que estamos actuando por rehabilitación en la actualidad son de finales del siglo XIX y primer cuarto del XX y sus estructuras verticales están formadas por muros de carga de mampostería o entramados mixtos de madera y ladrillo, que soportan forjados de madera.

Serán por tanto esos muros y entramados verticales los encargados de soportar las cargas horizontales que provocará un sismo, y lo harán en función de su resistencia al esfuerzo cortante. Por tanto es fundamental la evaluación de ese valor de resistencia a cortante en los muros para conocer la capacidad resistente ante una carga inducida por un movimiento sísmico.





Deberemos conocer también la realidad del estado de las medianerías, que en muchos casos serán compartidas y recibirán cargas de los edificios colindantes.

DATOS DE PARTIDA. RESISTENCIA CORTANTE, f_{vk}

En este caso el valor de la resistencia a cortante en el muro estará en función de la combinación de dos mecanismos diferentes:

1.- f_{vko} Las resistencias al corte en ausencia de cargas y que son debidas a la adherencia, resultante de los materiales empleados y la forma de ejecutar la fábrica, y que podemos obtenemos de la tabla 4.5 de documento básico SE-F.

2.- σ_k La resistencia a la fricción entre las juntas del mortero y las piezas de

ladrillo en función de la carga vertical actuante en esa sección por la compresión producida por cargas gravitatorias.

Así el Documento Básico SE-F en el punto 4.6.3. nos indica la siguiente relación para fábricas de mortero ordinario y juntas llenas (que son las normales en estos edificios a rehabilitar)

$$f_{vk} = f_{vko} + 0,36\sigma_k \leq 0,065f_b$$

con un valor de $f_{vko} = 0,2 \text{ N/mm}^2$.

Es decir, la resistencia a cortante estará en función de los materiales empleados (que pueden ser constantes en toda la obra o no) y de la tensión vertical σ_k en cada sección de la estructura, dependiendo por tanto su valor de la posición y de la situación de dicha sección, de manera que las plantas bajas, que soportan una mayor

carga vertical por la acción de los elementos que existen sobre ellas, presentarán también una mayor resistencia a cortante.

RIGIDEZ DE LOS MUROS, K

La carga horizontal actuante en cada planta se repartirá entre los distintos muros que en ella existan de manera proporcional a la rigidez de los mismos. De esta manera los muros con una mayor rigidez absorberán una mayor carga, quedando por tanto más solicitados.

Debemos saber que según se indica en el punto 5.3.1.6 del DB-SE-F el esfuerzo máximo a cortante horizontal que actúa en un determinado muro se puede reducir en un 15% siempre que se incremente el valor del cortante en los muros inmediatos paralelos. De este modo, y según la nece-



MODULO DE ELASTICIDAD DE LOS MUROS, E

El documento básico SE-F en el punto 4.6.5. propone la siguiente expresión para obtener el valor del módulo de elasticidad de las fábricas en función del valor de la resistencia característica a la compresión:

$$E_F = 1000 \cdot f_{ck}$$

por lo que para un valor de $f_{ck} = 4,00 \text{ N/mm}^2$ (dato habitual para valores tradicionales de resistencia a compresión del mortero de cal de $5,00 \text{ N/mm}^2$ y del ladrillo de 10 N/mm^2) tendremos un valor de $E_F = 4.000 \text{ N/mm}^2$.

Esta expresión puede resultar en exceso simplificadora de la realidad que compone las fábricas de mampostería, en la que las relaciones entre los materiales que la componen y sus dimensiones suponen un factor fundamental en su comportamiento.

Así tenemos expresiones como las desarrolladas por los profesores Sahlin y otros para conocer el módulo de elasticidad de la fábrica E_F en la que se recogen las diversas circunstancias propias de cada fábrica, como son, el grueso de los ladrillos (b), espesor de las juntas (j) y el valor de los módulos de elasticidad de los ladrillos (E_L) y del mortero (E_M):

$$E_F = E_L \frac{\frac{b}{j} + 1}{\frac{b}{j} + \frac{E_L}{E_M}}$$

El valor del módulo de elasticidad del ladrillo macizo lo podemos obtener a partir del valor de la resistencia a compresión con la expresión propuesta por Kirtschig (1985) $E_L = 980 \cdot f_b^{0,77} = 5.770 \text{ N/mm}^2$, mientras que el valor del módulo de elasticidad del mortero de cal lo podemos tomar los datos que aporta F. J. Alejandro Sánchez en su libro 'Historia, caracterización y restauración de morteros', publicado por la USE en la que nos indica un valor de $E_M = 4.200 \text{ N/mm}^2$.

Para unos espesores habituales de ladrillo de 5cm y juntas de mortero de 2cm tendremos un valor de $E_F = 5.200 \text{ N/mm}^2$ (520 kN/cm^2), valor que es un 30% superior a lo indicado por el CTE.

COMPARACIÓN DE VALORES

Una vez que conocemos la rigidez de los muros y por tanto el esfuerzo cortante V que el sismo va a aplicar contra cada uno

de ellos podremos compararlo con el valor de resistencia a cortante de cada muro, y conocer la relación τ_d/τ_v .

La tensión media de cálculo a corte que el muro es capaz de resistir es $\tau_d = f_{vk}/\gamma$. Podemos utilizar un coeficiente de seguridad de $\gamma = 1,25$ con el cual pretendemos tener en cuenta las posibles heterogeneidades de la fábrica, mientras que el valor de la tensión aplicada contra los muros por el sismo la podemos obtener con $\tau_v = V/A$, siendo A el área de la sección del muro (ancho x largo).

Si el valor de dicha relación τ_d/τ_v es superior a 1 el muro podrá resistir el esfuerzo horizontal impuesto por el sismo, mientras que si el valor es inferior deberemos tomar las medidas necesarias para su refuerzo, tal y como nos pide la NCSE-02.

CASO PRÁCTICO. EDIFICIO DE BAJA MÁS TRES PLANTAS.

Para comprender mejor los datos anteriores vamos a realizar el cálculo sobre una de las plantas de un edificio tipo habitual en el centro, formado por planta de baja más tres y situado en una zona alejada de la calle San Matías. (zona II en el cuadro de cálculo que aparece el final del artículo).



Conoceremos, mediante un riguroso estudio de la geometría del edificio y de los materiales que lo componen, que el peso de cada una de las plantas es de 3.000 kN (contando con un 100% de todas las cargas permanentes y un 50% de las sobrecargas). Utilizando la tabla que aparece al final del artículo obtenemos que las cargas cortantes acumuladas en cada planta son:

- Techo de P3 (cubierta) 1.036 kN
- Techo de P2 3.451 kN
- Techo de P1 5.367 kN
- Techo de PB 6.542 kN

sidad que tengamos, podemos proceder a realizar una redistribución de los esfuerzos cortantes en los muros, que nos rebajarán la tensión en algunos muy solicitados a costa de aumentarla en otros.

El valor de la rigidez lo podemos calcular mediante $K = E \cdot I/h$, donde E es el módulo de elasticidad de la fábrica, I su inercia y h su altura.

Los datos de inercia y altura del muro los conoceremos después de haber realizado un levantamiento riguroso del edificio y analizar su geometría, pero el valor del módulo de elasticidad será función de los materiales con los que esté ejecutada la fábrica y sobre los que no podremos, en la mayoría de los casos, realizar ensayos, o incluso en el caso de poder hacerlo debemos ser críticos en cuanto a sus resultados.

Dicha tabla está construida para una carga modelo por planta de 1.000kN, con una carga de cubierta del 40% sobre la modelo de planta. De esa forma si el peso de nuestra planta es de 3.000kN sólo es necesario multiplicar la carga que aparece en la tabla por 3,0 para obtener las cargas sísmicas que actúan en nuestro edificio real.

A continuación veremos el comportamiento de la estructura a nivel del techo de la planta primera, donde sabemos que tendremos una carga introducida por el sismo de 5.367kN.

**TENSION CORTANTE τ_v
DURANTE EL SISMO**

En nuestro edificio modelo los muros de fachada y medianeros presentan el doble de espesor que los muros interiores (dos pies los primeros y un pie los segundos,

siendo esta una situación muy habitual en estos edificios, donde los muros centrales no están inducidos por los efectos de momento que producen los forjados y que sí actúan sobre los muros extremos.)

Nombramos los muros de 1 a 4, desde el muro de fachada lateral hasta el muro de medianería. La rigidez ($E \cdot I/h$) de cada uno de ellos es:

- K muro 1 19,82·10⁵kN·m²
- K muro 2 9,91·10⁵kN·m²
- K muro 3 9,91·10⁵kN·m²
- K muro 4 52,00·10⁵kN·m²

Como ya hemos comentado estos valores de rigidez nos indican el porcentaje sobre el total de carga que cada uno de los muros soportará, de manera que los de mayor rigidez soportarán un mayor esfuerzo. Así el porcentaje de carga que cada muro asumirá será:

- % K muro 1 21,63%

- % K muro 2 10,81%
- % K muro 3 10,81%
- % K muro 4 56,75%

Y de ese modo la carga V que actuaría sobre cada muro será:

- V muro 1 1.160,65kN
- V muro 2 580,32kN
- V muro 3 580,32kN
- V muro 4 3.045,70kN

Hemos comentado que el punto 5.3.1.6 del DB·SE·F nos indica que el esfuerzo máximo a cortante horizontal que actúa en un determinado muro se puede reducir en un 15% siempre que se incremente el valor del cortante en los muros inmediatos paralelos manteniendo el equilibrio de entre las fuerzas actuantes, por lo que una vez realizada esa redistribución para “descargar” el muro más solicitado tenemos que los cortantes actuantes serán:



- V muro 1 1.160,65kN
- V muro 2 735,90kN
- V muro 3 881,60kN
- V muro 4 2.588,85kN

Y dividiendo entre el área de la sección resistente de cada muro tendremos unas tensiones de:

- τ_v muro 1 0,17N/mm²
- τ_v muro 2 0,21N/mm²
- τ_v muro 3 0,25N/mm²
- τ_v muro 4 0,27N/mm²

TENSION RESISTENTE A CORTANTE τ_d

Como ya se ha comentado la resistencia a cortante que presenta un muro estará en función de dos valores a sumar. Por un lado un valor que depende del tipo de fábrica, en nuestro caso de valor $f_{vko}=0,2\text{N/mm}^2$, y por otro de la carga vertical que esté actuando en esa sección de

la estructura, de manera que los muros que soportan más carga también presentarán una mayor resistencia cortante.

De esa manera, una vez conocido el tipo de fábrica, debemos calcular la tensión vertical que están soportando los muros, teniendo en cuenta todas las cargas que actúan sobre ellos (sin olvidar los pesos propios de los muros que en este tipo de estructuras es muy importante).

Realizando un análisis simple podemos conocer dichos valores:

- σ_k muro 1 0,18N/mm²
- σ_k muro 2 0,37N/mm²
- σ_k muro 3 0,37N/mm²
- σ_k muro 4 0,18N/mm²

Resultando unos valores de tensión resistente a cortante por muro de:

- f_{vk} muro 1 0,26N/mm²
- f_{vk} muro 2 0,33N/mm²
- f_{vk} muro 3 0,33N/mm²

- f_{vk} muro 4 0,26N/mm²

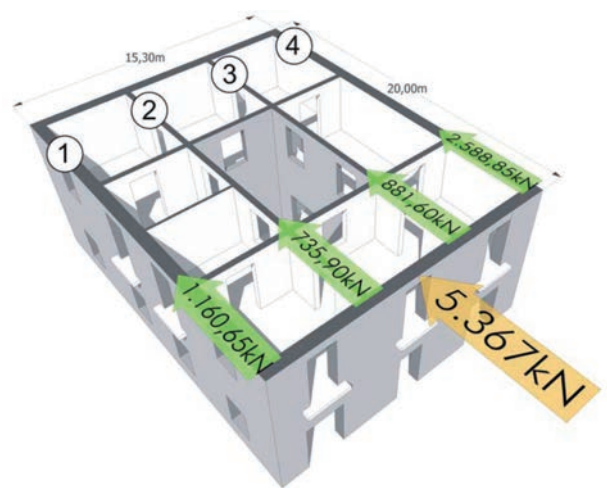
Así la tensión media de cálculo a corte que el muro es capaz de resistir ($\tau_d = f_{vk}/\gamma$) utilizando un coeficiente de seguridad de $\gamma=1,25$ es:

- τ_d muro 1 0,21N/mm²
- τ_d muro 2 0,27N/mm²
- τ_d muro 3 0,27N/mm²
- τ_d muro 4 0,21N/mm²

COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS

Una vez que hemos obtenido los resultados vemos si cumplimos con el requerimiento de $\tau_d/\tau_v > 1$. En los muros 1, 2 y 3 se cumple con esa condición, quedando tan sólo el muro 4 por debajo de 1, con un valor de 0,79.

Debemos recordar que al actuar en una rehabilitación podemos ajustar el uso de los coeficientes de seguridad realizando





un exhaustivo análisis de la fábrica que no nos deje incertidumbres respecto de su ejecución y un ajustado estudio de las cargas actuantes, quedando por tanto en manos del analista la decisión de su correcto uso en cada caso.

Además, no podemos olvidar que el CTE en las consideraciones previas del anejo D del documento básico SE indica que: “No es adecuada la utilización directa de las normas y reglas establecidas en este CTE en la evaluación estructural de edificios existentes, construidos en base a reglas anteriores a las actuales para los edificios de nueva construcción” dando a continuación una serie de motivos para ello y, entendiendo que el edificio se encuentra en un estado estructural correcto, en el punto d) del mismo párrafo se dice que “las normas actuales suelen estar ba-

sadas en exigencias diferentes y generalmente más estrictas que las vigentes en el momento en que se proyectó en edificio, por lo cual, muchos edificios existentes se clasificarían como no fiables si se evaluaran según las normas actuales”, por lo que debemos ser prudentes ante los resultados obtenidos y utilizarlos con un sentido crítico. Si repetimos el cálculo para el nivel del techo de la planta baja, donde tendremos una carga introducida por el sismo de 6.542kN vemos como la relación τ_d/τ_v para el muro 4 baja a 0,71 y para el muro 3 baja de los 1,05 a 1,00 dejando claro que en los niveles más bajos de la estructura es donde mayor esfuerzo se va a presentar, sin que el efecto positivo de la carga gravitatoria en el valor de la resistencia a cortante contrarreste el efecto negativo de la inercia que produce en durante un sismo.

Por otro lado si el espesor de los muros fuera de 1½ pie el 1 y 4 y ½ pie el 2 y 3 el fallo aparecería en los muros 3 y 4 ya en el nivel de la planta segunda, porque aunque tengamos una considerable disminución del peso de la estructura, y por tanto de la inercia, la reducción de la sección hace que los muros pierdan gran parte de su capacidad de respuesta.

Recordemos que el estudio se debe realizar siempre en los dos sentidos perpendiculares, ya que podemos encontrar diferencias importantes en edificios con una geometría no regular.

CONCLUSIONES

La actual normativa sismorresistente nos obliga a mejorar las condiciones resistentes a sismo de los edificios rehabilitados. Al



actuar sobre un edificio construido con la tecnología de muros de carga debemos conocer las solicitaciones que actuarán sobre ellos para poder cuantificar su actual nivel de capacidad de respuesta y poder de esa manera actuar durante los trabajos de rehabilitación de la estructura.

Deberemos enlazar todos los elementos estructurales a nivel de cada planta, ejecutando losas que actúen como diafragmas capaces de repartir las cargas horizontales entre todos los elementos verticales.

Los muros de carga, autoportantes y de arriostramiento que existan en el edificio se deben mantener, sin aumentar los huecos de paso o el tamaño de los mismos, ya que todos actuarán durante un episodio sísmico.

Del mismo modo las sobrecargas excesivas, la introducción de entreplantas, so-

luciones de forjados con losas macizas o el uso de las plantas inferiores como almacenes actuará de manera negativa en el comportamiento del edificio.

Por tanto, cualquier modificación, alteración o eliminación en los elementos verticales de la estructura o la introducción de entreplantas o sobrecargas deberá realizarse tras un profundo estudio del comportamiento final de la estructura.

Al mismo tiempo la reducción sistemática de carga en los muros portantes por debajo de sus niveles iniciales puede también provocar efectos de desequilibrio y momentos no contrarrestados, en especial en los muros de fachada y medianeros.

USO DE LA TABLA DE VALORES V

La tabla que se acompaña sirve para conocer de forma aproximada el valor del cortante que actuaría en cada planta de un edificio en el centro de Granada.

Para ello se ha dividido la ciudad histórica en tres zonas (en función del tipo de terreno predominante):

- **Zona I:** Las colinas de la ciudad antigua, Alhambra, Albaicín y Antequeruela.
- **Zona II:** Al sur del eje Reyes Católicos-Recogidas hasta el río Genil y zona aledañas de la Gran Vía.

- **Zona III:** Al norte del eje Reyes Católicos-Recogidas y resto de barrios del centro.

La tabla se ha construido para un peso genérico de 1.000kN por planta, por lo que deberemos multiplicar el valor de V acumulado que aparece en ella (en función de sus alturas y de la situación del edificio en la ciudad) para conocer el dato del cortante que actuará a nivel del techo de cada planta. El peso de la cubierta se ha estimado en un 40% del peso de las plantas.

Por ejemplo si el edificio sobre el que vamos a actuar tiene un peso por planta de 2.650kN, planta baja más dos y está situada la zona III multiplicaremos los valores que aparecen en la tabla por 2,65.

Así en el techo de la planta segunda actuará un cortante de:

$$379 \times 2,65 = 1.005\text{kN}$$

En el techo de la planta primera será:

$$1.219 \times 2,65 = 3.230\text{kN}$$

Y en el techo de la planta baja será:

$$1.766 \times 2,65 = 4.680\text{kN}$$

En dicho peso se deben incluir todas las cargas permanentes y la parte de la sobrecarga que comprobemos que está realmente actuando y al menos del 50%. ▮

EDIFICIOS DE BAJA + CUATRO PLANTAS

ZONA I	
	V acumulado
P 4	293 kN
P 3	994 kN
P 2	1.598 kN
P 1	2.058 kN
P baja	2.330 kN

ZONA II	
	V acumulado
P 4	351 kN
P 3	1.193 kN
P 2	1.918 kN
P 1	2.469 kN
P baja	2.796 kN

ZONA III	
	V acumulado
P 4	395 kN
P 3	1.342 kN
P 2	2.158 kN
P 1	2.778 kN
P baja	3.145 kN

EDIFICIOS DE BAJA + TRES PLANTAS

ZONA I	
	V acumulado
P 3	288 kN
P 2	959 kN
P 1	1.491 kN
P baja	1.817 kN

ZONA II	
	V acumulado
P 3	345 kN
P 2	1.150 kN
P 1	1.789 kN
P baja	2.181 kN

ZONA III	
	V acumulado
P 3	388 kN
P 2	1.294 kN
P 1	2.012 kN
P baja	2.453 kN

EDIFICIOS DE BAJA + DOS PLANTAS

ZONA I	
	V acumulado
P 2	280 kN
P 1	903 kN
P baja	1.308 kN

ZONA II	
	V acumulado
P 2	337 kN
P 1	1.084 kN
P baja	1.570 kN

ZONA III	
	V acumulado
P 2	379 kN
P 1	1.219 kN
P baja	1.766 kN

La Alcaicería se pone guapa

Se han invertido 1,6 millones de euros durante cuatro años para arreglar 23 de los 24 edificios que componen el histórico recinto granadino

ALZADA
REDACCIÓN

Las callejuelas de la Alcaicería recuperaron su esplendor después de someterse a una profunda rehabilitación en los últimos cuatro años. Desde el pavimento, al cableado aéreo, las obras que se han llevado a cabo en esta zona han permitido que la Alcaicería luzca como nueva.

En total, se han invertido allí 1,6 millones de euros para arreglar 23 de los 24 edificios que componen este recinto, y que están catalogados con el nivel de protección A2 según el vigente Plan Especial de Protección, Reforma Interior y Catálogo.

El alcalde de la capital, José Torres Hurado, recordó que el plan de Urbanización de la Alcaicería se aprobó en 2008, tras lo que se llevó a cabo un inventario de los edificios del área para localizar a los propietarios. En 2010 se notificó a los dueños de esos inmuebles que debían ejecutar obras de seguridad y salubridad. Paralelamente, la Gerencia de Urbanismo llevó a cabo la renovación del alumbrado, la eliminación de redes aéreas y la rehabilitación de las puertas de entrada a la Alcaicería. Incluso se elaboró una carta especial de colores para que todos los edificios tuviesen una imagen uniforme.

El ámbito geográfico de actuación com-

prendió la Plaza de Bibrambla, calle Zacatín y calle Oficios, en el recinto de la Alcaicería.

El proyecto recogió las obras correspondientes a la intervención en las puertas de acceso al recinto referenciado, a la sustitución del alumbrado existente, que era muy deficiente y que siempre fue reclamado por los vecinos, por otra instalación más eficiente tanto en el aspecto luminotécnico como en el energético y también se previó la construcción y montaje de canalizaciones para permitir la eliminación del cableado adosado a las fachadas y la reparación de las rejas artísticas existentes en calle Oficios y entorno.

Al recinto de la Alcaicería se accede mediante siete pasos. Están contruidos en ladrillo cara vista tanto los arcos como las albanegas y el estado que presentaban era variado.

Las puertas situadas en los extremos de la calle Alcaicería, la que une el Zacatín con la plaza de Alonso Cano, tienen un tratamiento diferenciado que se tomó como modelo.

Una cartela de azulejos de Fajalauza, con un tipo de letra singular en color azul sobre fondo blanco enmarcado con una cenefa de color verde Alhambra, indica la entrada al mercado de artesanía.







El resto de las puertas no presentaba ninguna decoración y estaban acabadas con múltiples capas de pintura. El estado de conservación constructivo es bueno pero el estético era totalmente lamentable.

Para la restauración de los arcos debieron efectuarse las siguientes operaciones: limpieza de pinturas, reparación de ladrillos rotos, repaso de llagueado con mortero de cal, incorporación de tondos de cerámica verde Alhambra en las enjutas e incorporación de rótulos de cerámica en los dinteles de los arcos.

ALUMBRADO PÚBLICO

En el recinto de la Alcaicería había varios tipos de puntos de luz, con lámparas incandescentes y de vapor de mercurio que daban poca luz y que eran ineficientes. Esto hacía que muchos de los locales instalaran proyectores propios clavados en los paños de yesería. Al igual que con las puertas de acceso, la calle Alcaicería, presentaba una iluminación singular compuesta por una serie de faroles de artesanía granadina, en muy mal estado, colgados en la mitad de la calle que se sustentaban mediante unos travesaños de forja artística,



FICHA TÉCNICA

Promotor

Excmo. Ayuntamiento de Granada

Arquitecto redactor del proyecto y director de las obras

Carlos Sánchez Gómez

Arquitecto colaborador

Josefa López del Valle

Empresa constructora

Andarivel, S.L.

Restauradores de las puertas

Restauraciones Tarma S.L.

Restauradores de las rejas de fundición

Fundición Arte en Bronce MS. (Director de investigación: Bulbino Montiano)

el resto de las calles se completaban con farolas sobre brazos murales.

Con el proyecto de rehabilitación se persiguió una instalación basada en los modelos tradicionales de gas, con lámparas eléctricas, construidas con chapa de acero, armazón con angulares del mismo material y laterales de vidrio esmerilado montadas sobre brazo mural formado por tubo arriostrado con pletina forjada y dándole a todo el conjunto metálico tratamiento anticorrosivo mediante galvanizado, imprimación para fijación de la pintura y la propia pintura de acabado.

Dado que las fachadas de la Alcaicería están compuestas por una serie de arquerías de yeso sustentadas por columnas de piedra, no hacían posible las subidas de las canalizaciones eléctricas, telefónicas y de alumbrado público.

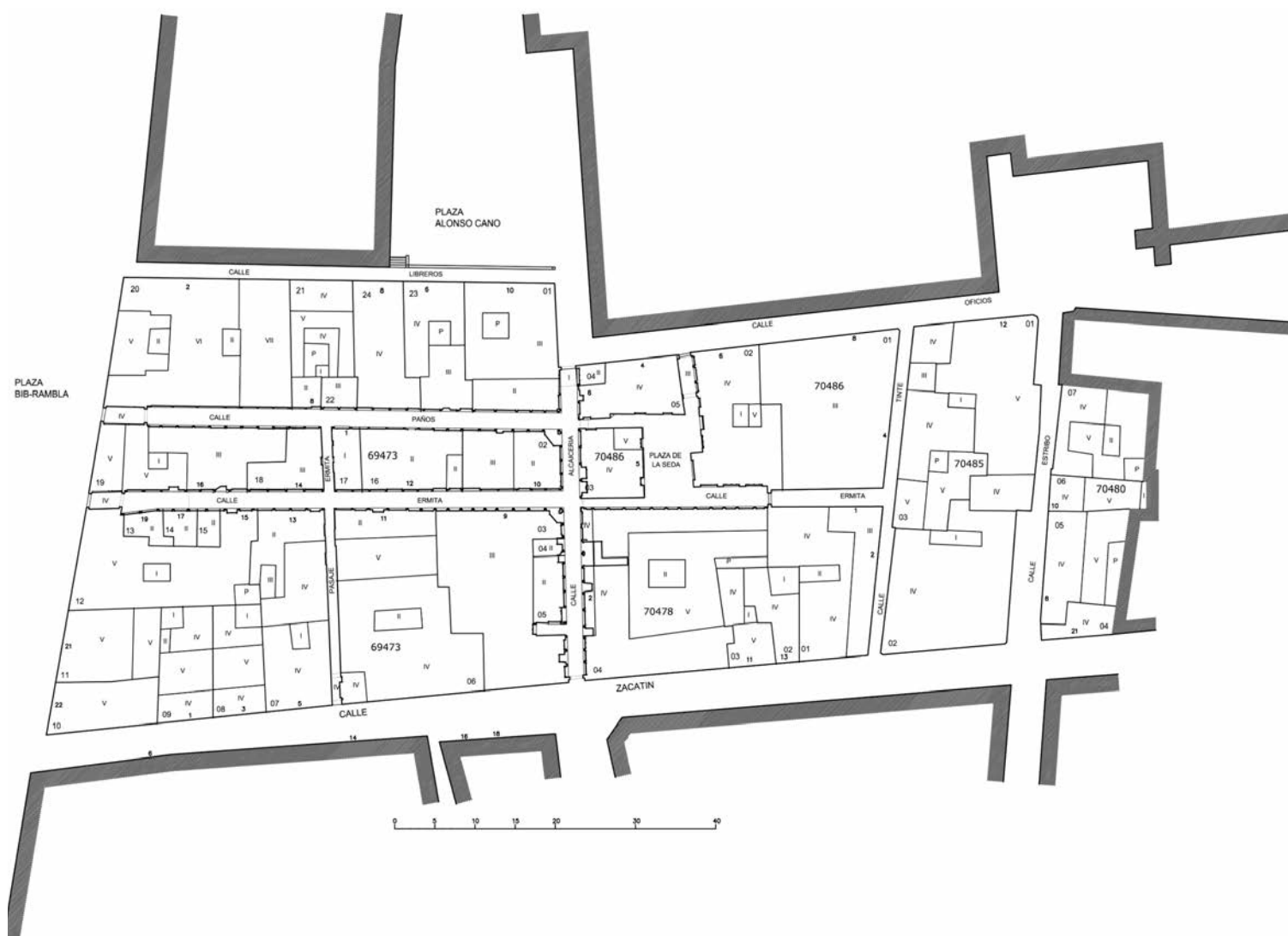
Por ello se propuso realizar unos puntos estratégicos de ascenso que permitieran subir las canalizaciones de la forma más oculta posible. Una vez arriba se disponen canaletas registrables por encima de los aleros que enmarcan las arquerías de yeso para realizar el abastecimiento a unas farolas a la escala del recinto, que permiten

la iluminación sin atravesar las calles con travesaños y aseguran la vista limpia de las calles y plaza, y para el suministro eléctrico y telefónico a los edificios con objeto de que, posteriormente, los cables eléctricos y de comunicaciones existentes sean sustituidos por las respectivas compañías suministradoras.

REPARACIÓN DE LAS REJAS

Las rejas existentes en la calle Oficios con Alcaicería y entorno de la Capilla Real conforman una portada realizada con piezas roblonadas de fundición en estilo





neogótico. Esta reja es una de las tres que se sitúan en la calle Oficios.

La primera enmarca la entrada desde la Gran Vía, incluyendo una portada de estilo neogótico con puerta de dos hojas. La segunda está en torno a la Capilla Real y la tercera, objeto de esta descripción, al final de la calle Oficios.

La portada está realizada con un dintel decorado con una serie de blasones con las iniciales de los Reyes Católicos enlazados con un motivo de hojas de acanto. Este dintel está rematado con una cestería repitiendo motivos de estilo gótico.

El paso, de 2 metros de luz, está enmarcado con sendos pináculos en el mismo estilo decorativo. Estos pináculos están compuestos por un pináculo central al que se adosan piezas hasta formar una base cuadrada de unos 18 centímetros de lado y están rematados con unos chapiteles. La altura de los mismos es de unos 4 metros.

ESTADO DE CONSERVACIÓN

Toda la reja está apollada en un basamento de piedra de Sierra Elvira macizo. Las piezas que componen este zócalo se movieron y estaban deterioradas por diversas fisuras.

En cuanto al estado de conservación de la reja, los pináculos que enmarcan el paso se encontraban muy deteriorados. Los remates de los pináculos eran inexistentes, quedaron los chapones de formación de los chapiteles, quedando vistos todos los roblones de fijación. El núcleo central estaba corroído y las piezas que tiene fijadas en la zona de encuentro con el apoyo de Sierra Elvira estaban totalmente disgregadas o eran inexistentes.

En el dintel de formación de la portada las piezas que sirven de remate a la faja de blasones se encontraban totalmente corroídas.

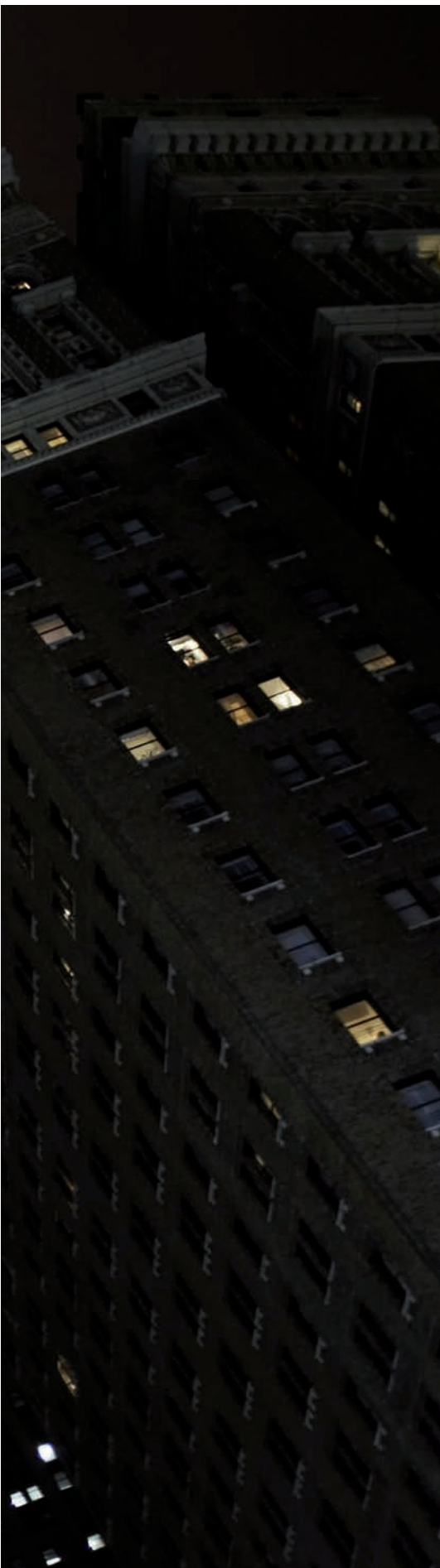
Al tratarse de una reja realizada con piezas de fundición que se hallan fijadas mediante roblones, la restauración ha sido posible desmontando los elementos deteriorados y reponiendo las piezas necesarias.

Se desmontaron las piezas que rematan la faja de blasones y se repusieron para mantener la conservación del dintel decorado. Se desmontaron los fustes laterales y se sustituyó el núcleo central que estaba totalmente corroído y se fijaron las piezas roblonadas existentes que estaban en buen estado de conservación y fueron sustituidas aquellas que estaban totalmente disgregadas.

También se repusieron las piezas de remate de los chapiteles tomando como modelo los pináculos de la portada de la Gran Vía. Se reprodujeron las piezas perdidas tomando como modelo las que se conservan en la reja. ■

Contribución estratégica al urbanismo social

MARÍA DEL MAR CABEZAS JIMÉNEZ
PROFESORA DE LA FACULTAD DE BELLAS
ARTES DE LA UNIVERSIDAD DE MÁLAGA



Como el *flâneur* baudeleriano, como un paseador, afiliados a destiempo a la *Internacional Situacionista*, desgastamos la pisada asfáltica. Somos, en el espacio-ciudad, a regañadientes por culpa de una enfermiza individualidad finisecular, parte de un colectivo que ve comprometido su equilibrio emocional por la presión y la intensidad de la energía urbana que genera, la marea vertiginosa que nos deshumaniza y perturba sometiéndonos a un constante cálculo matemático del tiempo que tenemos para ir de un lugar a otro de la ciudad cumpliendo deberes, acumulando ruido e imágenes fugaces y vacías. No es tan solo el drama de la velocidad en la que algunos podrán encontrar cierto gusto, son también los ataques generales de miopía que logran hacer, de nuestro entorno, parques temáticos que se debaten entre lo público y lo privado para acogernos y sumarnos en un consumismo desaforado que justifica nuestra existencia en los fines de semana, los centros comerciales.

Desde *Ersilia*, una de las ciudades invisibles de Italo Calvino, nos llega el modelo textil aplicable a la ciudad, y podríamos pensar que las secuencias particulares y colectivas de los ciudadanos, los factores socioculturales y económicos, sus intereses y sus miedos, urden el tejido social de aquellos que pertenecen a un lugar, que son los hilos que urden la historia de las ciudades. Las unidades básicas de interacción y socialización entre los ciudadanos, aquello que nos une, la complejidad y problemática de esta realidad es ineludiblemente materia de trabajo para la Arquitectura, como Arte, creyendo en su capacidad para reparar o paliar este desgastado textil de relaciones humanas.

Sin embargo, sería impropio de un imaginario urbano, de un caminante y cuestionador de la ciudad, no profundizar algo más, porque como nos adelantó Foucault, la arquitectura y su ordenación no es inocente, por el contrario nos adoctrina y domestica. Es cierto, aunque no siempre seamos conscientes de esto, que se produce una confrontación entre el espacio público y el privado que nos empuja, una agitación provocada por el espacio público que nos dirige y aliena, que no podemos dominar

bajo las leyes que rigen nuestro espacio privado, permanece la intención frustrada de manifestar en el exterior lo interior, de convertir ese espacio público en escenario de los procesos internos que se suceden en el espacio privado, quizás por eso vestimos nuestro *Panóptico* de Jeremy Bentham con incómodos asientos de hierro y mármol.

Recogemos en este breve artículo, fragmentos de un estudio más amplio en el que la observación y la interiorización han constituido los pilares de la reflexión en torno al espacio público contemporáneo, en parte de su complejidad y desde ópticas diversas. Ser filtro de toda esta complejidad es el propósito de nuestra aproximación a la ciudad entendida como palco escénico de un arte cotidiano, el de la arquitectura, que revela el deseo del propio encuentro existencial y del hallazgo con los semejantes, el de un ciudadano desarraigado y perdido en un deshumanizado espacio público.

Firmes en la convicción de que la ciudad es la gran obra y expresión de la civilización, nuestro alegato se erige sobre estos cimientos queriendo expandirse a todos los niveles y aspirando a aportar o sugerir nuevas soluciones como creadores del imaginario urbano.

“El hombre ha perdido su dignidad, pero el arte la ha recuperado conservándola en piedras memorables” (Schiller, F. (1981) *Cartas sobre la educación estética del hombre*. Buenos Aires: Aguilar. (P. 28)).

El filósofo y poeta Schiller manifiesta en estas palabras la capacidad del arte para dignificar y liberar al hombre. Debemos denunciar las carencias de nuestras ciudades y buscar respuesta a los problemas planteados, asumiendo nuestro papel como ciudadanos comprometidos socialmente a través de la práctica arquitectónica. Podemos transformar nuestro entorno y elaborar soluciones sostenibles a partir de nuestra experiencia vital y bajo esta declaración de intenciones podemos afirmar que no convertiremos la ciudad en el chivo expiatorio de nuestros males.

“Hago ciudades, casas, barracas, etc. De todo, hasta cositas y la suma de las cositas modestas, permite hacer algo al final”. Le Corbusier. ■

Conflicto de competencias entre aparejador e ingeniero: un pleito del siglo XVIII

ALFREDO JOSÉ MARTÍNEZ GONZÁLEZ
PROFESOR ASOCIADO DE HISTORIA
DEL DERECHO Y DE LAS INSTITUCIONES.
UNIVERSIDAD DE SEVILLA.

PLANTEAMIENTOS PRELIMINARES

A lo largo de toda la Edad Moderna los territorios de la América vinculada a la Monarquía Hispánica no sólo eran de vasta extensión, sino ambicionados por otras potencias europeas. Desde el siglo XVI las incursiones de la piratería y flotas enemigas habían provocado un fuerte sentimiento de inseguridad, siendo el área de Panamá uno de los lugares más inestables del litoral¹, habida cuenta del enorme volumen de mercaderías y metales que atravesaban el conocido como “paso del istmo”². Ante tales amenazas, la reacción de la Corona fue la de ubicar por la costa todo un conjunto de castillos o fortificaciones destinados a resistir potenciales ataques. En ocasiones estos recintos, por lo general de forma poligonal, eran de dimensiones gigantescas disponiendo de glacis, baluartes, baterías, contraescarpas, etc. con diversos ángulos y miles de varas de perímetro³. Para ello el concurso de los aparejadores estuvo fuera de toda duda; por ejemplo, desde casi el mismo momento de la fundación de la ciudad panameña de Portobelo tenemos constancia de las actuaciones de un aparejador y maestro mayor de obras, Hernando de Montoya⁴, que llegó a ser considerado absolutamente necesario por las autoridades indianas⁵.

En el siglo XVIII las necesidades defensivas no se relajaron con la llegada de los Borbones, las fortificaciones constituían una cadena de prioridades estratégicas que no debían ser desestimadas y de esto se tuvo una acentuada consciencia durante el reinado de Carlos III, con importantes reformas a nivel político-militar⁶. Mediante Real Decreto, de 25 de septiembre de 1765, vio la luz el Plan de Defensa del Caribe⁷, lo que repercutió en el eje Portobelo-Panamá, al tratarse de una de las áreas con valor estratégico más importantes de Tierra Firme. A partir de la década de 1770 los gastos destinados en las fortificaciones aumentaron, lo que sirvió para intentar poner en orden el sistema defensivo panameño, que había decaído de modo preocupante a comienzos aquel siglo⁸. En este sentido, sabemos que en aquel enclave, en 1729, las murallas habían llegado a estar tan mermadas que podían rebasarse “por lo exterior de ellas sin más dificultad que la de un salto natural”⁹.

En otro orden de cosas, desde el punto de vista institucional, la gobernación panameña no era preeminente con respecto a las de otras áreas de las Indias y disponía de pocos recursos propios. Al suprimirse, en 1751, el Tribunal de la Audiencia de Panamá, el gobernador de la región quedó dependiente del Virrey de Nueva Granada



AGI MP-Panamá 270. Mapa del Istmo de Panamá y Golfo del Darién, año 1782.



y en lo contencioso de la Audiencia de Santa Fe (Bogotá)¹⁰. No obstante, la zona disponía de un gobernador, con ciertas competencias en las obras defensivas que le otorgaban las Leyes de Indias¹¹:

“El Gobernador y Capitan general de la Provincia donde se hubieren de hacer Fábricas y Fortificaciones asista á ellas por su persona todo el tiempo que pudiere, y procure que se acaben con la brevedad posible, ayudándose de los Capitanes y los demas Oficiales de Guerra, y no permita que los Maestros, Oficiales y Peones de fabricas trabajen, ni se ocupen en otras que no fuesen nuestras obras...”.

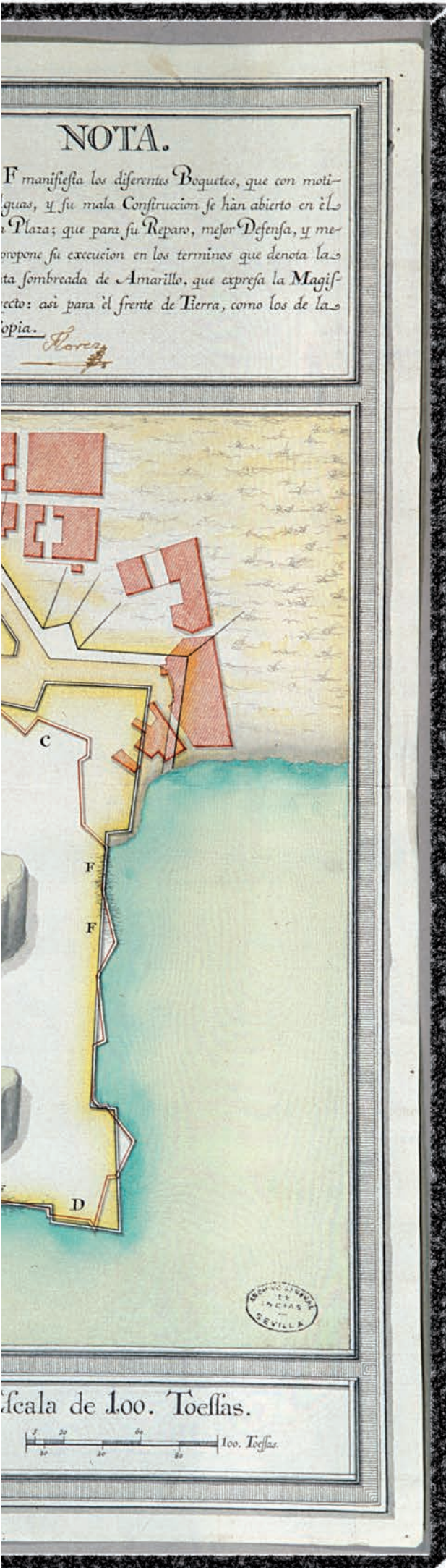
**ANTONIO MARCHANTE, APAREJADOR,
CONTRA JUAN BAUTISTA BEA,
INGENIERO**

Es en este contexto geopolítico y militar en donde debemos ubicar un expediente judicial que se conserva fundamentalmente en el Archivo General de Simancas (Valladolid). En él es recogido un pleito por razones de competencia entre dos técnicos del siglo XVIII, aparejador e ingeniero, que no resulta desdeñable para conocer los antecedentes de la situación actual entre las dos profesiones. Este asunto, a su vez, es complementado con información adicional proporcionada por documentación guardada en el Archivo General de Indias acerca de los dos pleiteantes.

La historia fue coprotagonizada por Antonio Marchante, de quien físicamente poco sabemos, salvo que era “mozo y robusto”¹². Por sus propias palabras también conocemos que era aparejador “natural de Andalucía, de estado soltero, é inteligente en albañilería, cantería, y diseño de que tengo muchos años de practica”¹³.

A consecuencia de haber quedado vacante una plaza propia de su oficio para las obras de fortificación de Panamá, el entonces Maestro de las Obras Reales, Francisco Sabatini, propuso su contratación al monarca Carlos III a fines de 1777. Las condiciones contractuales eran muy ventajosas para la época, puesto que quedaba acordado “que se ha de costear su viaje de ida y vuelta por la Real Hacienda; que há de disfrutar 20 rs. de plata diarios desde el día de su embarco; que se ha de conceder el distintivo de Don” y, en caso de contraer matrimonio, una pensión de “viudedad á su muger con el tercio de su sueldo”, además de seis pagas por adelantado para poder equiparse¹⁴. Marchante obtuvo licencia,





AGI MP-Panamá 294. Plano de las obras de fortificación de Panamá, para cuyos trabajos fue contratado Marchante

1.- Lynch, Jonh; Los Austrias, 1516-1700; Barcelona, Crítica, 2007; pp. 213, 360-361, 633-634 y 701.

2.- Laorden Jiménez, Luis; "Las alternativas españolas para el paso del istmo", Ciclo de Conferencias sobre la Historia de España en el Océano Pacífico; Madrid, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, 2 de marzo de 2010; pp. 28, 33.

3.- Marchena Fernández, Juan; "El poder de las piedras del Rey. El impacto de los modelos europeos de fortificación en la ciudad barroca americana", Barroco Iberoamericano. Territorio, arte, espacio y sociedad (Vol. II); Sevilla, Fundación El Monte. Ed. Giralda, 2001; p. 1048

4.- Archivo General de Indias (AGI), Patronato, 256, n. 2, g. 3, r. 1. 11 de marzo de 1596. AGI, Panamá, 15, r.1, n.1. Panamá, 18 de marzo de 1600.

5.- En este sentido, conocemos una carta de Diego de Villanueva Zapata, oidor de la Audiencia de Panamá, escribiendo al propio Felipe II manifestando su preocupación por el retraso en la llegada del aparejador y sus oficiales. AGI, Panamá 14, r. 11, n. 60. Nombre de Dios, 12 de marzo de 1595.

6.- Serrano Álvarez, José Manuel; "La gobernación de Cartagena de Indias y el sistema defensivo indiano en el siglo XVIII", Revista de historia Militar nº 98; Madrid, Instituto de Historia y Cultura Militar, Ministerio de Defensa, 2005; pp. 39 y 45.

7.- Gutiérrez, Ramón (et. al); Arquitectura y Fortificación. De la Ilustración a la Independencia americana; Madrid Ediciones Torero, 1993; p. 80.

8.- Ibídem; p. 49-50.

9.- Marchena Fernández, Juan; "El poder de las piedras del Rey. El impacto de los modelos europeos de fortificación en la ciudad barroca americana"....; p. 1060. Cita AGI. Panamá 395. Informe de Miguel Martín de Horcasitas.

10.- Navarro García, Luis; América en el siglo XVIII; Madrid Rialp, 1989; pp. 600-601. Nueva Granada se había instaurado como Virreinato mediante Real Cédula de 29 de abril de 1717, a la que se le agregó la Gobernación de Panamá.

Muro Fernando; "La configuración de provincias mayores en Indias como Distritos administrativos puros. La Comandancia General de Panamá a fines del siglo XVIII", Anuario Jurídico III-IV; México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1976-1977; p. 152.

Sosa, Juan B. (et al.); Compendio de Historia de Panamá, Panamá, Editorial Universitaria, 2003; p. 257.

Serrano Álvarez, José Manuel; "La gobernación de Cartagena de Indias y el sistema defensivo indiano en el siglo XVIII"; p. 51.

11.- Recopilacion de Leyes de los Reynos de las Indias, mandadas imprimir y publicar por la Magestad Católica del Rey Don Carlos II. Nuestro Señor; Madrid, Viuda de D. Joaquín Ibarra, 1791. Libro III, Título VI, Ley III.

12.- Archivo General de Simancas (AGS), Secretaría del Despacho de Guerra, Leg. AGS/1.1.19.15 Leg., 7236,6; doc. 37.

13.- Ibídem; doc. 28. Cádiz, 20 de mayo de 1778.

14.- Ibídem; doc. 37. 14 de junio de 1782.

firmada en 3 de diciembre de aquel mismo año por el mismísimo Secretario de Estado del Despacho Universal de Indias, José de Gálvez, marqués de Sonora¹⁵, para embarcarse en la primera ocasión propicia con destino a Cartagena de Indias. Su salida tuvo lugar en mayo de 1778 a bordo de una fragata del rey, conocida como "La Diligencia"¹⁶. De acuerdo con un texto coetáneo, el Diccionario de Autoridades, las funciones para las que se le había contratado eran claras: el aparejador, conocido en latín como *Operis faciendi distributor* o *Apparatus praepositus*, era en las obras "el que después del maestro arquitecto, dirige la fábrica, reparte los trabajos, da las plantillas, recibe los materiales, y en suma lo manda y rixe todo bajo la orden del maestro principal"¹⁷, tal sería su cometido en el enclave panameño.

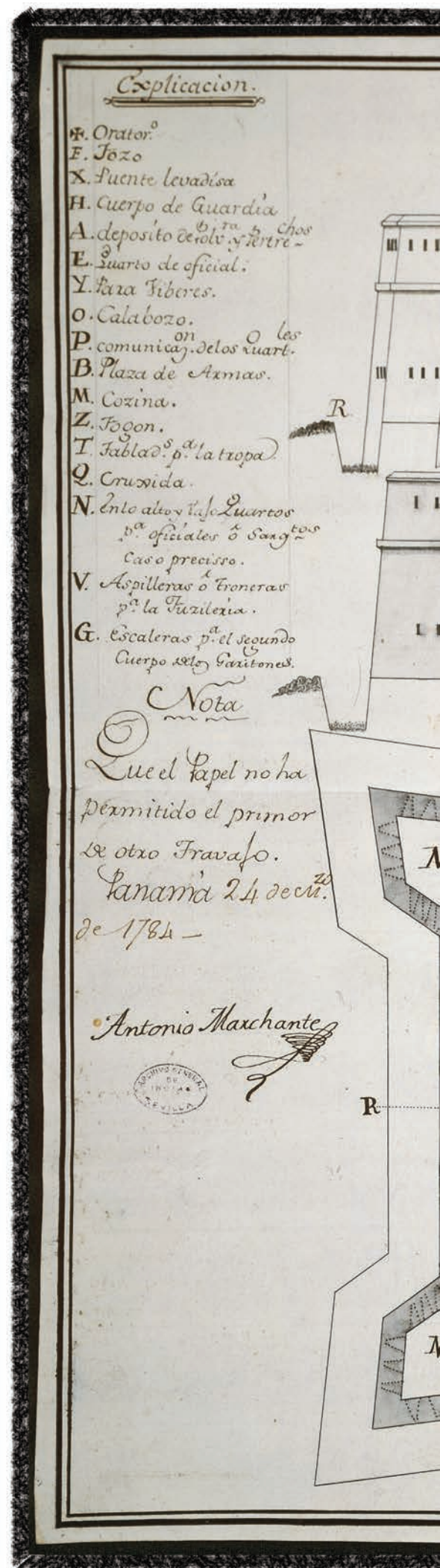
Poco tiempo después de haber llegado al Nuevo Mundo comenzaron los problemas para el aparejador. Primeramente fue acusado de falta de "subordinación y respeto debido" hacia un tal Ciriaco Galluzo, teniente ayudante de ingeniero del otro protagonista de esta historia, Juan Bautista Bea, ingeniero jefe¹⁸. La acusación, así planteada, no era un asunto menor debido a que las antes citadas Leyes de Indias declaraban:

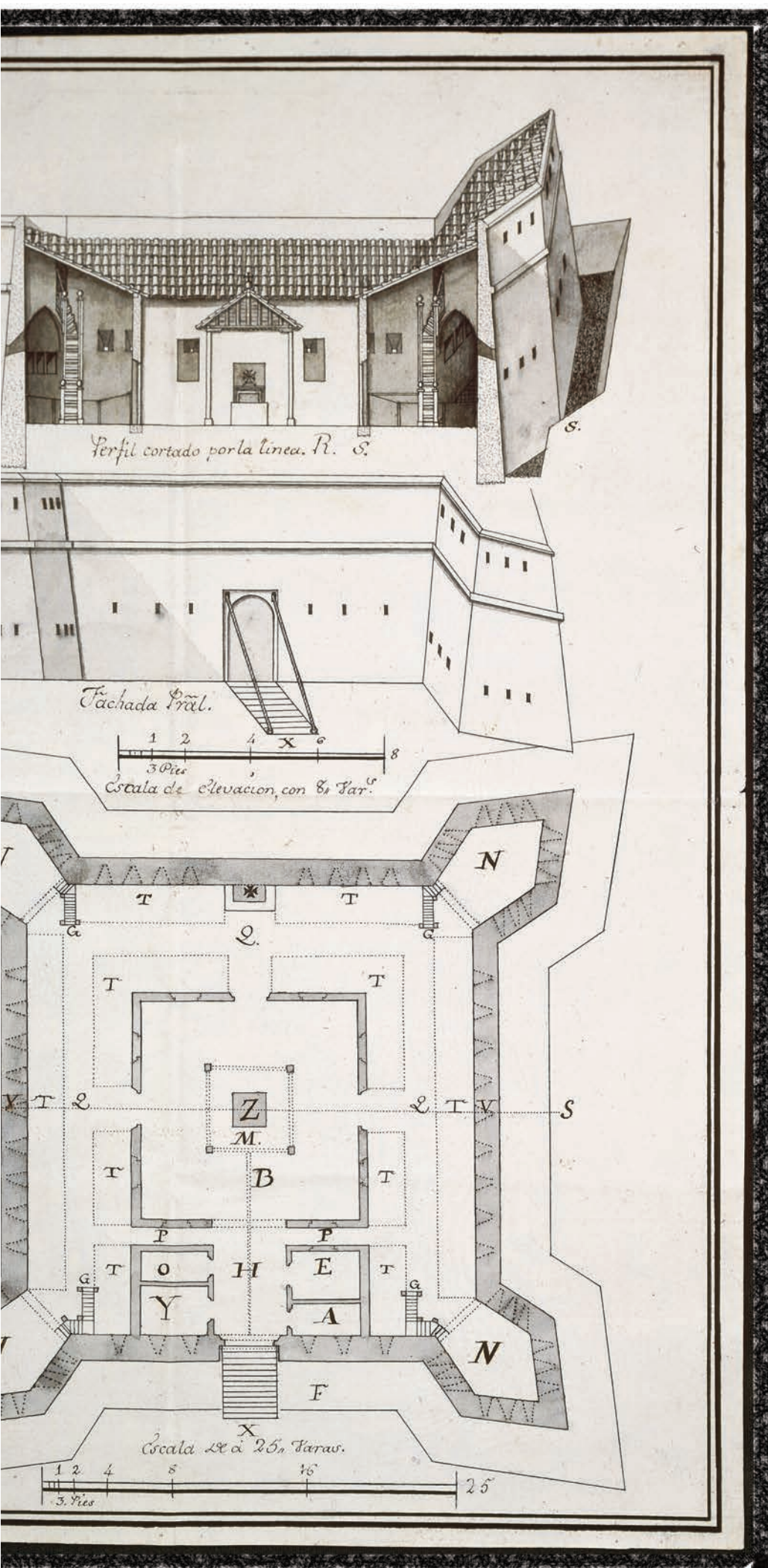
"Porque es propio del oficio de Ingeniero poner en execucion las fábricas y fortificaciones que se mandaren hacer, conforme á las trazas que se aprobaren, y hubieren de executar, el Ingeniero á cuyo cargo estuvieren ha de tirar las cuerdas, y poner las maestras con ayuda del Maestro mayor, Aparejador y oficiales que fueren necesarios, los quales han de depender de Ingeniero, y obedecerle en esto, y en todo lo que les ordenare; y pues el Ingeniero debe tener conocimiento de la calidad de materiales que en cada parte de la obra son á propósito, y de que sitios y lugares se han de llevar, y adonde se han de acarrear y descargar para que estén mas cerca de la Fábrica, y en que tiempos se han de apercibir y usar de ellos: Mandamos que en esto se guarde la Orden, que el Ingeniero diere, el qual tenga la atención que conviene á nuestro Real servicio (...). Y siendo el Ingeniero el que lleva el peso de la fábrica, y el gobierno de ella, demas de la noticia que ha de tener de la traza y conocimiento que para llevarla adelante se requiere, de forma que llegue á perfeccion, y sabe la suficiencia de cada uno, y la necesidad de acudir mas á una que á otra parte, ha de tocar al Inge-

niero ordenar al Maestro Mayor, Aparejador y Oficiales de Cantería, Albañilería y Carpintería lo que han de hacer, y en que se han de ocupar, y en que parte han de trabajar, pues conocerá mejor sus habilidades..."¹⁹.

Precisamente por ello ésta será la falta que más vehementemente alegará Bea contra Marchante a lo largo de un proceso que se extenderá durante años: la obligatoria subordinación del aparejador respecto del ingeniero, con independencia de otras circunstancias que, a los ojos actuales, nos podrían parecer de mayor relevancia. Ello fue considerado por el ingeniero jefe como motivo más que suficiente para que se pudiese "corregir y castigar al citado aparejador, y aun despedirlo"²⁰, soslayando la Real Orden que había habilitado a Marchante para trabajar en las obras de fortificación panameñas.

Sin embargo, a pesar de las acusaciones recibidas por una supuesta falta de indisciplina, la versión del aparejador difirió por completo de la dada por el ingeniero, ya que cinco años más tarde, el propio Marchante se vio obligado a escribir a uno de sus mentores, el Secretario de Indias antes citado, José Gálvez²¹. Su misiva nos aporta importantes datos del proceso sufrido, de su versión de los hechos y de las causas que consideraba como verdaderas para haber pasado a ser el "mayor objeto y blanco de las iras y benganzas del Comte. de dhas obras Dn. Juan Bautista Bea". Afirmó, desesperado, que llevaba tres años alejado de su trabajo, suspendido del sueldo asignado por Carlos III desde enero de 1782, situación que "á congelado mi espíritu al verme en países estraños tan distantes de los míos obligado a mendigar para alimentarme; á causa de no haver en esta provincia en donde exercer mi Arquitectura y mi siensia áquirida á Costa de tantos desvelos y años de Reales ácademias". No sabemos exactamente a qué centros formativos se refirió éste en su escrito, aunque posiblemente aludiese a la Real Academia de Nobles Artes de San Fernando, que había sido creada el 12 de abril de 1752 "con objeto de promover el estudio y perfección de las tres Nobles Artes: Pintura, Escultura y Arquitectura"²². Sea como fuere, lo cierto es que la anterior formación gremial ya había prácticamente desaparecido puesto que era incompatible con el poder político y la filosofía económica del absolutismo borbónico del siglo XVIII, dando paso a estu-





AGI MP-Panamá 203. Plano del fuerte para la defensa contra los indios del Darién, proyectado por Marchante y remitido al Gobernador de Panamá, 22 de marzo de 1784.

15.- Sobre la figura de José de Gálvez:

Guerra Martiniere, Margarita y Rouillon Almeida, Denisse (eds.) *Historias paralelas: actas del primer encuentro de historia Perú-México*; Lima, Universidad Católica del Perú, 2005; pp. 218 y ss.

Barrios Pintado, Feliciano; *Derecho y administración pública en las Indias hispánicas: actas del XII Congreso Internacional de Derecho Indiano (Toledo 19-21 de octubre de 1998)*; Cuenca, Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, 2002; p. 1518.

Aguilar Piñas, Francisco; *Bibliografía de estudios sobre Carlos III y su época*; Madrid, CSIC, 1988; p. 36

Delgado Rivas, José María; *Dinámicas imperiales (1650-1796): España, América y Europa en el cambio institucional del sistema colonial español*; Barcelona, Bellaterra, 2007; p. 302.

16.- AGI, Contratación, 5524, n. 1, r. 40. Sevilla, 20 de mayo de 1778.

17.- Hemos empleado la edición del Diccionario de Autoridades más próxima al momento histórico del caso, la correspondiente al año 1770.

18.- AGI, Contratación, 5514, .n. 1, r. 36. Sevilla, 28 de septiembre de 1770.

Los rangos de este tipo de ingenieros habían sido equiparados a los de los militares desde el año 1756, de tal modo que un ingeniero segundo tenía una graduación equivalente a un teniente coronel, de ahí que el expediente cite a Galluzo como "teniente". Vid. Gutiérrez, Ramón (et. al); *Arquitectura y Fortificación. De la Ilustración a la Independencia americana...*; p. 68.

Según ese mismo criterio, en puridad, Juan Bautista Bea, al ser Ingeniero jefe, tendría el rango de coronel de Infantería. Así aparece en un listado de dignidades, empleos y grados contenido en *Mercurio de España* (tomo II); Madrid, Imprenta Real, mayo de 1788; p. 326.

19.- Recopilacion de Leyes de los Reynos de las Indias...; Libro III, Título VI, Ley IV.

20.- AGS, Secretaría del Despacho de Guerra, Leg. AGS/1.1.19.15 Leg., 7236,6; doc. 32. Cartagena de Indias, 13 de octubre de 1781.

21.- Ibídem, doc. 23. Panamá, 14 de junio de 1782.

22.- Izquierdo Gracia, Pilar; *Historia de los Aparejadores y Arquitectos Técnicos*; Madrid, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid /Dykinson; p. 72.

del mismo año [1779] hizo al Virrey [de Nueva Granada], en la qual suponía, que la ojeriza y encono que experimentaba de dho Ingeniero provenia de querer ser exacto en el servicio. De esta representación no dio cuenta el Virrey, y acaso por la misma razon no la daría la mesa á V.E. [José Gálvez] pues la copia de ella y carta con que directamente la acompañó Marchante se halla sin contestar”²⁶. Es decir, de atender a este documento, los argumentos de defensa planteados por el aparejador no sólo no fueron atendidos, sino que alguien no los incorporó siquiera al expediente judicial, favoreciendo esta no inclusión al ingeniero.

Por su parte, Juan Bautista Bea no se conformó con condenar al aparejador con suspensión de empleo y sueldo. Ésta era una facultad disciplinaria que sí estaba legalmente tipificada. En función de “la tardanza y flojedad de cada uno”, podía solicitar a los oficiales de la Real Hacienda que “baxen de su sueldo lo que el Ingeniero ordenare”²⁷. Pero la causa no encajaba plenamente en el tipo jurídico pues no se estaba tratando de una cuestión de impuntualidad o vagancia. Para el ingeniero el trasfondo del

asunto era muy grave simplemente porque al haberse sentido tratado “como á un igual” había resultado “ofendido”²⁸. Además, para profundizar en su acusación tachó a Marchante de “hombre ignorante en la facultad de que hace profecion, vicioso, fraudulento, abandonado, inquieto

y de la peor conducta”²⁹. Con el fin de lograr su pretensión de relegarlo por completo decidió apuntar alto: arrestó al aparejador e intentó desterrarlo y privarlo de libertad a una prisión militar, la del castillo de Chagre³⁰. Sin embargo, el gobernador de Panamá, Ramón de Carvajal³¹, se opuso frontalmente al confinamiento del aparejador. Ante esta negativa, el ingeniero optó por atacar también al gobernador y acusó tanto a Marchante como a Carvajal de haber malversado fondos propiedad de la Corona³².

Sin embargo, las acusaciones de impe-

ricia hechas por el ingeniero contra el aparejador no se sostienen a la luz de los hechos. Los antecedentes del caso nos muestran lo contrario. Había sido el mismísimo Maestro de las Reales Obras, Francisco Sabatini, quien había propuesto, en 14 de noviembre de 1777, a Marchante por ser “sujeto de inteligencia y desempeño”³³. Tampoco, como más adelante veremos, aquellas imputaciones de inaptitud fueron acordes con el futuro desempeño, cargado de éxitos, de la profesión de Marchante.

La reacción del Gobernador de Panamá ante las acusaciones vertidas por Juan Bautista Bea no se hizo esperar. La normativa vigente le obligaba a prestar el favor y auxilio necesario al ingeniero, pero también le compelia a impedir posibles excesos que cometiere y así lo entendió Carvajal en todo este proceso³⁴. El 18 de julio de 1783 escribió a la Corte, concretamente al Ministro de Indias, acusando al ingeniero de actuar de modo prepotente³⁵, con una desmedida crueldad contra el aparejador “para estrechar mas y afligir a su contrario subdito”, buscando exclusivamente “la aniquilacion de Marchante” sin siquiera guardar un mínimo de garantías

judiciales, ya que Bea no debió “imponer pena alguna antes dela comprobacion del delito”. Además de ello alegó que el auténtico motivo del conflicto residía en un resentimiento provocado por la envidia del ingeniero, ya que el aparejador tenía “mas inteligencia y habilidad que su Gefe”. Este argumento debió supo-

ner una enorme afrenta para Juan Bautista Bea, pues el Cuerpo de Ingenieros se consideraba que socialmente ocupaba una categoría superior, llegando a estimarse que debía disfrutar de grandes privilegios propios de la nobleza³⁶. Finalmente, para contradecir al resto de acusaciones hechas, Carvajal declaró en su favor que “la conducta de Dn. Antonio Marchante es mui regular [normal]; no se le conoce vicio, ni defecto”. Únicamente, sí reconoció que el aparejador tenía un “genio fuerte”, y tal vez éste fuese el motivo real de las fricciones con el ingeniero. Realmente, la confianza



AGS, Secretaría del Despacho de Guerra 7236,6. Firma hológrafa del aparejador Antonio Marchante. Panamá, 14 de junio de 1782.

23.- Garrido Hernández, Antonio (et al.); Historia del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de la Región de Murcia; Murcia, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de la Región de Murcia, 2009; pp. 45-47. Gutiérrez, Ramón (et. al); Arquitectura y Fortificación. De la Ilustración a la Independencia americana...; p. 117.

24.- Izquierdo Gracia, Pilar; Historia de los Aparejadores y Arquitectos Técnicos...; p. 75.

25.- AGS, Secretaría del Despacho de Guerra, Leg. AGS/1.1.19.15 Leg., 7236,6; doc. 37. 27 de octubre de 1782.

Normalmente, los ingenieros podían examinar a aquellos candidatos, oriundos de América, a participar en las obras y en función del resultado designarles destinos y responsabilidades; pero el caso de Marchante era completamente diferente ya que había pasado directamente desde España y gracias a una designación directa del rey. Vid. Gutiérrez, R.; “La organización de los Cuerpos de Ingenieros de la Corona y su acción en las obras públicas americanas”, Puertos y Fortificaciones en América y Filipinas, Actas 1984; Madrid, CEDEX-CEHOPU, 1984; p. 70.

26.- Ibídem.

27.- Recopilacion de Leyes de los Reynos de las Indias...; Libro III, Título VI, Ley IV.

28.- AGS, Secretaría del Despacho de Guerra, Leg. AGS/1.1.19.15 Leg., 7236,6; doc. 37.

29.- Ibídem; doc. 26. Misiva de Juan Bautista Bea a José Gálvez. Panamá, 20 marzo de 1783.

30.- Desde un punto de vista urbanístico, Chagre era un minúsculo poblado sobre el río homónimo, cuya población no rebasaba el centenar de habitantes en la segunda mitad del siglo XVIII, pero que disponía de una imponente fortaleza, el castillo de San Lorenzo, compuesto mediante cuatro baluartes, tres baterías y un foso, que aislaría por completo al aparejador agudizando aún más las medidas punitivas a las que ya se le había sometido. Vid. Marchena Fernández, Juan; “El poder de las piedras del Rey. El impacto de los modelos europeos de fortificación en la ciudad barroca americana”...; p. 1053.

31.- Ramón de Carvajal fue gobernador de Panamá entre 1780 y 1785. Sosa, Juan B. (et al.); Compendio de Historia de Panamá, Panamá, Editorial Universitaria, 2003; p. 264.

32.- AGS, Secretaría del Despacho de Guerra, Leg. AGS/1.1.19.15 Leg., 7236,6; doc. 26. Misiva de Juan Bautista Bea a José Gálvez. Panamá, 20 de marzo de 1783.

33.- Ibídem; doc. 37. 27 de octubre de 1782.

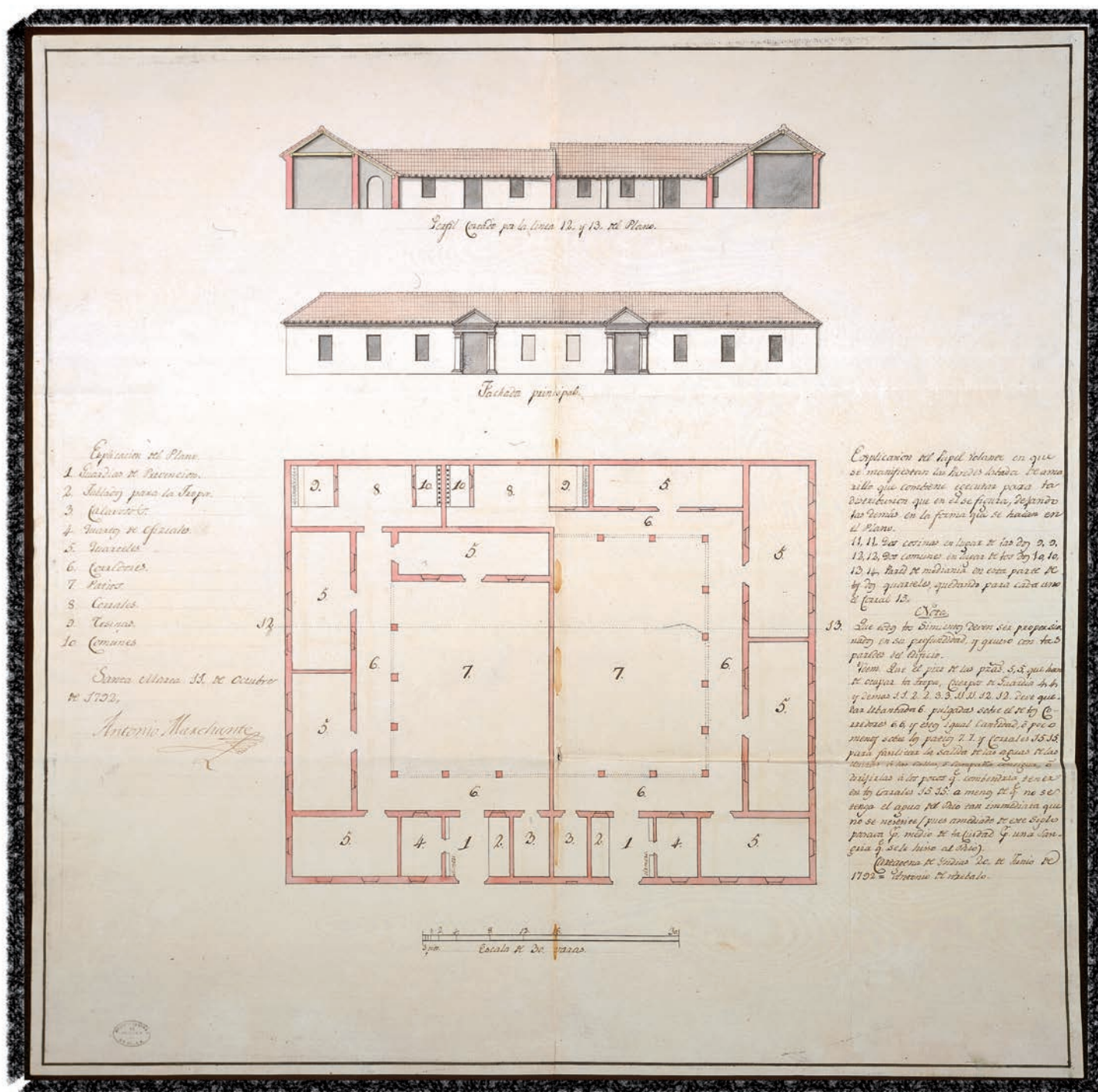
34.- Recopilacion de Leyes de los Reynos de las Indias...; Libro III, Título VI, Ley IV.

del gobernador hacia Marchante debió ser enorme, pues contó con él para proyectar una obra clave con la que solventar las difíciles circunstancias que la gobernación de Panamá tenía en aquel momento: los indios de la región del Darién suponían una enorme amenaza para la población de origen europeo y el aparejador ideó un fuerte con el que poder resistir sus acometidas, cuyos planos, hechos en 1784, también fueron remitidos al Virrey de Nueva Granada. Sabemos que era de planta cuadrada con garitas pentagonales en los

ángulos, rodeado de fosos con puente levadizo y muros aspillerados en sus dos pisos³⁷. Este extremo ponía de manifiesto, con hechos, que su autor sí estaba capacitado para las tareas arquitectónicas, a pesar de las soflamas hechas en su contra por el jefe de ingenieros.

Ante unas posturas tan enfrentadas y teniendo en cuenta que las distancias eran enormes, desde la Corte Sabatini, casi un año más tarde, aún no se había atrevido a hacer un dictamen rotundo, ni a favor ni en contra de ninguna de las dos partes,

**AGI MP-Panamá 304. Plano del
proyecto del cuartel de infantería de
Santa Marta. 11 de octubre de 1792.**



proponiendo que el asunto se tratase en la Audiencia de Santa Fe³⁸, puesto que hacía décadas que ya no existía Audiencia en Panamá³⁹. Esta situación de incertidumbre se prolongó en el tiempo. Los autos, y papeles judiciales se pasaron de unas manos a otras en una tediosa burocracia que no hizo más que agravar el estado de indigencia del aparejador.

La demorada solución jurídica fue finalmente adoptada por el Virrey de Nueva Granada, a la sazón presidente de la Real Audiencia, cuya posición jerárquica era superior a la del principal defensor de Antonio Marchante, el gobernador de Panamá. Judicialmente, fue salomónica: Marchante sería retirado, pero no devuelto a la metrópoli.

VIDA PROFESIONAL DE ANTONIO MARCHANTE TRAS EJECUCIÓN DE LA SENTENCIA

Obedeciendo la resolución judicial, en torno a 1786, al aparejador se le buscó un destino fuera de Panamá, pero aún dentro de los límites del virreinato⁴⁰. Concretamente, fue enviado de modo provisional a las obras de fortificación de Cartagena de Indias, fuera del área de influencia del ingeniero. Allí debió saber hacerse valer mostrando sus capacidades, puesto que el ingeniero director de las obras cartageneras, Antonio de Arévalo, afirmó sin tapujos sobre su profesionalidad que “le concidero util por su inteligencia”⁴¹, lo que también contravenía taxativamente las acusaciones de inaptitud anteriormente hechas por Juan Bautista Bea. Sin embargo, su presencia allí no fue del todo necesaria debido a que el personal ya contratado en Cartagena se consideraba más que suficiente. Ello le llevó a cambiar de destino y a que se le encargase trazar el plano y perfiles de la Casa de la Moneda que la Corona pretendía levantar en Popayán (actual Colombia). En un principio, la intención de Carlos III fue que regresase a España una vez concluidas estas obras si no surgían otros trabajos que requiriesen su concurso. Pero finalmente los encargos llegaron y éstos fueron de gran entidad, trasladándose a otra población colombiana, Santa Marta, donde dio rienda suelta a su actividad⁴², llegando a ser prolífica y ocupándose de construcciones tan importantes como la propia Catedral de esta urbe. Debemos detenernos para abarcar la dimensión de este encargo: décadas anteriores, en 1765,

se había encomendado la tarea de terminar la construcción del templo a un ingeniero militar, Juan Cayetano Chacón, quien estuvo al frente de la misma hasta que el Virrey prefirió emplear todos los medios materiales y humanos para fortificar la ciudad, en detrimento de los trabajos catedralicios. Por imperativo de Carlos III se obligó en 1785 a reanudar la construcción del edificio religioso, pero Chacón ya no estaba en Santa Marta, por lo que se solicitó la concurrencia de otro ingeniero, Agustín Crame, residente en Jamaica⁴³. Sin embargo, éste no contestó a la oferta por lo que se pidió a Marchante que asumiese el trabajo, considerando que “en su inteligencia procederá a efectuarlo”. El aparejador, libre ya completamente del yugo impuesto por Juan Bautista Bea, llegó a la ciudad el 15 de diciembre de 1789, examinó a petición del obispo lo ya construido y el 7 de enero de 1790 se puso al frente de los trabajos. Nos consta que en septiembre de 1794 la entregó terminada⁴⁴. Para que nos hagamos una idea de la entidad de la obra que se encomendó a Marchante, años más tarde allí sería enterrado, el 20 de diciembre de 1830, en solemne desfile fúnebre, Simón Bolívar⁴⁵.

También sabemos que proyectó los planos definitivos del Cuartel de Infantería de la ciudad, fechados el 11 de noviembre de 1792⁴⁶. De esa misma época fueron sus trabajos en la Real Fábrica de Aguadientes. Cuando él llegó a Santa Marta estas instalaciones se encontraban en una situación lamentable por encontrarse en un terreno pantanoso e insalubre y se encargó de resolver este problema, que amenazaba a una producción de la que la Corona percibía cuantiosas rentas⁴⁷.

Con esto quedó demostrado que la capacidad o incapacidad no había sido el problema de raíz para que durante tantos años una persona estuviese malviviendo y subsistiendo de la caridad. En definitiva, el motivo fundamental, el que realmente produjo la confrontación se debió más al orgullo de Juan Bautista Bea que de pretendidas inaptitudes de Antonio Marchante. En el fondo se trató de un conflicto de competencias y prelación entre la figura de un aparejador, de tal vez un fuerte carácter que le hizo no plegarse, y un ingeniero que siempre consideró como una insolencia muy grave que aquél le tratase “como á un igual”⁴⁸, tanto como para no importarle dejarlo en la indigencia e intentar recluirlo en un presidio militar. ■

35.- AGS, Secretaría del Despacho de Guerra, Leg. AGS/1.1.19.15 Leg., 7236,6; doc. 27. Misiva de Ramón de Carvajal a José Gálvez. El término empleado es el de actuar con “Superioridad de terquedades”. Panamá, 18 de julio de 1783.

36.- Arcila Farias, Eduardo; Historia de la Ingeniería en Venezuela (Tomo I); Caracas, Colegio de Ingenieros de Venezuela, 1961; p. 235.

37.- Luengo Muños, Manuel; “Génesis de las expediciones militares al Darién en 1785-1786”; Anuario de estudios Americanos n° 18; Sevilla, Escuela de Estudios Hispano-Americanos.- CSIC, 1961; p. 392.

38.- AGS, Secretaría del Despacho de Guerra, Leg. AGS/1.1.19.15 Leg., 7236,6; doc. 37. El Pardo, 16 de marzo de 1784.

El presidente de ésta tenía atribuidas las competencias en materia de gracia y provisión de oficios. Vid. Recopilación de Leyes de los Reinos de las Indias...; Libro II, Título XV, Ley XXXIV.

39.- Navarro García, Luis; América en el siglo XVIII...; p. 602. La llamada Audiencia de Tierra Firme, ubicada en Panamá, había sido suprimida definitivamente en 1752, ordenándose su traslado a la Audiencia de Santa Fe (Bogotá).

40.- AGS, Secretaría del Despacho de Guerra, Leg. AGS/1.1.19.15 Leg., 7236,6; doc. 32. Panamá, 1 de julio de 1786.

Por su parte, Juan Bautista Bea continuó sus labores de ingeniero en Panamá. Al menos eso se deduce del listado del “Estado Militar de América. Año de 1796”, contenido en Calendario manual y guía de forasteros en Madrid para el año de 1796; Madrid, Imprenta Real; p. 130. También del Estado Militar de España. Año 1799; Madrid, Imprenta Real; p. 132.

41.- AGS, Secretaría del Despacho de Guerra, Leg. AGS/1.1.19.15 Leg., 7236,6; doc. 36. Cartagena de Indias, 19 de febrero de 1788.

42.- Bermúdez Bermúdez, Arturo E.; Materiales para la Historia de Santa Marta; Santafé de Bogotá, Kimpres; pp. 66, 146, 149, 166 y 225.

43.- Ibídem; pp. 134-135.

44.- Ibídem; 135-139.

45.- Ibídem; p. 141.

46.- Ibídem; p. 164.

47.- Tan importante resultaba el problema de cara a las arcas de la Monarquía Hispánica que el asunto fue tratado entre funcionarios del más alto nivel, dirigiéndose en 1786 el gestor de la fábrica al Administrador General de Rentas Reales de Santa Fe. Ibídem; p. 83-84.

48.- Ibídem; doc. 37. 27 de octubre de 1782

La Administración de Justicia en **Hispano-América** en el siglo XVIII

Breve apostilla a propósito del trabajo
'Conflicto de competencias entre aparejador
e ingeniero. Un pleito del siglo XVIII'

MANUEL M. GÓMEZ DEL CASTILLO Y GÓMEZ

CATEDRÁTICO DE DERECHO PROCESAL DE LA UNIVERSIDAD DE HUELVA

I Conocido el trabajo “Conflicto de competencias entre aparejador e ingeniero. Un pleito del Siglo XVIII”¹, del profesor Martínez González², no hemos resistido la tentación de realizar una breve apostilla al mismo (tal como se hace constar en el título) para “encuadrar” el caso al que se refiere en el marco de la Administración de Justicia en la América Hispana del Siglo XVIII.

II. El trabajo al que nos referimos alude a un contencioso mantenido, aproximadamente entre 1778 y 1786, entre un aparejador, Antonio Marchante, y un ingeniero, Juan Bautista Bea, expediente judicial este que, según expone el profesor Martínez González, se conserva en el Archivo General de Simancas y, en menor medida, en el Archivo General de Indias.

Según el estudio al que se alude, Antonio Marchante fue contratado por la Corona (Carlos III), a instancia del Maestro de las Obras Reales, Francisco Sabatini, el 14 de noviembre de 1777 para trabajar en las



Recreación de una reunión del Real Consejo de Indias. En la página siguiente, sede de la que fuera Real Audiencia de Santo Domingo.

obras de fortificación de Panamá, insertas en el Plan de Defensa del Caribe establecido por Real Decreto de 25 de septiembre de 1765. Por su parte, Juan Bautista Bea era Ingeniero Jefe, con el grado asimilado de Coronel de Infantería, de las citadas obras de fortificación militar³.

Por diferentes razones no bien documentadas, se produjo un enfrentamiento entre el aparejador Marchante y el ingeniero Bea.

El ingeniero acusó al aparejador de falta de subordinación y respeto, indisciplina, impericia, ineptitud, impuntualidad, vagancia, ignorancia, e, incluso, de malversación de fondos en perjuicio de la Corona, “condenándole” a suspensión de empleo y sueldo, e intentando desterrarlo y confinarlo en la prisión militar de la imponente fortaleza del Castillo de San Lorenzo en el poblado de Chagre (lo que, afortunadamente, no consiguió).

En realidad, en la base de esta infame persecución se encontraba: de un lado, la intención del ingeniero Bea de “cortar”



los informes, técnicos y económicos, que el aparejador Marchante remitía al Virrey de Nueva Granada sobre el desarrollo de las obras dirigidas por aquel; y, de otra parte, la “ofensa” del ingeniero por entender que el aparejador le trataba como “un igual”.

El expediente judicial se caracterizó, tal como se deduce del trabajo del profesor Martínez González, por la lentitud de las actuaciones y la falta de garantías. Finalmente, la resolución fue adoptada por el Virrey de Nueva Granada, y Presidente de la Real Audiencia, quien determinó que Marchante fuese apartado de las obras, buscándole otros destinos (fuera de Panamá, pero dentro del Virreinato) en los que, según lo documentado, proyectó y dirigió con notable éxito obras de enorme envergadura arquitectónica.

A la vista de lo expuesto, y en razón de la naturaleza jurídica del comentado contencioso, y de su objeto (con perfiles históricamente difusos), ¿porqué la jurisdicción y la competencia para su conocimiento

y resolución fueron “entregados” finalmente al Virrey de Nueva Granada?

Para dar una contestación a dicha cuestión, parece preciso detenerse, como ya hemos dicho, en el marco de la Administración de Justicia en la América Hispánica del Siglo XVIII. A ello vamos.

III. El primer organismo al que se confirieron competencias jurisdiccionales (sin perjuicio de los “balbuceos” iniciales adoptados tras el “descubrimiento”) fue la Casa de Contratación, creada por Real Cédula de 20 de enero de 1503, ubicada en Sevilla, y regulada por las Ordenanzas de Alcalá de Henares del mismo año. Sus competencias jurisdiccionales “chocaron” con las otorgadas posteriormente al Consejo de Indias y con las fijadas igualmente para las Reales Audiencias establecidas en el continente americano. Por ello, se dictaron las Ordenanzas de 1539 que le reservaron tales competencias, pero solamente para las “causas” civiles y mercantiles relacionadas con el tráfico establecido entre la

1.- El conocimiento del trabajo (al que vamos a dedicar las breves reflexiones siguientes), con anterioridad a su publicación en la Revista Alzada, se ha operado por deferencia de su autor ante el enorme interés que despertó, en quien suscribe, la noticia de su elaboración. quede, pues, expresado y fedatado mi agradecimiento.

2.- Alfredo J. Martínez González es profesor asociado de Historia del Derecho y de las Instituciones en la Universidad de Sevilla. Licenciado en Derecho por la citada Universidad, ha elaborado ya una excelente y depurada tesis doctoral sobre “Las Superintendencias de Montes y Plantíos (1574-1748): desarrollo y análisis jurídico-institucional” (pendiente de lectura y defensa) que ha sometido a las sabias directrices del Prof. Dr. D. Antonio Merchán Álvarez, Catedrático de Historia del Derecho y, actualmente, Decano de la Facultad de Derecho de la Universidad Hispalense y, también del Codirector, Prof. Dr. D. Adolfo Luis González Rodríguez, Profesor Titular de Historia de América de la misma Universidad.

3.- En relación con el Plan de Defensa del Caribe, resulta de algún interés el trabajo de ORTWIN SAUER, C., Descubrimiento y dominación española del Caribe, Mexico, 1984. Vid. también SERRANO ÁLVAREZ, J. M., La Gobernación de Cartagena de Indias y el sistema defensivo indiano en el Siglo XVIII, cit. por MARTÍNEZ GONZÁLEZ.

4.- Los términos "metrópoli" y "colonias" se utilizan en puro sentido usual. En realidad, y tal como acertadamente expone DE LA CIERVA, Historia total de España, Ed. Fenix, 9ª edición, Madrid, 2000, pág. 487, "España no creó colonias en América, sino reinos [...]. La Corona de España fue a las Indias para quedarse, para arraigar y crear nuevas Españas".

5.- Vid. lo expuesto en la nota anterior.

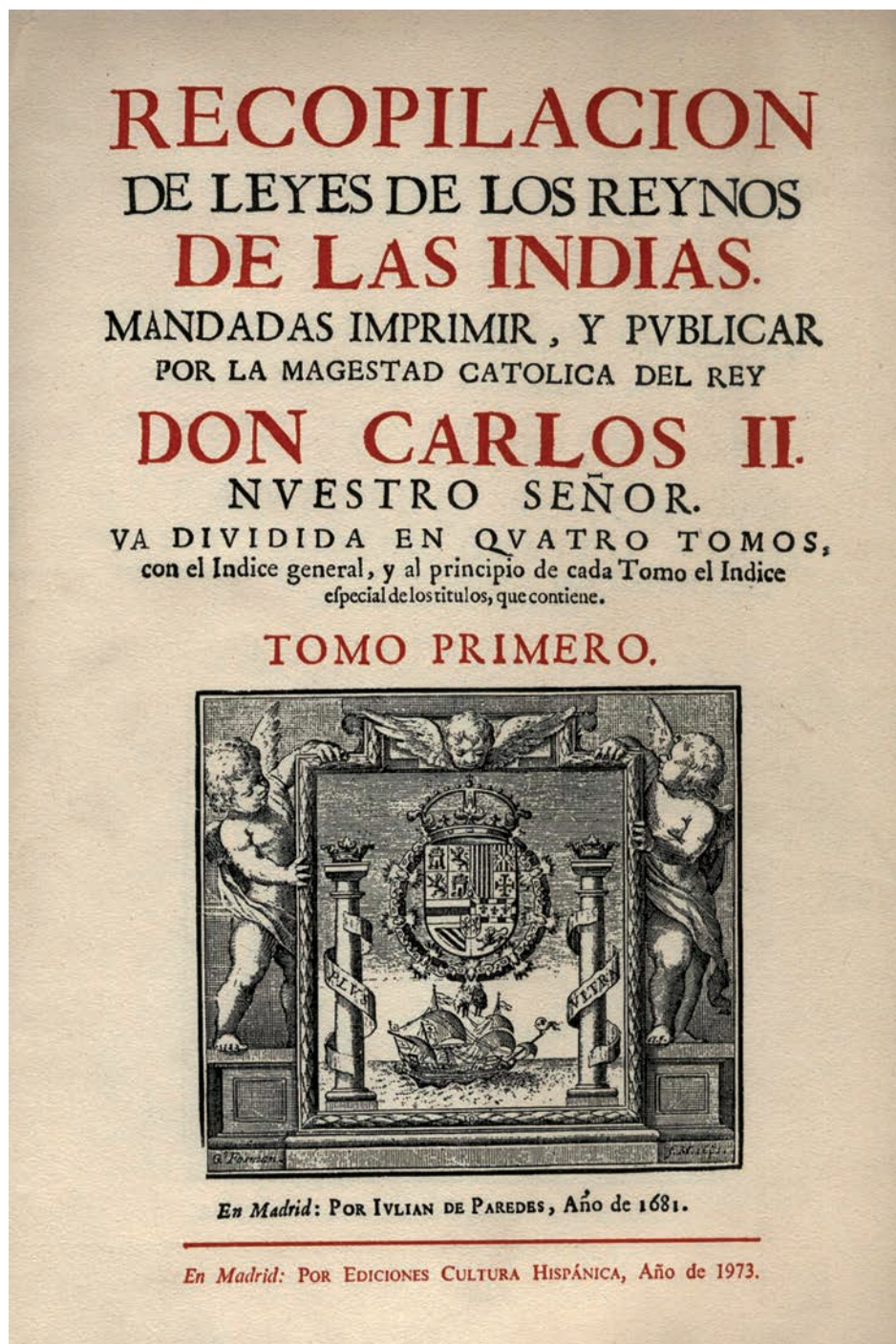
6.- A destacar también los Concejos o Cabildos, semejantes a nuestros actuales Ayuntamientos, integrados por los alcaldes y corregidores y por los regidores o concejales. Se ocupaban, en materias judiciales, de la administración de la justicia local con competencias en asuntos civiles y criminales en primera instancia. Vid. al respecto GUTIÉRREZ, R., y otros, Cabildos y Ayuntamientos en América, Ed. Tilde, Mexico, 1990.

7.- Vid., en relación con el mismo, BARBOSA, R., La estructura socio-económica de la Nueva España (1519-1810), Ed. Siglo XXI, Mexico, 1975.

8.- Vid., también en relación con el mismo, KOSSOK, M., El Virreinato del Río de la Plata. Su estructura económico-social, Ed. La Pléyade, Buenos Aires, 1972.

9.- Los "oidores" eran los Jueces que componían las Reales Audiencias, derivando tal denominación de su función, facultad y obligación, de "oír" a las partes en los "procesos" seguidos ante ellos.

10.- Sobre la figura del Virrey vid. la excelente obra de LEWIS HANKE y C. RODRÍGUEZ, Los Virreyes españoles en América durante el gobierno de la Casa de Austria, Biblioteca de autores españoles, 1976-1980.



metrópoli y sus colonias⁴. En dichos aspectos, a nuestro entender, su importancia fue progresivamente decreciendo hasta suprimirse en 1788. Y, desde luego, ninguna tuvo en el caso del contencioso que se comenta.

IV. El segundo organismo a destacar fue el Consejo de Indias, creado, como Sección del Consejo de Castilla, por Real Cédula de 14 de septiembre de 1519, y declarado independiente por la de 1 de agosto de 1524. En materia de competen-

cias jurisdiccionales asumió, tanto en el orden civil como en el orden criminal, las correspondientes a la última instancia existente en aquellos momentos, es decir, el conocimiento y resolución de las apelaciones contra las sentencias dictadas por la Casa de Contratación, y por las Reales Audiencias de América. Su importancia fue también decayendo y en el Siglo XVIII alcanzaba sus cotas más bajas suprimiéndose definitivamente en 1834. Del trabajo que se comenta parece deducirse que, al no ser apelada la resolución del Virrey de

Nueva Granada, no tuvo intervención alguna en el citado caso.

V. En los territorios coloniales⁵, las instituciones gubernativas de mayor importancia fueron los Virreinos y las Gobernaciones⁶.

El primer Virreinato fue el otorgado a Cristóbal Colón, desaparecido en 1536. A partir de dicha fecha se crearon progresivamente los Virreinos de México-Nueva España, en 1535, con capital en México⁷, del Perú-Nueva Castilla, en 1542, con capital en Lima, y, mucho más tarde, y a costa del desgajamiento del territorio de este segundo, los Virreinos de Nueva Granada, en 1717, con capital en Santa Fé de Bogotá, y del Río de la Plata, en 1776, con capital en Buenos Aires⁸.

Las Gobernaciones se integraban en los Virreinos, si bien hubo un buen número de Gobernaciones independientes (Cuba, Santo Domingo, Puerto Rico, Guatemala, Chile, etc.). Entre ellas, y por lo que concierne al caso, hay que destacar la Gobernación de Panamá (también conocida como Gobernación de Castilla de Oro).

Tanto los Virreyes, como los Gobernadores, poseían y ejercían poderes y funciones judiciales. Concretamente, los Virreyes eran Presidentes de las Reales Audiencias de las ciudades en las que residían, tenían potestad disciplinaria sobre los “oidores”⁹, y, en la práctica, y cuando les interesaba un asunto, “decidían” la sentencia, aun cuando normalmente no intervenían en los procedimientos que se seguían en aquellas¹⁰.

VI. Sin perjuicio de los organismos e instituciones gubernativas a que se ha hecho mención, resulta indiscutible que los Tribunales de Justicia por excelencia, en la América Hispana, fueron las Reales Audiencias.

La primera Audiencia fue establecida en Santo Domingo en 1511. Después de ella se crearon las de México, Guatemala, Lima, Guadalajara, Santa Fe, Charcas, Quito, Chile...

Entre ellas, y por el interés para el caso, resaltamos la Real Audiencia de Panamá (también conocida como Real Audiencia de Tierra Firme), creada en 1538 y suprimida en 1752¹¹.

Las Reales Audiencias eran tribunales colegiados, integrados por un Presidente

(el Virrey o el Gobernador), y cuatro “oidores”¹² y un fiscal, que eran letrados profesionales funcionarios (y cuyo número fue aumentando en las demarcaciones más extensas).

Constituían el más alto tribunal en la América Hispana (sobre ellas solo estaba el Consejo de Indias al que solo se recurría en los asuntos de mayor trascendencia o repercusión social, económica o política) y sus competencias jurisdiccionales se concretaban, esencialmente, en el conocimiento y resolución de los recursos de apelación en el orden civil y en el orden criminal, sin perjuicio de su extensión a casos de naturaleza militar y eclesiástica.

VII. En atención a lo relacionado, es claro que Panamá se constituyó inicialmente como Gobernación independiente o autónoma. Sin embargo, tras la creación del Virreinato de Nueva Granada por Real Cédula de 29 de abril de 1717 (aunque suprimido en 1723 pero restablecido definitivamente en 1739), la Gobernación de Panamá fue agregada o incluida en el mismo, perdiendo así su carácter inicial¹³.

Como consecuencia de ello, y según ya hemos establecido, la Real Audiencia de Panamá, creada en 1538, fue suprimida en 1752, ordenándose el traslado de sus asuntos a la Real Audiencia de Santa Fé de Bogotá (capital del nuevo Virreinato)¹⁴.

Ello explica que el contencioso entre el aparejador Marchante y el ingeniero Bea (mantenido, según hemos dicho, entre 1778 y 1786 aproximadamente) fuese conocido por la Real Audiencia de Santa Fé, presidida por el Virrey de Nueva Granada, y no por la Real Audiencia de Panamá (en dichos años ya inexistente), presidida por el Gobernador del citado territorio. Es decir, que la competencia jurisdiccional funcional estuvo bien determinada.

Lo que queda que explicar es ¿ante qué primera instancia se desarrolló el contencioso de referencia?, un expediente que, en principio, sería configurable como un procedimiento administrativo-laboral-disciplinario respecto a un empleado civil al servicio de la administración militar, contratado directamente por la Corona de España¹⁵.

Pero eso ya es otra historia que, ojalá, con su buen hacer, nos la ofrezca, algún día, el profesor Martínez González¹⁶. ■

11.- Vid. NAVARRO GARCÍA, L., América en el Siglo XVIII, Ed. Rialp, Madrid, 1989, págs. 600 a 602, cit. por MARTÍNEZ GONZÁLEZ.

12.- Vid. lo expuesto en la nota 6.

13.- Vid. NAVARRO GARCÍA, L., op. cit., págs. cit.

14.- Vid. NAVARRO GARCÍA, L., op. cit., págs. cit.

15.- Y, por supuesto, la normativa sustantivo-material y “procesal” que fue aplicada, cuando ya hacía más de cien años que se había promulgado (lo fue en 1680) la Recopilación de las Leyes de los Reinos de las Indias. Vid. sobre ellas, Recopilación de Leyes de los Reynos de las Indias, mandadas imprimir y publicar por la Magestad Católica del Rey Don Carlos II, Nuestro Señor, Madrid, Viuda de D. Joaquín Ibarra, 1791, cit. por MARTÍNEZ GONZÁLEZ. Vid. también, OTS y CAPDEQUI, Historia del Derecho español en América y del Derecho indiano, Ed. Aguilar, Madrid, 1968.

16.- Sin pretensión alguna de fijar una bibliografía esencial respecto al tema tratado, se relaciona algunas obras que cabe consultar para una mayor profundización en el citado tema. Así: BETHELL, L. (editor), Historia de América Latina, 4 tomos, Ed. Crítica, Barcelona, 1990; LUCENA SALMORAL, M. (editor), Historia de Iberoamérica, 2 tomos, Ed. Cátedra, Madrid, 1992; MALAMUD, C., SEPÚLVEDA, I., y otros, Historia de América, Ed. Universitas, Madrid, 1995; DE RAMÓN, A., COUYOUMDJIAN, J. R. y VIAL, S., Historia de América, Ed. Andrés Bello, Santiago, 1992. De mayor interés: VICENS VIVENS, J. (editor), Historia social y económica de España y América, Ed. Teide, Barcelona, 1958; también, DE LA CIERVA, R., La Gran Historia de América, Revista Época, Año 1992.

¿Project Manager?

¿Eso qué es? ¿Para qué lo necesito?

¿Qué es la dirección integrada de proyecto? ¿Por qué es necesaria la figura de un Project Manager para conseguir los objetivos marcados?

Sabemos que la potencial desviación de los objetivos del proyecto viene ocasionada por múltiples factores. Y que los principales problemas técnicos de un proyecto vienen ocasionados por el desarrollo de un mal diseño y una inadecuada ejecución de las obras.

En las fases tempranas del proyecto, tenemos la capacidad de influir en el diseño y en los costes del proyecto, mientras que en las fases avanzadas, la capacidad de influir en el resultado del proyecto será mucho menor y a un elevado coste.

Esto es, debido a que en el 20% del ciclo de vida del proyecto se decide el 80% del coste del mismo, por lo que tenemos que dedicar un importante esfuerzo en realizar un buen diseño y así reducir tanto los posibles fallos del propio diseño como los que se puedan presentar en fase de construcción.

Planificar ahorra tiempo, si empezamos a diseñar o a ejecutar sin previamente tener un plan de necesidades o un buen diseño, perderemos tiempo resolviendo problemas que aparecerán durante la ejecución, prolongando así el plazo de finalización del trabajo, y no consiguiendo el cumplimiento de los objetivos de alcance, tiempo, coste y calidad.

JAVIER SÁNCHEZ FERNÁNDEZ

ARQUITECTO TÉCNICO

PROJECT MANAGER PMP®

GERENTE GDG GEST-PROJECT S.L.

Ya dijo Abraham Lincoln: “Denme seis horas para cortar un árbol y empleare las cuatro primeras en afilar el hacha”.

De no emplear un tiempo prudencial en la planificación y definición del proyecto incurriremos en diferentes fallos a lo largo del ciclo de vida del mismo, y cuyo coste de corrección obedece a la “Ley de los cinco de Sitter”. Esta ley estima los costos que representan la corrección de los defectos en las diferentes etapas de la vida de un proyecto. En fase de construcción, y como conclusión, viene a decir, que cualquier medida correctiva al final del ciclo de vida del proyecto puede suponer 125 veces el costo de las medidas tomadas en fase de diseño.

Es decir, si en fase de diseño no advertimos un error de proyecto y se aplican las medidas correctivas necesaria para corregirlo incurriendo en un coste de valor 1, en caso de tener que aplicar medida correctiva en fase de ejecución para subsanar la deficiencia o indefinición de diseño, esta tendrá un coste 125 veces superior. Por tanto, podemos decir que las decisiones en las

fases tempranas del proyecto son rentables.

Del mismo modo las oportunidades de incrementar valor en un proyecto tendrán lugar en las fases tempranas del mismo ya que al principio los costes comprometidos son menores, lo que nos da cierta flexibilidad para tomar decisiones en las fases de concepto o desarrollo del diseño. Conforme incurrimos en costes comprometidos disminuirán las oportunidades de incrementar valor al proyecto, so pena de afectar a los objetivos de coste, plazo y calidad, ya que conforme se avanzan las obras, las oportunidades de incremento de valor son pocas, y estas supondrían retrasos en la planificación, costes añadidos, retrabajos, etc. Es también por esta razón por lo que decimos que en el 20% inicial del ciclo de vida del proyecto se encierra el 80% de las decisiones restantes.

Sabemos que los proyectos se mueven en un entorno de incertidumbre y riesgo, en el que hay que gestionar una serie de involucrados. En este entorno de incertidumbre y riesgo se hace necesaria la figura de un Project Manager con un equipo de proyecto adecuado.

Para poder llevar a cabo la satisfacción, cumplir con las expectativas de los involucrados en el proyecto, y cumplir con los objetivos marcados, se debe de aplicar una gestión adecuada basada en un conocimiento, unos procedimientos, herramientas y experiencias, habilidades, métodos y técnicas, que serán necesarios para una adecuada Dirección Integrada de Proyecto con el fin de conseguir los objetivos establecidos.

Estos objetivos se definirán en una fase inicial o de concepto y donde además se han de establecer las estrategias para conseguirlos. Posteriormente durante las fases de desarrollo, pondremos en práctica las gestiones, recursos y decisiones para llevar a cabo el proyecto y el cumplimiento de los objetivos, y finalmente obtendremos como resultado fruto del análisis del concepto el cumplimiento o no de los objetivos

marcados inicialmente.

En las fases de desarrollo nos pueden asaltar dudas como:

- ¿Se cumplirán los objetivos marcados?
- ¿Es fiable el proceso en las fases de desarrollo para conseguir los objetivos?
- ¿Tenemos un control real sobre el proyecto en pro del cumplimiento de los objetivos?

Todas estas incógnitas se deben a una serie de características comunes en todos los proyectos, y es que estos suelen estar poco definidos al principio, se elaboran progresivamente por fases, están inmersos en un entorno de incertidumbre por lo que existe un



desconocimiento de situaciones futuras. Los proyectos son dinámicos, están en constante evolución, son complejos debido a que hay que coordinar numerosos recursos, la toma de decisiones puede ser irreversible, son prototípicos, extradependientes, intradependientes, descohesionados e inestables, ya que estos tienden a desestabilizarse, son efímeros, etc. y en ellos intervienen múltiples involucrados.

Todos estos factores confieren unas características comunes a los proyectos que han permitido establecer una metodología para su manejo denominada Dirección Integrada de Proyecto o Project Management.

El objetivo principal de la Dirección Integrada de Proyecto es garantizar que la calidad final del proyecto se ajuste a las necesidades del promotor. Controlar y garantizar el cumplimiento del coste y controlar y garantizar el cumplimiento del plazo.

De forma que la gestión de la calidad asegura una correcta gestión del alcance. Una adecuada gestión de los riesgos del proyecto asegura el cumplimiento de los plazos, y la integración o coordinación de los trabajos asegura el cumplimiento del presupuesto del proyecto.

Si no se establece el equilibrio de la tripe restricción cuando se desvía el coste, sufre el plazo. Cuando se desvía el plazo sufre el coste. Y cualquier desviación de coste y/o plazo merma la calidad.

Una de las claves para garantizar el equilibrio de la triple restricción, y satisfacer las expectativas del cliente, reside en una adecuada gestión de los riesgos del proyecto.

LAS PRINCIPALES CAUSAS DE RIEGOS EN LOS PROYECTOS SON:

- Desviación de costes, debido a que es imposible definir todo al 100%; y por la mala contratación y ejecución de los proyectos, surgen imprevistos, etc.

- Al ser los proyectos prototípicos con una serie de condicionantes diferentes

para cada situación son potencialmente inestables, y por tanto se tiene poca fiabilidad en los plazos. Para lo que hay que estar constantemente corrigiendo y haciéndoles seguimiento de manera que podamos advertir posibles causas de desviación y corregirlas.

- Se realizan diseños defectuosos que producen ejecuciones de mala calidad lo que da lugar a defectos y reparaciones, etc. con la consecuente desviación en coste.

- Existen conflictos de intereses entre los involucrados, ya que los intereses del promotor no son los del proyectista, ni los del constructor, etc. y por tanto no se trabaja de forma operativa y eficiente.

- Y se suele realizar una gestión de proyecto inadecuada. Con el agravante de que el 67% de los riesgos en proyectos de construcción vienen derivados de una mala gestión del proyecto y el 33% de los riesgos vienen derivados de aspectos técnicos.

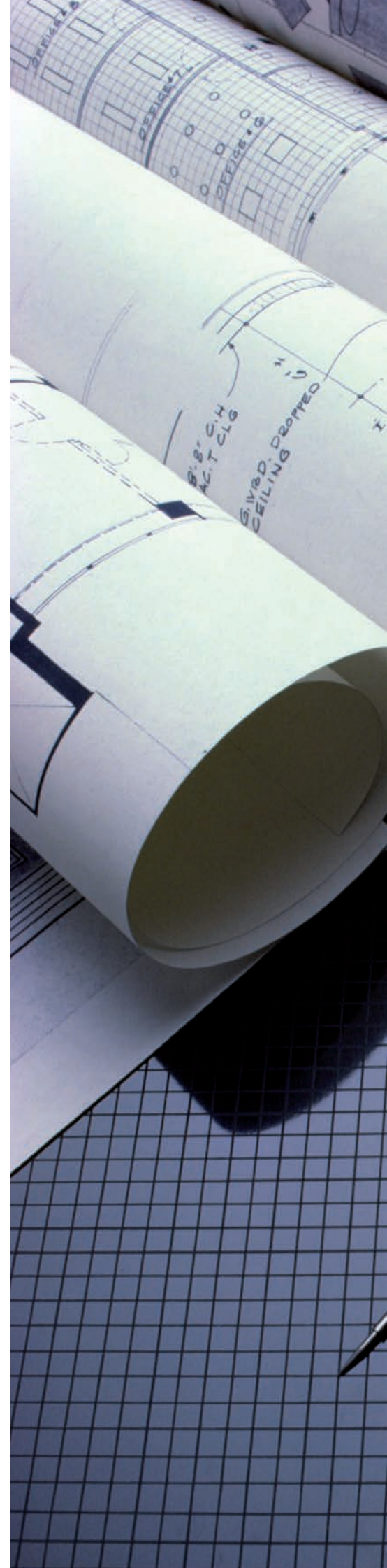
Sabemos que las causas de desviación de objetivos de un proyecto suelen ser repetitivas, y que las desviaciones en coste y plazo son efectos, y no podemos corregir los efectos si no conocemos las causas.

Normalmente el promotor cuenta con un Project Manager cuando hay problemas en la ejecución de las obras. Entonces es demasiado tarde ya que enderezar situaciones ya torcidas requiere tiempo y la obra no se puede parar. Por tanto no se debe contar con la colaboración de un Project Manager para apagar un incendio sino para evitar que se produzca.

¿Cómo un Project Manager puede controlar los riesgos del proyecto?

Estableciendo diferentes soluciones con objeto de controlar las causas de riesgo en cada una de las fases del ciclo de vida del proyecto.

En fase inicial, pueden ser causa de riesgo: no identificación de objetivos, no realizar estudio de viabilidad del proyecto, etc.





En fase de diseño, una indefinición del alcance, indefiniciones en el propio diseño dando lugar a proyectos defectuosos, una inadecuada solución técnico-económica, y una falta de estrategia de cómo acometer el proyecto.

En fase de contratación de las obras, se suelen realizar adjudicaciones de obra deficientes en las que se prima la oferta más económica sin tener en cuenta otros criterios de vital importancia; mediante contratos no operativos donde se tiende a penalizar al contratista, en lugar de realizar contratos que agilicen los procesos productivos y por tanto cumplimiento de objetivos de plazo, coste y calidad.

En fase de construcción, los principales problemas vienen de la mano de indefiniciones de proyecto y de las propias características de los proyectos ya que son prototípicos, inestables, existen conflictos de intereses, etc.

Y en la fase de explotación podemos llegar a tener numerosos riesgos, derivados de una mala gestión durante el ciclo de vida del proyecto: defectos constructivos con las consecuentes reparaciones y gestión de las reclamaciones, costes de mantenimiento imprevistos, incumplimiento de garantías, incumplimiento de las expectativas, etc.

Con objeto de gestionar los riesgos del proyecto en pro de los objetivos marcados, el Project manager aporta soluciones para mitigar y/o eliminar los riesgos del proyecto.

En fase inicial, realiza y gestiona estudios preliminares definiendo objetivos y estudiando la viabilidad del negocio.

En fase de diseño, establece estrategias de cómo acometer el proyecto, gestiona y controla el alcance y el diseño, aportando valor al mismo, y elabora un plan de gestión del proyecto donde se establecen líneas base para el control de precio, plazo y calidad.

En fase de contratación, establece un sistema de licitación adecuado y realiza una adecuada contratación de las obras,

proponiendo adjudicar el contrato a la oferta que reúna unas adecuadas condiciones técnico-económicas.

Previo a la fase de construcción, se ha debido de realizar un trabajo exhaustivo en las fases anteriores, con objeto de poder llevar un control a partir del plan de gestión del proyecto aprobado. En fase de construcción no habrá lugar a improvisaciones, cualquier improvisación o trabajo no planificado, supondrá desviaciones en precio, plazo y calidad. Y Existirá un control integrado de cambio de manera que se puedan gestionar todos aquellos cambios o imprevistos con objeto de controlar las potenciales desviaciones del proyecto.

En fase de explotación del activo, se habrán cumplido las expectativas y satisfacción del cliente, en la medida que se haya realizado una adecuada gestión del proyecto en fases anteriores.

CONFLICTOS DE INTERESES

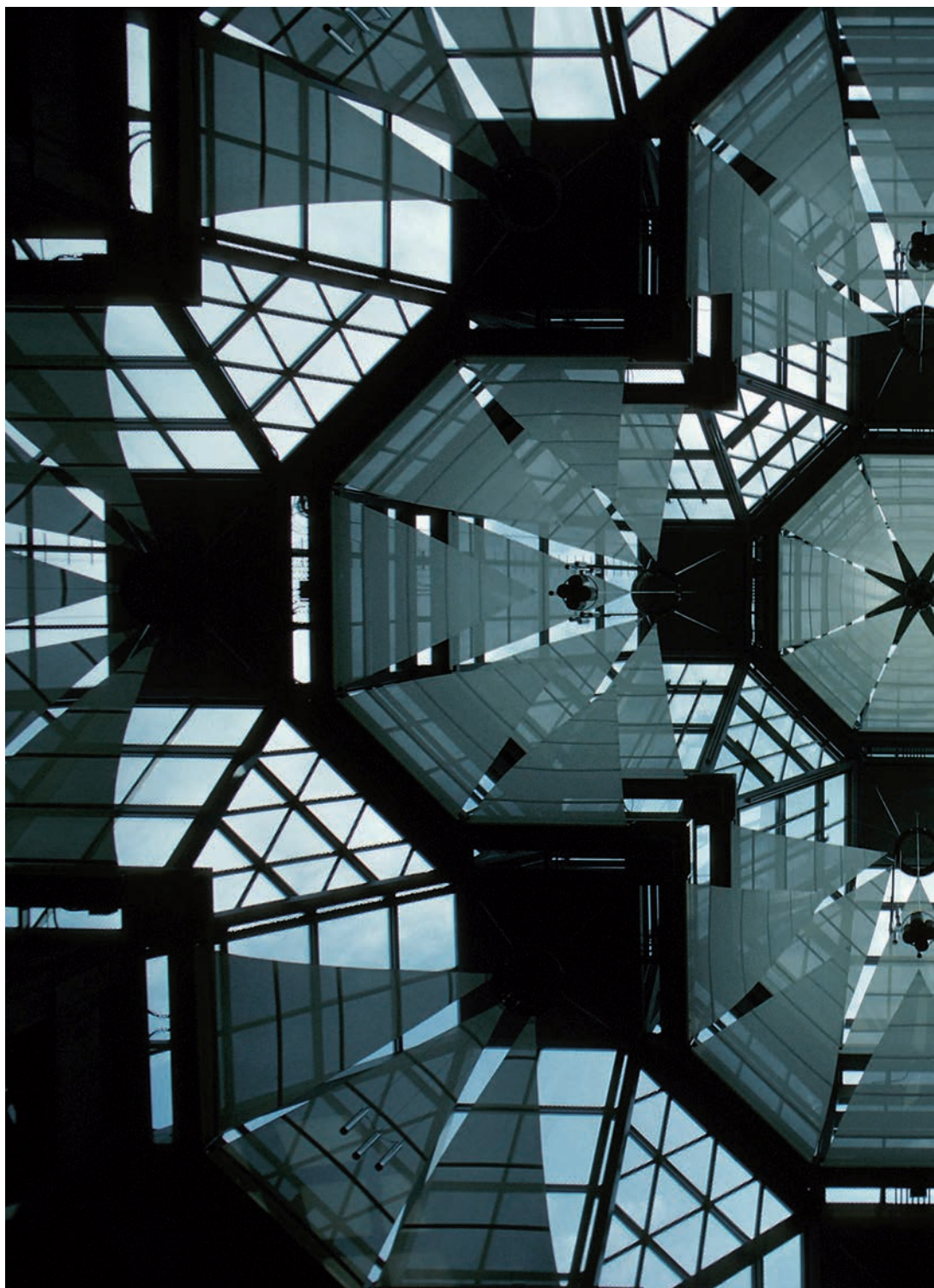
Otro de los riesgos importantes a tener en cuenta en la gestión de proyectos, es la relación adversa existente entre los involucrados, ya que existen conflictos de intereses entre las partes.

- El promotor busca obtener una alta rentabilidad, y llevar a cabo el proyecto por el menor precio posible en un corto plazo de tiempo.

- El equipo de diseño busca obtener prestigio a través de un diseño adecuado objeto de su profesión, el cumplimiento de la legislación objeto de sus responsabilidades, etc.

- El contratista, en contraposición de los intereses del promotor y equipo de diseño, busca obtener el máximo rendimiento intentando ahorrar en costes y realizando cambios de calidades, procesos, etc. que le puedan beneficiar. A su vez este tendrá un conflicto de intereses de la misma relación promotor-constructor con los subcontratistas.

- El Project Manager no tiene conflictos de intereses con ninguno de los involucrados, su único interés es que todo salga bien. Trabaja como órgano independiente, defendiendo el cumplimiento de los objetivos aprobados por el cliente.



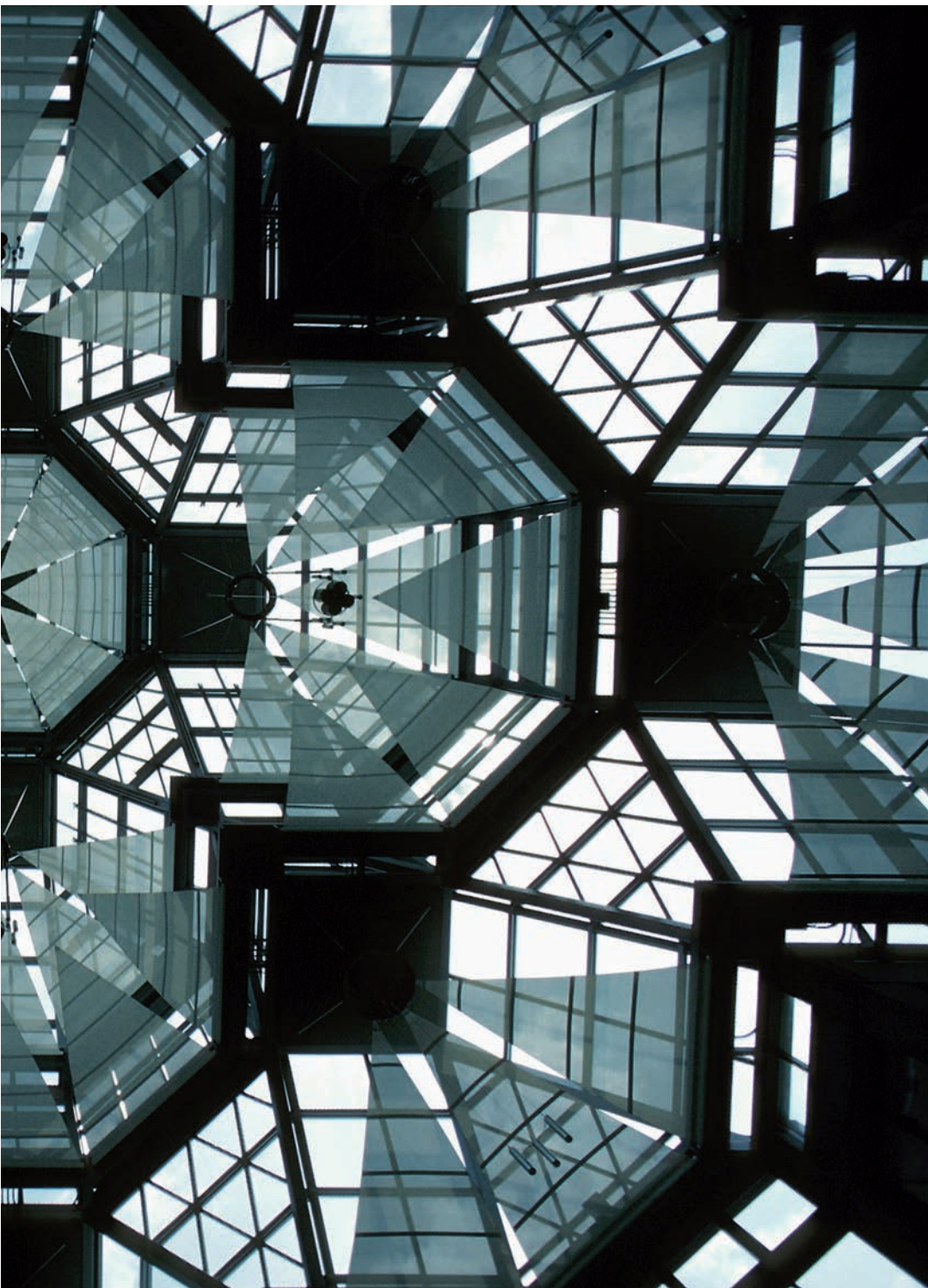
Conociendo cuales son las causas de riesgos más usuales, Podemos preguntarnos:

- ¿Existen problemas en los proyecto? Evidentemente que aparecen numerosos problemas.

- ¿Se cumplen los objetivos previstos? No, pues existen desviaciones en precio, plazo y calidad en una amplia mayoría de proyectos.

- ¿Es fiable el proceso del sistema tradicional? No es fiable, pues intervienen muchos factores a gestionar y el proceso se hace complejo.

- ¿Mantiene el promotor el control real del proyecto? No, y para ello se hace necesaria la intervención de un órgano intermedio e independiente para mantener el control del proyecto cuyo único interés sea el éxito del mismo.



FUNCIONES DEL PROJECT MANAGER

¿Es necesaria por tanto la figura de un Project Manager para la gestión del proyecto e involucrados? Si es necesaria la figura de un Project Manager.

Y su trabajo consiste en:

- Dirigir el proyecto, y para ello se hace necesario la experiencia, el uso y conocimiento de unas herramientas adecuadas.

- Llevar a cabo la gestión eficiente de los recursos, gestionando plazos y costes.

- Mantener un control real del proyecto aplicando métodos y sistemas que eliminan las causas que producen la pérdida de control de un proyecto, y con ello la potencial desviación de sus objetivos.

- Informar del rendimiento del proyecto con objeto de obtener una información fiable para la toma de decisiones.

- Y tratar de garantizar una buena construcción para lo que se hace necesario una buena gestión de proyecto.

Para ello, el Project Manager ha de poner a disposición de los proyectos una adecuada estructura académica y experiencia suficiente, con la que aplicar las herramientas adecuadas.

Todas esas herramientas junto con las características adecuadas que debe poseer un Project Manager, darán lugar a tener un control del proyecto, y por tanto la consecución de los objetivos y cumplimiento de las expectativas de los involucrados.

El promotor que busca un Project Manager debe pensar que este, debe de ser de su confianza, debido a la gran cantidad de información que se maneja en un proyecto, tiene que ser honrado, y ordenado, y para ello debe contar con procedimientos adecuados y un sistema metodológico con objeto de llevar a cabo los trabajos directivos y productivos; tendrá experiencia en la gestión de proyectos de construcción y una comprensión adecuada del entorno del proyecto.

Disponer de la figura de un Project Manager para la gestión de un proyecto, aporta beneficios al proyecto en pro de la consecución de los objetivos marcados.

Beneficios, como la disminución de riesgos e incertidumbres, un menor número de cambios en el proyecto y una mejor gestión de cambios potenciales. Mejor asignación de responsabilidades. Mejor asignación y uso de los recursos. Mejor integración de los diferentes equipos de trabajo y menos conflictos de intereses. Mejor control del proyecto en pro de los objetivos, coste, plazo y calidad. Una mejor atención a clientes y otros interesados, y un aumento de la eficiencia, lo que se traduce en menos retrabajos y costes innecesarios.

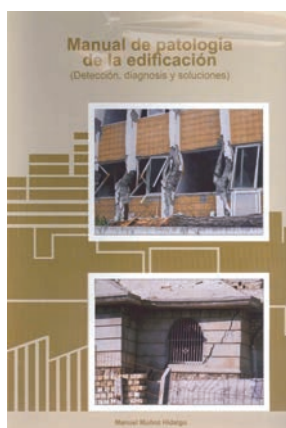
Los servicios de Dirección Integrada de Proyecto son alternativa en un sector en crisis para la búsqueda de una mayor eficiencia de los recursos, y la consecución de los objetivos. Con ellos, el Project Manager se convierte en el mejor socio para la gestión de los proyectos minimizando los riesgos y maximizando los resultados. ■



APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE LA EDIFICACIÓN: UNA APROXIMACIÓN HISTÓRICA A SUS RESPONSABILIDADES

Tesis doctoral de Luis Javier Cuenca López
Universidad de Granada

Este trabajo trata de poner en evidencia una serie de hechos que, en los conocimientos actuales de arqueología, antropología, Historia del Derecho y sus Instituciones, en la literatura jurídica, en el Ordenamiento Jurídico y en 37 años de experiencia profesional, sirven para elaborar las conclusiones que se exponen con la esperanza de que contribuyan a conseguir un motivo de serena reflexión sobre el sector de la edificación.



MANUAL DE PATOLOGÍA DE LA EDIFICACIÓN (DETECCIÓN, DIAGNOSIS Y SOLUCIONES)

Manuel Muñoz Hidalgo

Este manual es un compendio de todos los libros anteriores del autor, donde recoge prácticamente todos los errores y desaguisados que cometemos los que nos dedicamos a este apasionante y a veces poco agradecido mundo de la construcción, diciéndonos el cómo y el porqué se han producido los mismos, las formas que presentan en su manifestación y las maneras de evitarlos primero y arreglarlos después.



EL ORDEN INTERNO DE LOS TRAZADOS GEOMÉTRICOS Y SU APLICACIÓN A LOS NUEVOS DISEÑOS: EL PATRÓN, EL MÓDULO, EL CANON, LA PROPORCIÓN Y LOS CARTABONES

Gloria Aljazairi López
Escuela de Arte de Granada

Elaborado como manual didáctico, este trabajo se inspira en la práctica artesanal de la carpintería de lo blanco, rescatada desde la sencillez de un conjunto de reglas de trazado basado en el uso de cartabones y de patrones.



MEDICIONES DE OBRAS (INICIACIÓN A LOS PRECIOS)

Agustín Bertrán Moreno y Emilio Gómez Cobos

Esta publicación surgió por la ilusión y ánimo de Emilio Gómez Cobos, que aquí no ha sido un colaborador sino un coautor muy eficiente. Ha animado a hacer esta edición la demostración en los últimos años del número de ejemplares editados, y la demanda que se ha tenido de los mismos, solicitándolos desde muy diversos puntos de la geografía nacional.

Da en el clavo

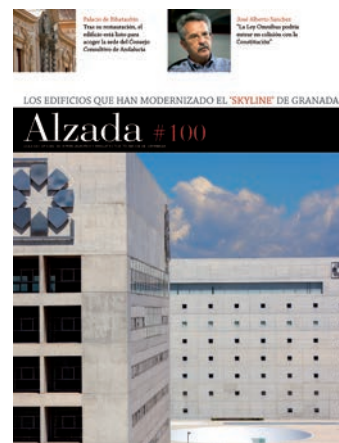
(a la primera)



Alzada #000

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE GRANADA

La revista Alzada lleva distribuyéndose más de 25 años a todos los colegiados del COAAT de Granada, a ayuntamientos, instituciones y empresas del sector de la construcción de la provincia. Por eso es uno de los mejores medios para lograr el mejor rendimiento de tu publicidad. Un impacto seguro.





**COLEGIO OFICIAL DE
APAREJADORES Y
ARQUITECTOS TÉCNICOS
DE GRANADA**

www.coaatgr.es
C/ San Matías, 19
18009 Granada
Teléfono: 958 229 988