



Alzada



Siza
y el reto del
Zaida

Alzada



Seguimos hablando del AVE, de la segunda circunvalación, del metro ligero, de la autovía de la Costa, de las irregularidades urbanísticas en muchos municipios... y se vuelven a cambiar los plazos y los compromisos.

Hace un año. Hablaba en esta tribuna de la 'cosa pública' y de los cambios de 'color'. Y hoy, prácticamente ha pasado un año, hay un nuevo cambio de color, ahora a nivel estatal, y volvemos a las andadas.

Parece un chiste, una mentira, una tragicomedia... que nunca nos pongamos de acuerdo, que ahora no exijamos con vehemencia lo que hace unos días reivindicábamos alzando la voz y que nos conformemos con aquello que nos dicen desde otros lares, desde otros -nuevos- gobiernos.

Parece un chiste que las energías se pierdan en crear un nuevo Ministerio, que tuvo su razón de ser en otras épocas (han pasado muchos años desde que desapareció el Ministerio de la Vivienda), sin definición alguna y, mucho menos, sin contenidos ni funciones que lo justifiquen, ya que la mayoría están transferidas a las comunidades autónomas y a los municipios. Parece mentira que personas, que hace sólo unos días, reivindicaban determinadas actuaciones desde este sur de España, ahora, desde el centralismo, no den respuestas claras, contundentes y con plazos -aunque no sean inmediatos- a los problemas, a la falta de proyectos globales, que nos mantienen aburridos de forma ancestral.

Y, mientras tanto, seguimos con esa falta de consenso y, sobre todo, con el cambio en las reivindicaciones o en las posturas. La educación, la vivienda, la inmigración o las infraestructuras, por poner algunos ejemplos, son asuntos de tal trascendencia, que necesitan de un marco normativo con vocación de futuro e independiente de esos cambios de color.

Granada, la provincia de Granada y, en

particular, la capital y su área metropolitana, no se puede permitir el lujo de estar, aproximadamente cada cuatro años, al albur de los cambios de color político. Es una irresponsabilidad total. Y en este "total", me estoy refiriendo a todos los sectores que conformamos la sociedad granadina -empresarios, cámaras de comercio, profesionales, sindicatos- incluidas, fundamentalmente, las administraciones públicas y, claro está, los representantes políticos elegidos por todos. Por este camino es imposible el despegue económico y social que nuestra provincia necesita de manera inmediata.

Se ha votado, ha habido una novedosa y joven participación y también un cambio de 'color'. Y si hablamos de 'talantes', éstos son buenos, pero no debemos consentir las imprecisiones, las improvisaciones, las verdades a medias ni, bajo cualquier excusa, el incumplimiento de las promesas y de los compromisos electorales. Seguimos hablando del AVE, de la segunda circunvalación, del metro ligero, de la autovía de la Costa, de las irregularidades urbanísticas en muchos municipios, etc., y se vuelven a cambiar los plazos y los compromisos. Son parches puntuales, aislados, sin consenso, ya que no existe un proyecto de futuro, que sea independiente de esos cambios de color cuatrienales.

Nosotros, como organización y a nivel particular, seguimos trabajando y colaborando con las distintas instituciones, y abiertos a todas aquellas iniciativas y propuestas que, en positivo, coadyuven en esos proyectos parciales o globales que beneficien a la sociedad. Y sin duda alguna, totalmente convencidos, estaremos en aquellos foros que apuesten de manera decidida e ilusionante por una idea de futuro.

JOSÉ ALBERTO SÁNCHEZ DEL CASTILLO
PRESIDENTE DEL COAAT DE GRANADA





EN PORTADA

ÁLVARO SIZA CULMINA EL NUEVO EDIFICIO ZAIDA

Catorce años después del cierre del Hotel Zaida, el moderno edificio que lo sustituye se yergue ya en Puerta Real. El autor del proyecto, el prestigioso arquitecto portugués Álvaro Siza, lo define en ALZADA como una de sus mejores obras. Sin embargo, en la ciudad han surgido ya las primeras voces discordantes con su estética.

Texto de MIGUEL SANGÜESA.

6



14

ACTUALIDAD

NUEVO TEATRO PARA LA CHANA

El populoso barrio granadino de La Chana estrenará próximamente teatro. La obra, que ha contado con un presupuesto de 1,5 millones de euros, destaca por su gran 'caja escénica'.

Texto de JACOBO E. DE LA ROSA HERRERA



18

ACTUALIDAD

INSPECCIÓN TÉCNICA DE EDIFICIOS

En 2003, el Ayuntamiento de Granada aprobó la ITE con el objetivo de crear una cultura de la conservación de edificios y aumentar la seguridad. 2.126 construcciones deberán someterse a examen próximamente.

Texto de MIGUEL SANGÜESA



38

RESTAURACIÓN

LA HACIENDA DE JESÚS DEL VALLE

Estudio de materiales y técnicas constructivas usadas en la Hacienda de Jesús del Valle, uno de los exponentes de la arquitectura granadina de los siglos XVII y XVIII.

Texto de MIGUEL ÁNGEL SORROCHE CUERVA e IGNACIO DE TERESA GALVÁN

Otros contenidos

3 PAGINA TRES

22 ACTUALIDAD

Edificio Fórum, un gran centro de negocios

28 COLEGIO

Convenio para la ITE
Junta General de colegiados
Acuerdo con el IES
Hermenegildo Lanz

29 Cursos y jornadas

30 Fiestas patronales de San Juan de Ortega

36 Club Ciclista

37 HUMOR

50 PREMAAT

Aprobación de resultados

51 CONSEJO ANDALUZ

Imposición de la Medalla del Consejo

Manual básico de seguridad
Noticias breves

52 ESCUELA

VII Semana de la Construcción

54 Nuevo salón de actos

55 URBANISMO

La reforma de la manzana de la Capitanía Militar

62 TECNOLOGÍA

Proyecto de Ingeniería Geológica aplicada a la obra civil (2ª parte)

70 TEMAS LEGALES

Los aforamientos en España en el ámbito penal

76 El proyecto arquitectónico y las atribuciones profesionales del arquitecto técnico

90 BIBLIOTECA



EDITA

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE GRANADA

C/ San Matías, 19. 18009 GRANADA
Teléfono: 958 22 99 88 y 958 22 67 41
Fax: 958 22 02 67

CONSEJO DE REDACCIÓN
José Alberto Sánchez del Castillo
Javier Pelayo Piqueras
Lourdes Gutiérrez Carrillo
DIRECCIÓN
Miguel Sangüesa Alba
SECRETARÍA DE DIRECCIÓN
Nani Pérez Vera
FOTOGRAFÍA
Charo Valenzuela
DISEÑO
Francisco J. Titos

COLABORAN EN ESTE NÚMERO
Jacobo E. de la Rosa Herrera
A. Jorge Moreno Mochón
Francisco Ruiz Ávila
Luis de Pinedo García
José Antonio Aparicio
Miguel Ángel Sorroche Cuerva
Ignacio de Teresa Galván
Fernando Acale Sánchez
Pedro Sáez de Tejada Hitos
Manuel M. Gómez del Castillo Gómez
Riánsares López Muñoz

PUBLICIDAD
PORTAIR. C/. Los Naranjos, 8 1ºB.
18010 Granada.
Tif.: (958) 29 27 11 (3 líneas).
Fax: (958) 27 30 51.
FOTOMECAÁNICA E IMPRESIÓN
arte, Impresores s.l.
Tif.: (958) 42 00 40 / 42 14 40
DEPÓSITO LEGAL
GR- 128-1988. ISSN-1131-9844



La nueva cara de Puerta Real

A punto de concluir las obras del edificio Zaida, comienzan a elevarse voces críticas contra la creación de Álvaro Siza

MIGUEL SANGÜESA

Hace ya catorce años que cerró sus puertas al público el Hotel Zaida, uno de los lugares más céntricos de la capital granadina, en plena Puerta Real. Durante una década, los muros del viejo establecimiento hotelero permanecieron en pie mostrando una decadente imagen ruinososa. Nadie se atrevía a intervenir en aquella privilegiada manzana de la ciudad, hasta que la nueva propiedad del solar pensó en un arquitecto

de prestigio internacional para hacerle el encargo del proyecto del nuevo edificio. El portugués Alvaro Siza fue finalmente el destinatario de este encargo y no tardó en ponerse manos a la obra. Esta decisión tuvo su origen en una iniciativa municipal. Así, el Ayuntamiento firmó un convenio con los propietarios con el fin de abordar un proyecto con un compromiso urbano: hacer una arquitectura de interés con un arquitecto de interés. Se trata, pues, de una iniciativa original que la administración local debería poner en práctica con mayor frecuencia.

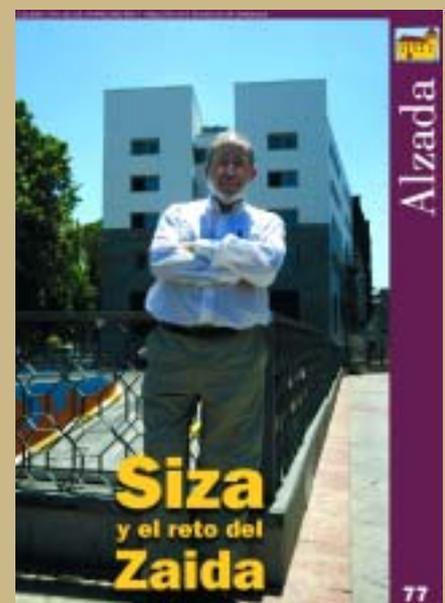
Afrontar y superar un reto

Más de nueve años, y 38 números de ALZADA, separan estas dos portadas.

Es el tiempo que ha tardado el proyecto del prestigioso arquitecto portugués Álvaro Siza para el edificio Zaida en hacerse realidad.

En 1995 posó para la revista con el reto recién asumido de sustituir uno de los más emblemáticos rincones de la ciudad.

Ahora, lo ha vuelto a hacer con la satisfacción de la obra entregada.



La Rural había adquirido el inmueble a principios de los años noventa y, en aquellos momentos, el nombre de Alvaro Siza circulaba con fuerza en Europa tras haber intervenido en la reconstrucción del Chiado, el antiguo barrio de Lisboa destruido por un gran incendio.

Finalmente, el proyecto fue presentado ante el Ayuntamiento por el arquitecto portugués, si bien su colaborador, Juan Domingo Santos, hijo del veterano aparejador del mismo nombre, se encargó de llevar a cabo los trámites del proyecto. Más adelante, el propio Siza presentó su proyecto a la ciudad y se hizo una exposición pública del mismo. Ningún grupo municipal del Ayuntamiento de Granada mostró reticencias, sin embargo, el inicio de las obras sufrió reiteradas demoras. Al fin, antes de acabar 1998, el Ayuntamiento autorizó la demolición del antiguo hotel tras declararlo en ruina y fue en el año 2001 cuando dieron comienzo las obras del nuevo edificio que ahora están a punto de concluir.

El diseño de Alvaro Siza ha tratado de dar una respuesta en clave contemporánea al encargo de resolver en desentendimiento arquitectónico que existía en esa zona de la ciudad, donde la manzana del Hotel Zaida había quedado fuera de escala, con una medianera detrás del edificio de cinco plantas y edificios próximos en las aceras de Darro y de Canasteros y en la plaza de Bibataubin de siete plantas.

Siza realizó el proyecto arquitectónico para el nuevo Zaida con una libertad total -recuerda Juan Domingo Santos-, aunque con una filosofía integradora, guiada por la idea de "volver a proporcionar y a dar escala al entorno de la plaza, que la había perdido al subir de altura todos los edificios del entorno menos el Zaida".





La fachada del nuevo edificio parte de una base compacta con ventanales en su planta baja de hasta seis metros de altura, de la que emergen a partir del piso tercero dos torres que alcanzan una altura de seis plantas, rematadas respectivamente por un cuerpo que envuelve esta parte del edificio como una gorra con la visera hacia atrás.

Al hablar de posibles inspiraciones, Juan Domingo Santos deja claro que Alvaro Siza no tomó como referencia ningún edificio de Granada, aunque cuando recibió el encargo dedicó una

temporada a contemplar y analizar el centro de la ciudad, especialmente para buscar los materiales más tradicionales para luego darles una interpretación contemporánea. Finalmente, Siza optó por utilizar la piedra de Sierra Elvira, que reviste en tono gris las tres primeras plantas del edificio –las destinadas a oficinas– y un reboco tradicional para las tres plantas superiores, en las que se ubican siete viviendas. Los ventanales, proporcionados para dejar pasar una luz de calidad, están enmarcados en madera pintada de blanco.





ÁLVARO SIZA

“Es una de mis mejores obras”

Alvaro Siza se desplazó recientemente a Granada para supervisar las obras del nuevo edificio Zaida, del que dijo que “es una de mis mejores obras”, gracias al trabajo “implacable” de todo el equipo capitaneado por el también arquitecto Juan Domingo Santos. “La ejecución del proyecto es muy buena, el trabajo del mármol es perfecto”, dijo. Además, Siza dijo que con su obra se ha conseguido la imagen que quería darle al nuevo Zaida, “un edificio en el que hay una parte oscura, gris, de donde emergen dos torres blancas”, que remata la plaza de Puerta Real, desde el punto de vista estético y de la escala arquitectónica de los inmuebles que hay alrededor. Sin embargo, Siza quiere presentar un proyecto al Ayuntamiento de Granada para arreglar las aceras y revestirlas de la misma piedra gris de la fachada. El arquitecto portugués confesó que para el diseño de este edificio se inspiró en la Fundación Rodríguez-Acosta, buscando la verticalidad, sobre todo desde la perspectiva de la Carrera de la Virgen.

El prestigioso arquitecto se mostró feliz con su proyecto porque, según dijo, “cada día es más difícil encontrar la calidad porque hoy importan más cosas como las fechas de entrega y cuando uno exige esa calidad parece que es un extraño o un aburrido, que lo hace sólo para quedar bien”.



En el interior del edificio, los suelos de las zonas comunes son de mármol de Alicante en color crema, mientras que los de las viviendas y oficinas han sido recubiertos con entarimado en madera de roble americano de 14 centímetros de ancho.

El edificio ha sido construido sin pilares internos, de forma que el peso del inmueble carga sobre sus paredes exteriores y sobre el cuerpo central que alberga las escaleras y el ascensor. De este modo se gana espacio en el interior y se obtiene una mayor libertad para distribuir espacios en edificios con actividades tan dispares y con escalas tan distintas, de manera que la estructura no comprometa las decisiones espaciales futuras. Se trata de un sistema de carga perimetral, con muros-pantalla de hormigón revestidos en el exterior de las tres primeras plantas con sillares de piedra de Sierra Elvira de 15 centímetros de grosor.

Además del edificio, el arquitecto portugués ha realizado diseños de decoración del mismo y se ha puesto a disposición de los nuevos propietarios para participar en los diseños interiores, con tal de que éstos no desentonen con el conjunto de la obra.

Aunque las obras concluyan este verano, la adecuación exterior de la oficina y de la sala de exposiciones de la Caja Rural que se ubicarán en la planta baja y primera del edificio serán objeto de una intervención posterior. Además, detrás del nuevo Zaida se empezará en breve la reconstrucción de una casa-patio, diseñada también por Siza en consonancia con el diseño del edificio principal. Estas obras se prolongarán hasta el próximo año.

Pues bien, como puede verse, las obras han progresado sin precipitación, han sido diseñadas por un profesional de la arquitectura de reconocido prestigio, han sido meditadas hasta el último detalle, teniendo en cuenta en todo momento su entorno y el equipo colaborador del arquitecto portugués ha mimado cada centímetro de la nueva edificación. Pero, como no podía ser de otra manera, los comentarios no se hacen esperar y ya, desde que comenzó a levantarse el telón que cubría al edificio en obras, han empezado a levantarse voces críticas. Mientras que a quienes no les gusta el nuevo Zaida se han precipitado a criticarlo, los más, aquellos que no lo critican prefieren, de momento, guardar silencio. La polémica, pues, está servida. 🗣️



El teatro de La Chana

Granada contará con un nuevo espacio escénico de calidad

Alzada

14

JACOBO E. DE LA ROSA HERRERA

Arquitecto

El Teatro de la Chana está inscrito de forma cuidada dentro de la morfología urbana de una zona consolidada de la ciudad, dentro de un espacio sobrante perteneciente a un equipamiento municipal producto de una Remodelación urbana en el mercado municipal preexistente.

Esta cuidada inserción urbana no

elude crear una forma arquitectónica autónoma dada su configuración y espacialidad interna que a su vez arroja hacia el exterior unas volúmenes contundentes.

No se evita en ningún momento diluirla en su entorno sino, todo lo contrario, debe de servir de referente y ser un elemento estructurante en la espacialidad del mismo.

De esta forma se ha acotado un espacio que se gana a la ciudad en beneficio del proyecto y, en cierta forma, asume cierta monumentalidad escénica necesaria en una arquitectura teatral.

Desde el momento en el que se decidió la zona donde situar el teatro toda la mayor atención formal y volumétrica fue centrada en la ubicación de la llamada





'Caja Escénica', por ser el elemento donde se condensa toda la magia y esencia del 'acto teatral'. Su gran espacialidad es consecuencia de ser la 'caja mágica' que permite todo lo que se pueda imaginar. Es un impresionante cubo negro que, abierto por arriba y perforado en su base escénica, permite recrear y representar todo aquello que

deseemos ó necesitemos sentir. Tanto es así que se manifiesta al exterior como el principal volumen exterior.

Una vez situada y proporcionada la caja escénica nació el resto de la arquitectura correspondiente al patio de butacas y accesos.

En este punto era necesario crear una dialéctica arquitectónica entre el nuevo

volumen teatral y el contexto edilicio inmediato: el antiguo mercado de la Chana, actualmente remodelado en Centro Cívico Municipal. Esta remodelación constituyó una fase proyectual previa pero referente funcionalmente con el Teatro. En ella se aprovecharon espacios para situar los camerinos, sala de ensayo y aseos.





No hay que olvidar que la caja escénica está situada donde estaban las cámaras frigoríficas del antiguo mercado.

En este recuerdo y, como necesidad funcional, se proyectan los dos principales volúmenes del teatro manteniendo el cordón umbilical que siempre ha existido entre ambas arquitecturas. Si bien rompiendo la contundente y formal geometría del mercado mediante la ruptura de las líneas envolventes que definen su planta y la introducción de formas disonantes con las existentes.

De esta forma nace conceptualmente la geometría tridimensional del patio de butacas, sala de proyección y hall de acceso público al teatro. Todo ello articulado a través de la única penetración de luz exterior mediante un cilindro vertical que intersecciona con el graderío del patio de butacas conformando la zona de proyección y control de sonido.

Este cilindro de luz, tamizable hasta la total oscuridad, es el contrapunto del gran Cubo Escénico tanto en forma como en espacialidad y volumen.

Es el único elemento que rompe el

Datos técnicos

A. Jorge Moreno Mochón. Arquitecto técnico.

Título del proyecto: Remodelación del mercado municipal para oficinas municipales y teatro.

Situación: Carretera antigua de Málaga s/n. Antiguo mercado municipal Merca Chana.

Equipo redactor: Servicio de Arquitectura. Área de OO.MM. del Ayuntamiento de Granada.

Arquitecto jefe del Servicio: Jacobo E. de la Rosa Herrera.

Ingeniero técnico municipal: Antonio Hurtado González.

Arquitecto técnico municipal: A. Jorge Moreno Mochón.

Delineación: José Luis Alemán Moreno.

Auxiliar administrativo: Carmen Merino Pérez.

Dirección facultativa:

Arquitecto jefe del Servicio: Jacobo E. de la Rosa Herrera.

Arquitecto técnico municipal: A. Jorge Moreno Mochón.

Ingeniero técnico municipal: Antonio Hurtado González.

Inspección: José López Chiroso y Julio Pelayo Valle.

Coordinador seguridad salud laboral: Juan J. Andrés García.

Superficies del teatro:

Ámbito de la intervención: 2.900 m²

Total construida teatro: 622 m²

Anexo sótano teatro: 206 m²

Útil de caja escénica: 189 m² (16 x 12 x 14 metros)

Útil de patio de butacas: 335 m²

Útil salas anexas: 208 m²

Total construida oficinas: 1.113 m²

Presupuesto del proyecto: 1.509.375 euros mas 1.031.723 euros previstos para mobiliario e instalaciones escénicas.

Presupuesto adjudicación: 1.380.892 euros.

Presupuesto liquidación: 1.423.223 euros.

Empresa adjudicataria: ACSA Agbar Construcción S.A.

Empresas colaboradoras:

Disatron S.L. (iluminación escénica, sonido y videoproyección).

Montajes eléctricos UMEG.

Metalhergos (estructuras).

P.R.S. (protección contra incendios).

Pavisuelos (revestimientos de suelos).

Decoraciones Alcazaba (pinturas interiores y estucos exteriores).

Talleres Jiménez Moya (carpinterías).

Vedima.



armazón cubista del teatro, desmenbrándolo y creando con su intersección los espacios residuales de hall de entrada, zona de proyección y almacén.

La imagen exterior del teatro expresa la contención del espacio interior, su geometría fuertemente cuadrangular del cubo escénico e irregularmente curvilínea del patio de butacas para atender su función de 'Caja Mágica'.

La infinita capacidad humana de representación se refleja y acota al exterior con la volumetría, textura y color creado.

La textura y color conceptúan el teatro dentro de una arquitectura pictórica al romper necesariamente con la uniformidad cromática edilicia del entorno y convertirse en un 'artilugio del renacimiento social y urbano'.

Es necesario que la arquitectura teatral distorsione proporción, tamaño y color del contexto urbano donde se inserte, convirtiéndose en punto focal de reconocimiento y referencia de toda actividad humanística, repulsivo de la monotonía urbana. 🗺





2.126



Aparejadores y arquitectos técnicos intervendrán en la Inspección Técnica de Edificios

MIGUEL SANGÜESA

A finales de 2003 fue definitivamente aprobada por el Ayuntamiento la Ordenanza Municipal de Inspección Técnica de Edificios, con el objetivo de crear una cultura de la conservación y garantizar la seguridad de las personas. La ITE se lleva a cabo periódicamente, en función de su antigüedad, por un técnico libremente elegido por el propietario para evaluar las condiciones de estabilidad, seguridad, estanqueidad, consolidación y habitabilidad del edificio.

La ITE es una inspección técnica que han de pasar todos los edificios catalogados y los de más de 50 años de antigüedad del Conjunto Histórico de Granada para acreditar su estado de conservación, cualquiera que sea su uso o titularidad. Esta Ordenanza obliga a todos los propietarios de bienes inmuebles, bien sean personas jurídicas o físicas o comunidades de propietarios.

El propietario o comunidad deben contratar a un profesional cualificado (arquitecto o arquitecto técnico) que determina si el conjunto se encuentra en buen estado. En caso de ser necesarias, el propietario o comunidad deben solicitar licencia de obras para que, una vez realizadas, se convierta en Favorable.

Alzada
19

edificios deben pasar la ITE

Su coste es libremente pactado por el técnico al que el propietario o comunidad contrate para realizar la obra.

La documentación requerida es el Acta de inspección del edificio, informes técnicos y ficha técnica aprobadas, firmadas y visadas por el Colegio Profesional. Esta documentación ha de presentarse en el registro del Instituto Municipal de Rehabilitación (C/ Gran Capitán, 22).

La primera inspección deben pasarla los edificios catalogados de más de 45 años de antigüedad (el plazo venció el 31 de marzo de 2004). Los edificios que superen la antigüedad de 50 años dentro del año siguiente (2005). Los edificios que a 31 de enero de 2004 hayan cumplido la condición anterior, hasta el 31 de julio de 2004. La segunda inspección y las subsiguientes habrán de pasarse en el año siguiente a aquel en que se cumplan diez años desde el vencimiento del plazo anterior.

La Ordenanza prevé que se puedan otorgar subvenciones para los propietarios cuyos ingresos no excedan de dos veces y media el salario mínimo interprofesional. Actualmente se están gestionando dos convenios, uno de ITE subsidiaria y otro para la ITE voluntaria que tiene una reducción para vivienda unifamiliar del 20%.

A finales del pasado mes de mayo se habían entregado el 27% de todos los edificios a los que competía el plazo de 31 de marzo de 2004, que son 2.126 edificios del Conjunto Histórico.

REQUERIMIENTO

En mayo pasado, la Unidad de Gestión de la ITE del Instituto Municipal de Rehabilitación requirió por primera vez a los propietarios de 21 edificios para que realizasen obras. Estos edificios eran catalogados, con más de 45 años, sin embargo, los edificios implicados hasta el mes de Mayo pasado por medidas inmediatas de seguridad están situados principalmente en el centro de Granada: Reyes Católicos, Buensuceso, Mesones, Plaza del Realejo, Duquesa, Monterería, Gran Vía, etc., y, algunos de ellos, en el Albaicín, en Zafra, Portería de La Concepción, Plaza de Santa Ana, etc. Los decretos para realizar las obras los envió el Ayuntamiento a los propietarios de los edificios para que, en un plazo de 72 horas, comenzasen las obras inmediatas de seguridad, por peligro para las personas o cosas. De haber incumplido ese plazo, el Ayuntamiento acometerá las obras con carácter subsidiario, cuyo importe cobrará posteriormente a los propietarios. En caso extremo, el Ayuntamiento podrá expropiar los edificios.

Una vez agotado el plazo de presentación de ITE de edificios catalogados de más de 45 años había sólo 50 edificios con ITE desfavorable, que podían correr la misma suerte que los anteriormente descritos.

ACTUACIONES

Los técnicos exigen diversas actuaciones: colocación de redes en toda la fachada y en las cornisas, picado de elementos que pudieran desprenderse de balcones y revestimientos, apuntalamiento de forjados, etc. y diversas actuaciones de rehabilitación para las que se concede un plazo de dos meses para solicitar licencia de obras.

Incluso se exige no sólo la conservación y el mantenimiento, sino la rehabilitación y recuperación de la habitabilidad del edificio abocado, de seguir así, a la ruina.

El Ayuntamiento comenzó a enviar requerimientos de 3 meses de plazo para presentar la ITE a aquellos propietarios que no habían cumplido con su obligación de ciudadanos. Los propietarios de edificios de más de 50 años de antigüedad a fecha 31 de enero de 2004 tienen de plazo hasta el 31 de julio para realizar la ITE.

BASE DE DATOS

Con todos los informes y certificados de la ITE se creará una base de datos, de acceso público, que no sólo permitirá al Ayuntamiento de Granada disponer de un censo actualizado de edificaciones y propietarios sino que, además, incluirá una exhaustiva información sobre el nivel de protección de los inmuebles, fecha de construcción, obras de rehabilitación (con indicación del año, reformas realizadas o técnicos y empresa constructora que hayan intervenido) y, cómo no, la subsanación de las deficiencias que los técnicos hubieran detectado y propuesto para su arreglo.

Se trata, en definitiva, de informatizar todo el historial urbano y arquitectónico de Granada para favorecer la rehabilitación de edificios catalogados, garantizar la seguridad física de muchos inmuebles y, sobre todo, mejorar las condiciones de habitabilidad de miles de granadinos que viven en edificios antiguos y mal acondicionados. Todo ello sin olvidar uno de los aspectos más importantes que intenta abordar esta nueva normativa: que la capital granadina conserve sus tipos de edificaciones históricas, los elementos constructivos que sean tradicionales y las particularidades de cada uno de los edificios que forman el patrimonio urbanístico de nuestra ciudad. 🏠



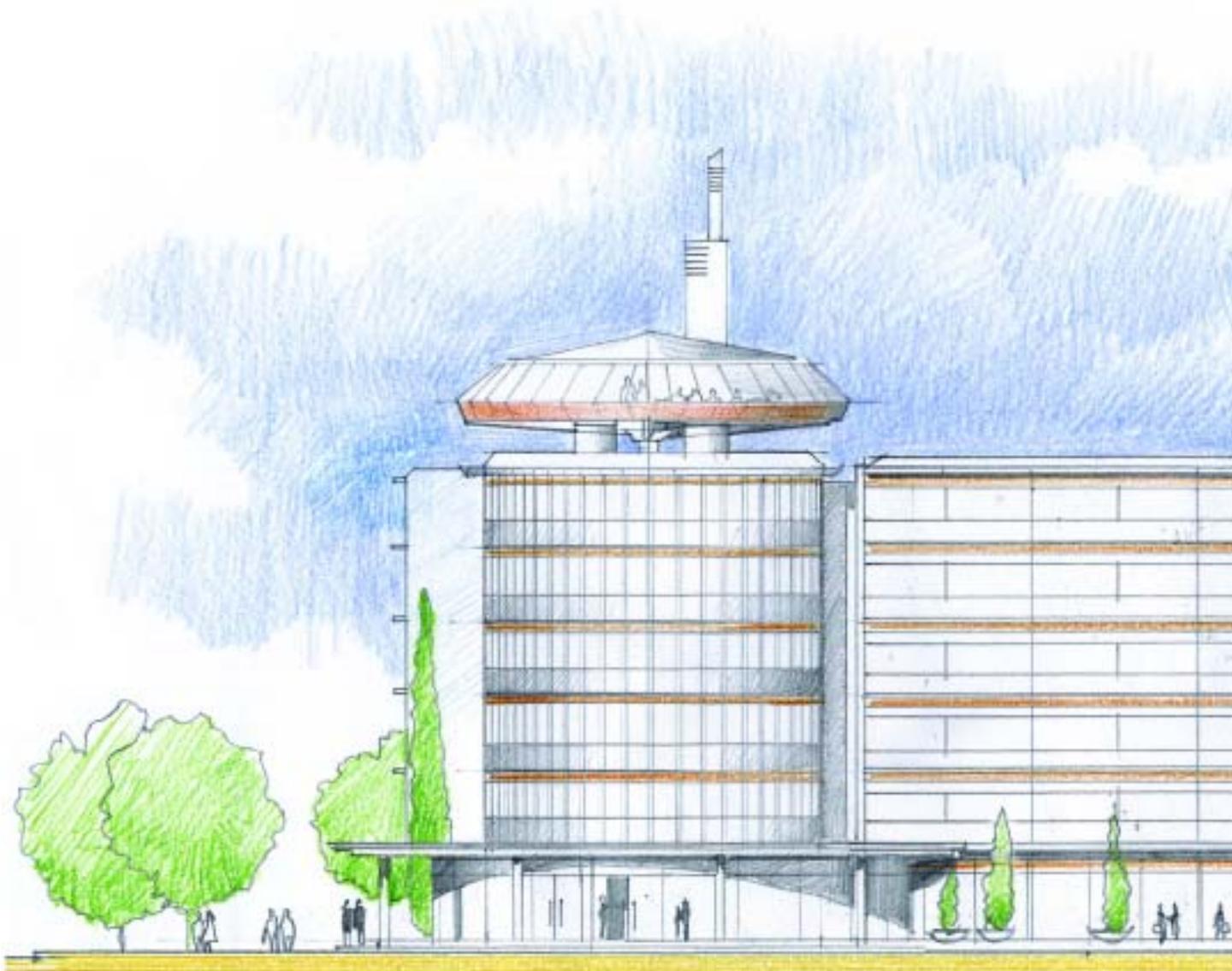


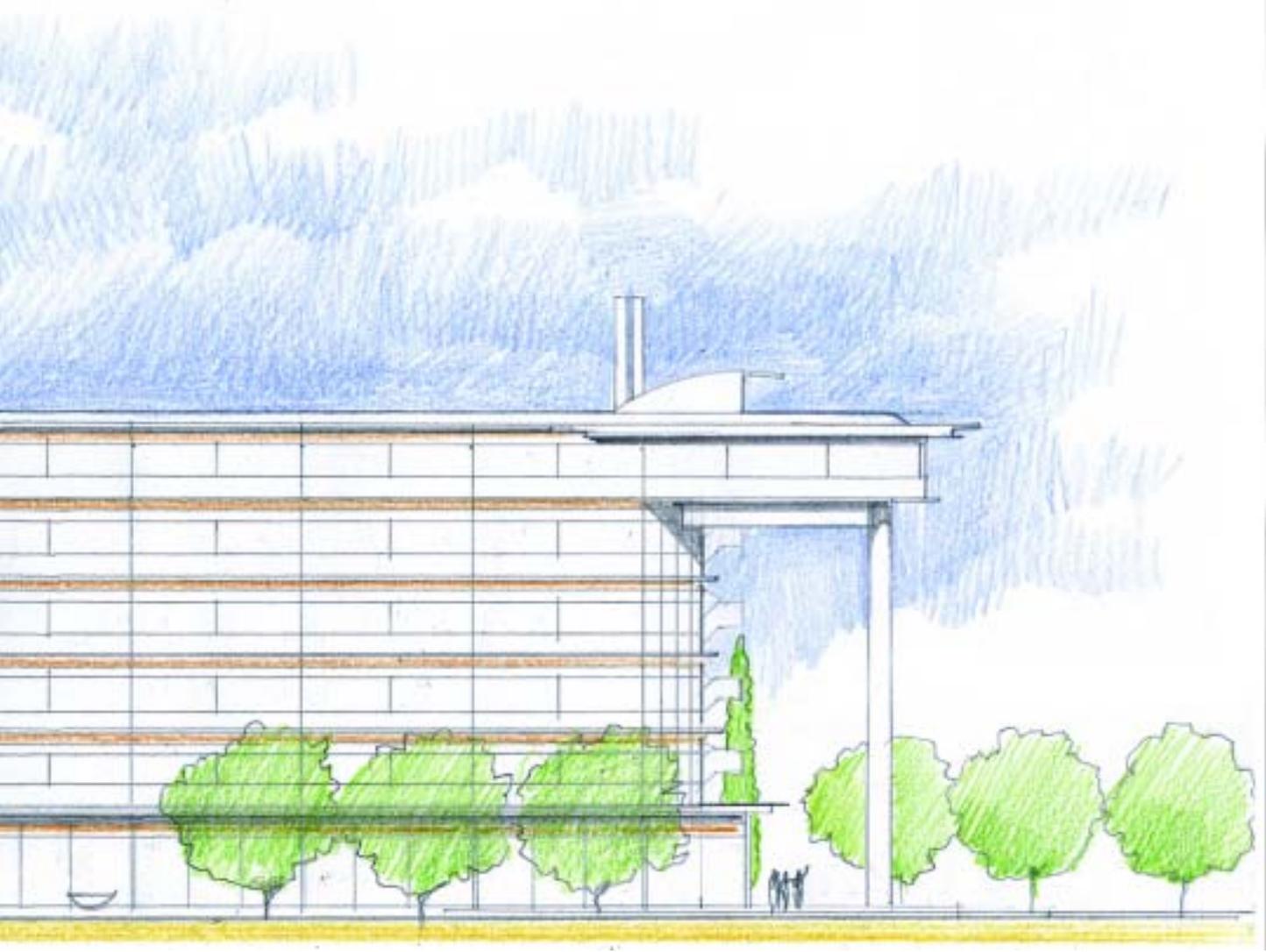
Alzada
21



Un gran centro de negocios para Granada

El edificio Fórum, un gran complejo de oficinas y locales, albergará en 2006 los servicios centrales de las principales empresas, administraciones públicas y bancos







MIGUEL SANGÜESA

Gracias a la iniciativa de cuatro empresas granadinas –El Partal, La Sabika, García Arrabal y el estudio de arquitectura Quintect– será posible que dentro de dos años entre en funcionamiento el edificio Fórum, el primer centro de negocios de Granada. Se trata de un complejo de oficinas y locales de unos 11.000 metros cuadrados destinados a albergar los servicios centrales de las principales empresas granadinas así como delegaciones provinciales de

entidades bancarias y de administraciones públicas relacionadas con el mundo económico y financiero.

El proyecto Fórum de Negocios proviene de la idea de construir un edificio de Oficinas y Servicios de última generación, en una zona de gran proyección urbanística de Granada: El Plan Parcial PP-S1 junto a los edificios de la Caja General, Caja Rural, el Parque de las Ciencias y todas la nuevas edificaciones residenciales proyectadas entre la Carretera de Armilla y el Río Genil.

El edificio, obra del arquitecto Carlos



El edificio se estructura como una L en esquina, en cuyo vértice, y con forma circular, se sitúan los accesos en Planta Baja y los núcleos de comunicación vertical (ascensores y escaleras).



Quintanilla, de 6 plantas, con 10.361,03 m² construidos sobre rasante, en una parcela de 10.692,50 m², se desarrollará basado en un diseño innovador, adaptado a la nueva idea de trabajo en centros de oficinas, con las últimas tecnologías y materiales constructivos modernos, resistentes y adaptables a posibles cambios de distribuciones interiores.

Cuatro empresas de Granada, comprobando que no existe prácticamente oferta de edificios de oficinas lo suficientemente singulares como para que se ubiquen empresas y proyectos que bus-

can un perfil y una imagen más moderna y adaptadas a todas las novedosas tecnologías, apuestan por la edificación de este conjunto de oficinas que hemos denominado Fórum de Negocios.

La ubicación del edificio ya lo hace especialmente singular y atractivo: dando a la principal y amplia avenida del Plan PP-s1, y rodeado de parque por la zona del Río Genil, y una gran plaza arbolada en su fachada hacia Granada, donde se ubicará, frente por frente, el también nuevo edificio cultural de la Caja General.

El edificio se estructura como una L en esquina, en cuyo vértice, y con forma circular, se sitúan los accesos en Planta Baja y los núcleos de comunicación vertical (ascensores y escaleras).

De estos núcleos, se parte a las dos alas perpendiculares entre sí, con 6 plantas, y de forma ligeramente curvada en sus fachadas principales, que le confieren una imagen de volumetría ágil y ligera. Estas alas se plantean muy diáfanos (los pilares se separan siete metros) dando cantidad de posibilidades y alternativas de diseño interior.



El edificio estará coronado por un elemento circular acristalado que será un mirador, posiblemente giratorio, por lo que el disfrute de las vistas en 360° sobre Granada, su sierra y su vega será espectacular.

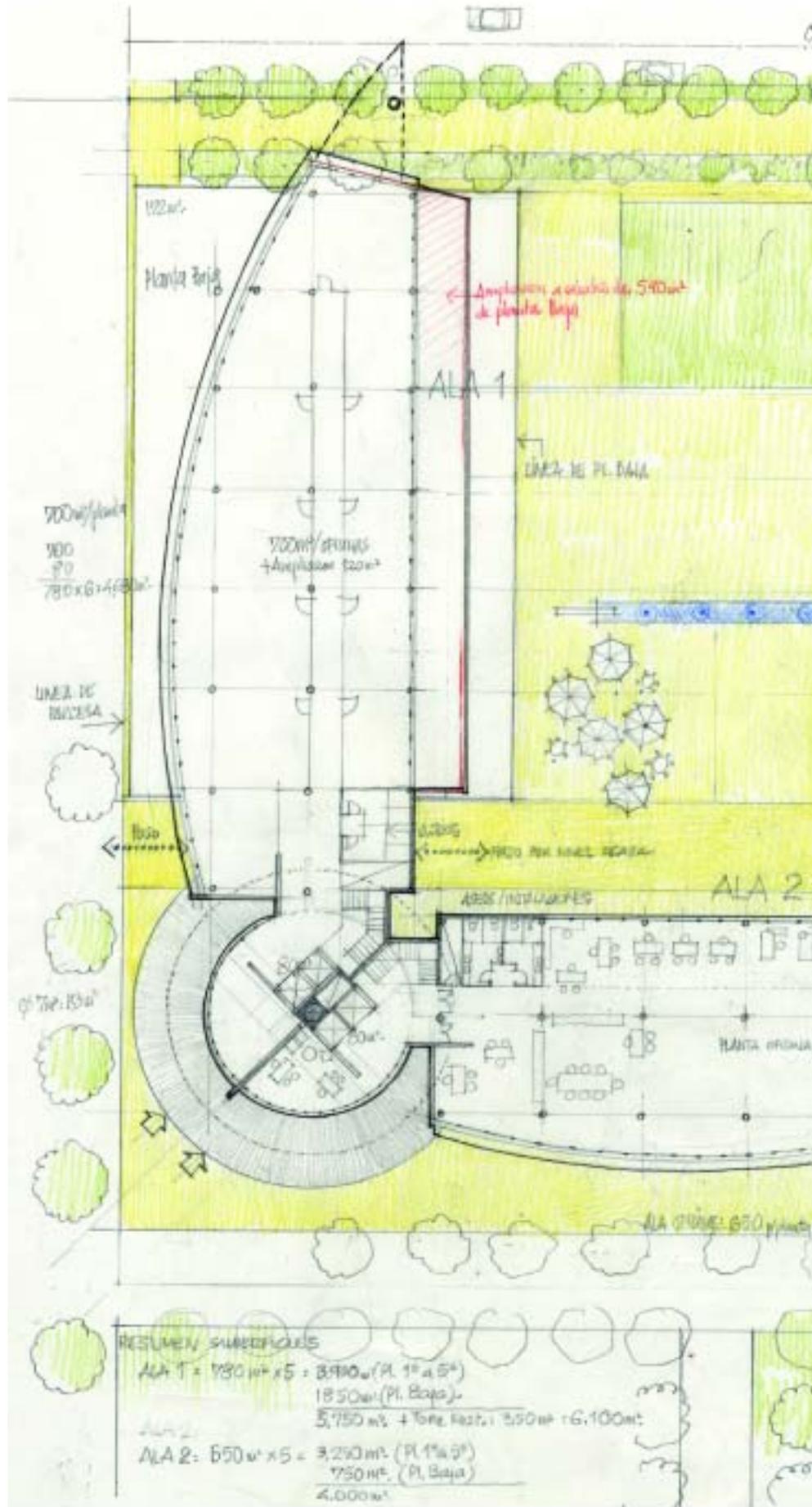
Permite este diseño igualmente la creación de mucha superficie de fachada, que irá acristalada, y por tanto, una alta recepción de luz exterior, y de visualización del paisaje, que en este edificio exento será espectacular desde todas sus plantas.

Hacia el interior, la L que forma el edificio crea una plaza peatonal ajardinada que pretende ser lugar de encuentro, paseo y descanso de los visitantes y habitantes del edificio Fórum. La plaza Fórum se podrá dedicar a eventos al aire libre, terrazas de cafeterías, ocio, etc... Su vista sobre la amplitud del Parque del Plan Parcial, y sobre la Vega de Granada, le darán un argumento más para ser un espacio de encuentro más de la vida del edificio.

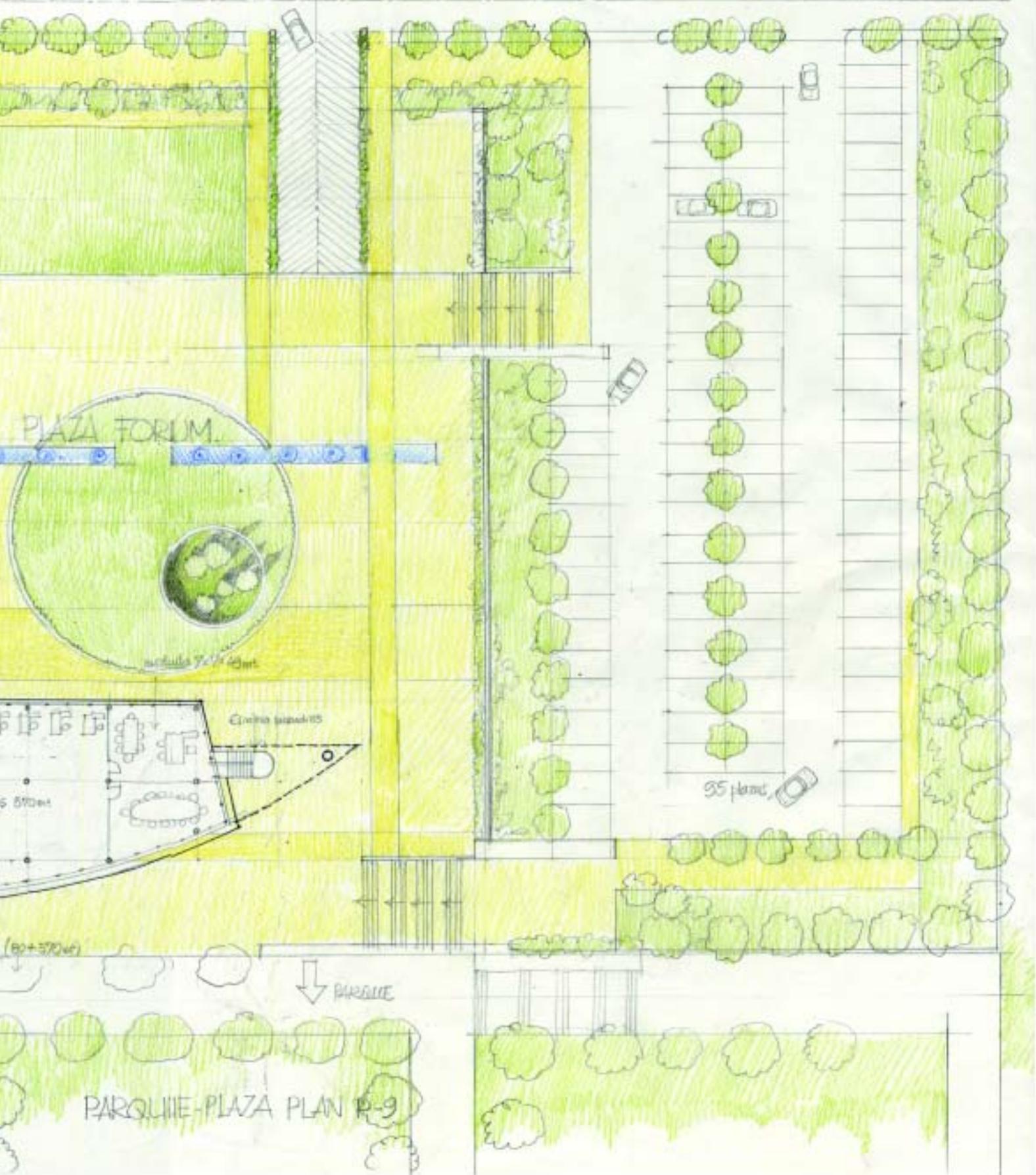
De hecho, tanto a la Avenida como a esta plaza interior abrirá una zona comercial y de servicios dirigida especialmente a dar servicio al edificio. Bancos, restaurantes, etc... que colaborarán en el equipamiento de este Centro de Negocios.

Por último, se ha diseñado para coronar el edificio (nunca mejor utilizado este término) un elemento circular acristalado que, apoyado sobre el eje del núcleo de comunicaciones verticales, y de manera exenta, a modo de gran mirador volado, casi en el aire, un espacio de avanzado diseño para un restaurante, que se está estudiando que sea giratorio, por lo que el disfrute de las vistas en 360° sobre Granada, su sierra y su vega será, ciertamente, único.

Aparcamientos exteriores y subterráneos completarán el equipamiento del Centro de Negocios. ■



ALIE ACCESO VEHICULOS





Convenio para la realización de la ITE

El pasado 15 de junio se firmaron dos Convenios de Colaboración entre este Colegio, el Colegio de Arquitectos y el Instituto Municipal de Rehabilitación del Ayuntamiento de Granada: Uno para el cumplimiento efectivo de la obligación de los propietarios y comunidades de Propietarios de realizar la ITE, y otro, para el cumplimiento efectivo de la obligación de realizar la ejecución subsidiaria de dicha inspección técnica.

Los convenios se encuadran dentro del ámbito general de colaboración del Colegio con el Ayuntamiento de Granada y al

objeto de facilitar el cumplimiento de la Ordenanza Municipal, en lo referente a la realización de las inspecciones y de los informes técnicos por los colegiados, mediante la creación de una Bolsa de Trabajo específica.

En la foto, de izquierda a derecha: Luis Gerardo García-Royo Muñoz, concejal de Urbanismo; Ángel Luis Gijón Díaz, presidente del Colegio de Arquitectos, José Torres Hurtado, alcalde de Granada; y José Alberto Sánchez del Castillo, presidente del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada.

Alzada
28



JUNTA GENERAL DE COLEGIADOS

En el pasado mes de mayo, tuvo lugar la preceptiva Junta General Ordinaria de Colegiados. En ella, se sometieron a estudio las cuentas del Ejercicio 2003 y la Memoria de actuación que la Junta de Gobierno pone en conocimiento de la Junta General, siendo aprobados ambas por unanimidad de los asistentes.

Acuerdo de colaboración entre el Colegio y el IES Hermenegildo Lanz



El 21 de junio, en la sede colegial, tuvo lugar la firma del Acuerdo de Colaboración entre el Instituto de Enseñanza Secundaria Politécnico Hermenegildo Lanz y el Colegio, para la realización de prácticas formativas (FCT) de los alumnos de los ciclos superiores de la especialidad de Edificación y Obra Civil, en empresas y estudios de los colegiados.

En la foto Raimundo Fornieles Pérez, director del Hermenegildo Lanz y José Alberto Sánchez del Castillo, presidente del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada.

Curso de Estaciones Totales y Aplicaciones Informáticas

Como viene siendo habitual, se ha vuelto a celebrar el Curso de Estaciones Totales y Aplicaciones Informáticas en la Topografía, el segundo de este ejercicio (el primero se celebró en la Costa) a requerimiento de los muchos colegiados interesados. Definitivamente hubo quince inscritos y se celebró entre el 7 y el 29 de mayo. Los ponentes fueron los profesores del Departamento de Expresión Gráfica de la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica. El curso va encaminado a la obtención de los conocimientos suficientes para la utilización de estaciones totales y del software de topografía. Fechas de celebración: 7/8, 14/15, 21/22, 28/29 de mayo. Horarios: Viernes de 16.30 a 21.00 horas y sábados de 9.30 a 14.00 horas.



JORNADAS

Durante este trimestre se han celebrado las siguientes jornadas:

Jornada sobre revestimientos interiores con yeso, que corrió a cargo de la empresa ATEDY, celebrada el 17 de marzo con una importante asistencia de colegiados.

Jornada sobre termoarcilla impartida por el Consorcio de Termoarcilla, el día 22 de abril, y que trató sobre 'El bloque de termoarcilla, características de producto y situación actual respecto al seguro decenal' y 'Ejecución de muros con bloque termoarcilla'.

Jornada sobre uso del programa informático SENMUT EXPERTO para hacer estudios y planes de seguridad y salud y documentos de coordinación de seguridad y salud de una obra el día 24 de junio a cargo de la empresa BEGUERÍA Y BORDA CA. S.I.

Jornada de presentación de la versión 2003.2 de CYPECAD, celebrada el 27 de abril

Jornada de presentación del GENERADOR DE PRECIOS DE CYPECAD, día 28 de junio.



Cursos de urbanismo

Dentro del programa Cursos Monográficos de Urbanismo se han celebrado los de Licencias urbanísticas, del 24 al 27 de mayo, y el de Valoraciones Urbanísticas, del 14 al 17 de junio con la asistencia en ambos, además de los colegiados inscritos, de un grupo de alumnos becados de la Escuela.

Seminario técnico sobre Gest

El Colegio acogió el pasado 21 de junio el Seminario técnico sobre GEST, GESTCON Y SEGUR 9.1 Y CONSTRUCTO 9.1, que fue organizado e impartido por ARKTEC.



Colegio / Fiestas de San Juan de Ortega 2004

MISA DEL PATRÓN · CENA DE HERMANDAD · ENTREGA DE PLACAS



Alzada
30





JAVIER PELAYO PIQUERAS
Vocal de Cultural del COAAT

MISA DEL PATRON

Nada más comenzar el mes de junio, San Juan de Ortega, nuestro patrón, nos convocó en la tarde del día 2, en la Iglesia Imperial de San Matías, vecina de nuestra sede; como todos los años eran más los bancos vacíos que los llenos, pero a nuestro patrón parece no molestarle mucho y sigue protegiéndonos (por ahora ¿?)... si consideramos la situación actual de nuestra profesión en general, que podríamos calificar de inmejorable.

Concluida la misa en su honor, todos los asistentes no dudamos en celebrarlo en la sede colegial, en la copa ofrecida por la Junta de Gobierno del Colegio; si bien faltaron caras jóvenes, que parecen ignorar lo enriquecedor que puede resul-

tar reunirse de vez en cuando con compañeros de tu misma profesión, de distintas edades, ámbitos de trabajo...

CENA DE HERMANDAD

La siguiente cita fue dos días después, el 4 de junio, en el Hotel Alhambra Palace, en la Cena de Hermandad organizada con todo el cariño por la Comisión de Fiestas del Colegio y que no tiene otra razón de ser, que reunirnos, por lo menos una vez al año y celebrar junto a los compañeros y compañeras que cumplen los 25 años de profesión (este año eran 28).

También se entregó placa conmemorativa al mejor expediente académico de la EUAT de Granada, Juan Diego de Haro Castillo, de manos de José Jiménez Benavides, gerente de la Universidad de Granada.



Colegio / Fiestas de San Juan de Ortega 2004

ACTIVIDADES EN LA CASETA DEL FERIAL



Alzada
32

JAVIER PELAYO PIQUERAS

Vocal de Cultura del COAT

CASETA DEL CORPUS

Siguiendo con los festejos, el 7 de junio, el Colegio inauguró la caseta en el Ferial del Corpus, que con el esfuerzo de algunos compañeros y compañeras y vuestra participación parece estar consolidándose como una de las más animadas; este año a las citas ya tradicionales de la fiesta infantil con payasos, concursos, regalillos y merienda, la paella de nuestro compañero Manuel Juan García y su maestría partiendo jamón, el concurso de mus y el choto de Mayte Pérez, hemos incorporado los caracoles elaborados por nuestro compañero Pepe García Fernández y su mujer Marisa.





VII Campeonato de golf Premio San Juan de Ortega

XXVI CAMPEONATO DE DOMINÓ

Con motivo de los eventos programados para festejar la onomástica de nuestro Patrón, se celebró durante la primera quincena de mayo en el Café-Salón Continental, –sito en la calle Seminario 3 de Granada– la XXVI edición del Campeonato COAAT de Granada, Premio San Juan de Ortega. Participaron doce colegiados, formándose 3 partidas por sorteo, quedando campeones Miguel Fernández Melguizo y Gregorio Romero Espín, que fueron galardonados con dos trofeos donados por el Café-Salón Continental y con dos obsequios del Colegio.

Francisco Ruiz Ávila



FRANCISCO RUIZ ÁVILA

El pasado 21 de mayo se celebró el VII Campeonato de Golf del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada, Premio San Juan Ortega en el Campo del Granada Club de Golf.

El evento, organizado como cada año, –y ya van siete consecutivos– por la Vocaría de Cultura del C.O.A.A.T., sirvió para conmemorar la festividad del patrón del Colegio de Aparejadores San Juan de Ortega. La asistencia (44 participantes) superó con creces a la de años anteriores. En ésta edición se ha contado con la inscripción de 2 nuevos colegiados, Francisco Javier Molina Navarro y Alejandro Asensio Prieto, que tuvieron una lucida actuación, a los que damos la bienvenida, y animamos a nuevos colegiados a que practiquen este bello deporte.

Para ésta edición se han conseguido 11 valiosos trofeos. El evento fue patrocinado por el propio Colegio de Aparejadores, por varias empresas granadinas cuya relación se adjunta al final del texto, y la colaboración de dos amigos de este evento.

Agradecemos, enormemente, que

nuestro Presidente José Alberto Sánchez del Castillo y el Contador Emilio Gómez Cobos, hayan hecho un hueco en sus apretadas agendas, y nos honraran con su presencia en la entrega de Premios a los ganadores. Así mismo a la plana mayor del Club de Golf, compuesta por su presidente Horacio García Rejón, vocal del consejo Rubén Carrillo Martínez, que por su condición de Arquitecto, nos dirigió unas encendidas palabras de alabanza a la profesión de Aparejador, que todos agradecieron con un prolongado aplauso, el Comité de Competición del Club, Presidente Jorge Moral Aranda, Vicepresidente y Delegado de Senior Alfonso López-Jurado Luque, Capitan de Campo Cristóbal Fernández-Palma Macías, que todos compitieron y colaboraron en el organización del campeonato. Para todos ellos un fuerte y emotivo abrazo y mi más cariñoso reconocimiento

Después de la disputa del acto deportivo, se celebró una comida de fraternidad en las instalaciones del club. Posteriormente, se repartieron una gran cantidad de regalos (para los Aparejadores un trofeo formado por una base de alabastro del que emerge un tée de madera



sobre el que va una bola de golf y el escudo profesional en plata, diseñado y realizado por nuestro compañero Ángel Garrido Ruiz y para todos guantes de golf, bolas, bolsas de té, polos, toallas de golf, gorras, etc. etc. –prendas bordadas con el logotipo del Campeonato– que fueron muy del agrado de todos los presentes).

LA CLASIFICACIÓN

Categoría de Colegiados:

1. Primer Colegiado. Premio COAT. José Luis Cañabate Toribio.
2. Segundo Colegiado. Premio Centro de Estudios Fiscales. Andrés Barrós Leal.
3. Tercer Colegiado. Premio Forjados Beyla. Rafael Leiva Jiménez.
4. Cuarto Colegiado. Premio Metalúrgica Andaluza de Maquinaria S.A. Ramón Cabrera Orti.

Categoría de invitados:

5. Primer Invitado. Premio Construcciones Chinchilla Navarro S.A. Pedro Cartujo Estébanez.
6. Segundo Invitado. Premio Barrós&Coca Construcciones S.L. Rosa Vallecillos Gómez.



7. Tercer Invitado. Premio Almacenes de Ferretería El Timbre S.A. Antonio Carlos Delgado García.

Para ambas categorías:

8. Trofeo Scratch. Premio Alfonso López Jurado. Ricardo Gómez Pastor.
9. Trofeo mejor Stableford. Premio Cafeterías Bib-Rambla. Ramón Vicente Riquelme.

10. Mejor salida hoyo 17. Premio Construcciones Jiménez Puertas S.L. Cristóbal Fernández Palma.

11. Mejor bola hoyo 18. Premio Ocaña Reproducciones. Horacio García Rejón.

AGRADECIMIENTOS

- VOCALÍA DE CULTURA DEL C.O.A.A.T. DE GRANADA
- CONSTRUCCIONES CHINCHILLA NAVARRO S.A.
- METALÚRGICA ANDALUZA DE MAQUINARIA S.A.
- CENTRO DE ESTUDIOS FISCALES
- FORJADOS BEYLA S.A.
- BARRÓS&COCA CONSTRUCCIONES S.L.
- ALMACENES DE FERRETERÍA EL TIMBRE S.A.
- OCAÑA REPRODUCCIONES S.L.
- CAFETERÍAS BIBARRAMBLA
- ENGAYAZ C.B.
- CONSTRUCCIONES JIMÉNEZ PUERTAS S.L.
- ALFONSO LÓPEZ-JURADO LUQUE
- JOSÉ CASSINELLO MORENO
- PAVIMENTOS JIMESA S.A. 🇪🇸

Señalizaciones y carril bici



LUIS DE PINEDO GARCÍA

Presidente del Club Ciclista del Colegio

En general, y salvo honrosas excepciones, al ciclista siempre se le ha considerado, por parte de los demás usuarios de la vía, como un estorbo para la circulación. Pero, lo que aún es más lamentable, es que esa consideración, bien por acción o por omisión, también ha sido manifiesta por parte de las distintas administraciones.

Sería objeto de un profundo estudio el establecer las causas que han originado esta situación y analizar los diversos condicionantes económicos, culturales etc, que han llevado a considerar, "de facto", al ciclista como un elemento perturbador del tráfico, pero los datos están ahí: más de cien ciclistas mueren cada año en España sin que nadie se rasgue las vestiduras, ni se tomen serias medidas al respecto, ya sean de infraestructura o legales, que palien de alguna forma ese cáncer social.

La ley de Reforma del Tráfico (Ley 19/2002), perfeccionada por el nuevo Reglamento General de la Circulación, no es sino una tímida aproximación a lo que debería ser una campaña institucional para impedir esa auténtica y continuada masacre de ciclistas en nuestras carreteras y ciudades.

Puede parecer una expresión dura, pero cualquiera que salga a rodar unos kilómetros en bicicleta no regresará sin haber estado expuesto, al menos dos o tres veces, a situaciones de elevado riesgo y, en la mayoría de los casos, por automovilistas imprudentes que, a veces, actúan como verdaderos asesinos, pues manejan máquinas que son capaces de matar y siendo conscientes de ello no ponen las medidas para evitarlo. Simplemente, con que tuvieran en cuenta la obligación existente de separarse 1,50 metros para efectuar el adelantamiento sería suficiente, pero es raro encontrar el vehículo que se aproxime al cumplimiento de esa norma. Eso sí, si se trata de esquivar una rama, piedra u otro cualquier objeto extraño en la vía, que pueda originar un arañado al automóvil, en ese caso, la distancia de los 150 centímetros se queda pequeña...

Estas circunstancias se acentúan cuando un vehículo, al tratar de adelantar a un ciclista o grupo de ellos, se encuentra con otro vehículo en sentido contrario. La excepción es que reduzca su velocidad hasta que pueda realizar la maniobra correcta de

adelantamiento. Lo normal, es pasar rozando al ciclista aún a riesgo de arrollarlo y, a pesar de ello, invadiendo la raya continua que pudiera tener la calzada. La foto refleja esto que, por desgracia, es la norma que impera al adelantar al ciclista.

Por otra parte, es el colmo ver en algunas carreteras, carteles de aviso que advierten a los ciclistas de la peligrosidad del trazado, cuando se trata de una ruta ascendente en la que apenas, con una bicicleta, se pueden sobrepasar los 12 o 15 kms/hora. Para muestra, ahí está la carretera que lleva al Pantano de Quéntar, en la que, a la dificultad de la subida hay que unir la nula existencia de unos centímetros de arcén, un asfalto cuya raya blanca termina en un importante y descarnado escalón y la proximidad de las biondas al asfalto que, en algunas zonas, casi llegan a entrar en la carretera... Pero eso sí, a pesar de ser una de las rutas de la provincia con más tránsito de bicicletas, no se pide una mínima prudencia a los automovilistas y sólo hace la advertencia a los ciclistas de que existen curvas peligrosas cuando, estadísticamente, es casi nula la incidencia de accidentes mortales en los que intervenga sólo el ciclista.

Con todos estos antecedentes, supuso un hecho revolucionario la campaña iniciada por la Diputación Provincial con la colocación de unos carteles de gran impacto, tendentes a la sensibilización de los usuarios de la vía, de que se está en una carretera frecuentada por ciclistas. Qué duda cabe que, con campañas institucionales de este tipo, se logrará una conciencia y educación ciudadana, cuyos resultados favorecerán a todos. Es por ello que nuestro Club, a modo de modesto homenaje a tan loable iniciativa, ha elegido como portada del Libro de Rutas una foto de uno de esos magníficos carteles y, por supuesto, considera de justicia expresar su público agradecimiento a nuestra Diputación Provincial por la colocación de estas señales en las carreteras de su competencia. Lógicamente sería de desear que las demás administraciones secunden e imiten ese tipo de iniciativas.

Pero, si además van unidas al trazado de un excelente carril bici, como el recientemente inaugurado entre Santa Fe y Atarfe, es obligado decir 'chapeau'. El carril incita a tomar la bici y rodar por él, por la gran seguridad que transmite. De verdad, ¡gracias!, pues proyectos así nos hacen pensar que no estamos del todo abandonados a nuestra suerte. 🍷



EL SUEÑO DE UNA NOCHE CALUROSA



Hacienda de Jesús del Valle

Material es y técnicas constructivas en la arquitectura granadina

MIGUEL ÁNGEL SORROCHE CUERVA

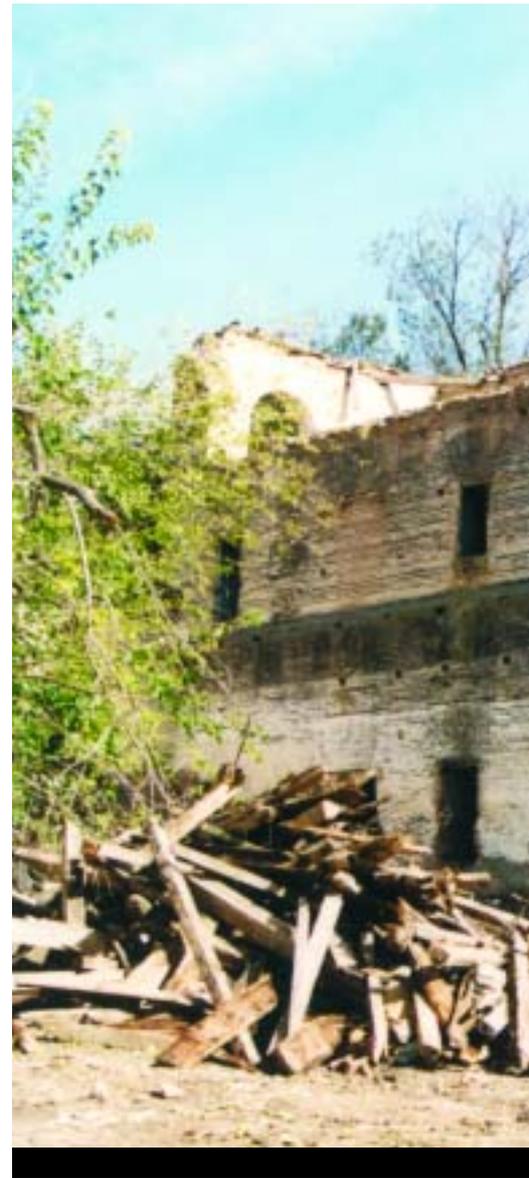
Profesor asociado del Departamento de Historia del Arte. Universidad de Granada.

IGNACIO DE TERESA GALVÁN

Arquitecto

Alzada

38



Introducción

No son pocos los arquitectos que propugnan la máxima de conocer para conservar y conservar para conocer. La historia de un edificio, más allá de la de sus propietarios o la de los acontecimientos que lo envolvieron y que determinaron su configuración, se puede rastrear a través de la lectura de los materiales y las técnicas constructivas que se utilizaron en su construcción. Como testigos mudos de la misma, su empleo y disposición, permite en ocasiones aclarar las distintas fases por las que éste pasó.

Tierra, piedra y madera suelen ser los materiales básicos en la arquitectura granadina, los cuales, transformados y aplicados con diversas técnicas, se han venido utilizando sin interrupción en la práctica totalidad de las edificaciones de la provincia, hasta mediados del siglo

XX. La incorporación de nuevas materias que lograron un abaratamiento en los costes edificatorios, así como los cambios en los hábitos de vida de la población, marcaron un antes y un después en la historia de la construcción particularmente en Granada y de un modo general en el resto del país, incorporando modificaciones importantes en las técnicas constructivas que se empleaban.

En este sentido, traemos a colación el estudio de los materiales y técnicas constructivas empleados en la Hacienda de Jesús del Valle, como uno de los exponentes más destacados de la arquitectura granadina de los siglos XVII y XVIII. Sumida en la actualidad en un acelerado proceso de ruina, un análisis exhaustivo de su conjunto, está permitiendo comprobar como su estructura es

el resultado de más de 180 años de intervenciones, que acabaron definiendo uno de los edificios más emblemáticos de los alrededores de la ciudad, vinculado con la orden religiosa de los jesuitas y exponente de la manera de entender la edificación de un complejo agropecuario, en el que confluían tanto elementos propios como otros llegados desde fuera.

Su estudio es el intento de recuperación de todas las fases que conoció su proceso constructivo, en una búsqueda por definir cada una de las etapas de su historia. En este capítulo, entran en juego tanto la aproximación que sobre el edificio se ha realizado como la propia aportación documental que a través de la información de los archivos se ha conseguido, lo que ha permitido constatar algunas de las intervenciones más relevantes en su estructura.



Fachada principal de la casa Grande en su estado actual.

Materiales y técnicas constructivas en Granada

El intento por singularizar los procesos constructivos de la Hacienda de Jesús del Valle, forma parte de un estudio más amplio cuya interpretación obliga a un recorrido general que contextualice sus elementos, dentro del panorama más genérico de la arquitectura granadina, tanto oficial como tradicional. La riqueza y variedad de los sistemas constructivos que se han venido empleando en la misma, nos hablan de una larga tradición, así como de las numerosas posibilidades que ofrece la utilización de unos materiales básicos como son la tierra, piedra y madera, donde su tratamiento y disposición los vinculan con una serie de factores que muestran la complejidad de su estudio.

Si nos atenemos a una mínima clasificación tipológica, de lo que para muchos serían los modelos que engloba

la arquitectura tradicional y en la que habría que hacer referencia a edificios civiles y religiosos, la arquitectura agrícola o de la producción, se ha caracterizado históricamente por dar respuesta de manera inmediata a las demandas de uso y funciones surgidas de la explotación a la que se vincula. Dependencias de habitación, de almacenamiento, de transformación, de ganado, etc., han



Siempre encontraremos sistemas constructivos vinculados con la zona en la que se emplaza el edificio, tanto en lo relativo a los materiales empleados como las soluciones técnicas aplicadas.

sido dimensionadas y construidas atendiendo siempre a la mejor respuesta posible a unas determinadas necesidades funcionales. En ocasiones, casos concretos como los intentos llevados a cabo por clarificar términos como cortijo y hacienda, son un claro ejemplo del proceso de definición con el que se ha buscado dar respuesta a toda una serie de cuestiones relacionadas con estas construcciones, en las que se perciben las influencias de modelos urbanos con unas claras intenciones de legitimación de poder o de estatus social, por parte de sus propietarios.

No podemos perder de vista que siempre encontraremos sistemas constructivos vinculados con la zona en la que se emplaza el edificio, tanto en lo relativo a los materiales empleados como las soluciones técnicas aplicadas,

de ahí que su lectura sea además la de la propia historia de la zona en la que se ubica el conjunto.

En ese sentido, la aplicación de técnicas de análisis como la de la estratigrafía muraria, hubiese permitido ahondar más en su conocimiento, al aproximarnos a su realidad material de tal forma que su lectura hubiera aportado una información que en ocasiones a simple vista es difícil apreciar. Las proporciones de los morteros, la naturaleza y dimensiones de los ladrillos, tipos de maderas, revocos, y distintas fases de intervención en cada una de las zonas que conforman la hacienda, son todo un conjunto de posibilidades que no harían más que enriquecer cualquier intento de aproximación¹.



Reconstrucción axiométrica de la Hacienda de Jesús del Valle.

Materiales. Ideas básicas para su interpretación

El estudio de un edificio como la Hacienda de Jesús del Valle, plantea no pocos interrogantes a la hora de su análisis. Resultado de un largo proceso que se inicia a partir del acrecentamiento de una estructura inicial en el último cuarto del siglo XVI, se constata en el mismo una serie de intervenciones que centradas en los siglos XVII y XVIII, explicarían la aparición del sector occidental de la almazara y del oriental de la Casa Grande. Un recorrido por cada una de ellas, permite apreciar la distinta utilización a través del tiempo de unos materiales que no solamente se han aplicado de una forma distinta constructivamente, sino que tipológicamente ofrecen una clara evolución.

Así planteada la cuestión, hay que tener presente, tal y como señalan algunos autores, que el empleo de diversos materiales en una edificación depende de varios factores como los económicos, culturales, tecnológicos y sociales². Para el primero de los casos estamos refiriéndonos a la disponibilidad de los mismos en las inmediaciones. Para el segundo la predominante presencia de unos sistemas sobre otros y el peso que la tradición juega en ellos. El tercero hace alusión al grado de desarrollo que algunos de estos sistemas tienen, atendiendo a su naturaleza como soluciones que hunden sus orígenes en procesos de ensayo error y corrección que los definen y estabilizan técnicamente; y por último el social, que determinará la posibilidad de acceder a la compra de un determinado número de componentes, que no solo afecta a la calidad de la obra ejecutada,

sino que incluso se pueden convertir en claro referente sobre el que se sustente una legitimación social dentro del conjunto general de construcciones de una zona o una población.

En toda la obra de la hacienda se comprueba claramente el empleo de

materiales del terreno, testimoniando la búsqueda de un abaratamiento de los costos, independientemente de la clara inspiración en fuentes clásicas en algunos sectores, con los que se rematan los exteriores e incluso algunas zonas interiores. Su presencia y empleo se justifica



Vista interior del horno de pan.

dentro de la tendencia a encontrar en estos edificios unas técnicas tradicionales de construcción, sin olvidar que en algunos casos, como señalábamos más arriba, existen condicionantes que afectan al empleo de uno y otro material, dependiendo de la situación económica del propietario de la construcción y de la formación de su autor. Una circunstancia que pone sobre la mesa el problema de la dualidad de la que participan muchas de estas edificaciones, el empleo de unas técnicas constructivas que entran de lleno dentro de soluciones tradicionales, frente a la aplicación de elementos de clara inspiración académica, básicamente en exteriores, que enmascaran la directa relación de la edificación con la arquitectura tradicional de una zona.

Al estudiar los materiales más utilizados en las edificaciones de la arquitectura tradicional de Granada, no podemos perder de vista el constante empleo de todo aquello que se consigue en el entorno próximo a las poblaciones³. Teniendo en cuenta la riqueza y diversidad de la provincia de Granada, dependerá por tanto de las características del material del terreno y del tipo de vegetación que crezca en el mismo, el que se empleen o no unas determinadas soluciones, siendo lo menos usual la adqui-



Notas (1)

1 En este sentido remitimos a TORSELLO, Paolo B. "Proyecto, Conservación, innovación". Loggia. Arquitectura & Restauración. Revista del Departamento de Composición Arquitectónica de la Universidad de Valencia. Año III, nº 8. Valencia, Universidad, 1996, pp. 10-17.; MILETO, Camila. "Algunas reflexiones sobre el Análisis Estratigráfico Murario". Loggia. Arquitectura & Restauración. Revista del Departamento de Composición Arquitectónica de la Universidad de Valencia. Año III, nº 9. Valencia, Universidad, 1996, pp. 80-93.

2 AA.VV. Cortijos, haciendas y lagares. Arquitectura de las grandes explotaciones agrarias de Andalucía. Provincia de Granada. Sevilla, Consejería de Obras Públicas y transportes, 2003, p. 65.

3 Un proceso éste que hemos de inscribir dentro de una tendencia extendida al menos para el ámbito que a nosotros nos interesa por todo el mundo mediterráneo y extensible a cualquier tipo de construcción. Así y respecto a las fortificaciones podemos señalar: "En su mayoría se trata de sólidas construcciones hechas con los materiales característicos de la región correspondiente: ladrillo secado al sol o tierra apelmazada en el Irán oriental, piedra en Siria y Palestina, diversas mezclas de ladrillo y piedra en España". GRABAR, Oleg. "Palacios, alcazabas y fortificaciones". En MICHELL, Georges (dir.). La arquitectura del mundo islámico. Madrid, Alianza, 1988, p. 67.

4 "Los ladrillos eran un elemento de construcción de uso bastante generalizado, pero como eran más caros se reservaban para aquellas partes del edificio que estaban más expuestas al desgaste o que se consideraban básicas para su pervivencia, así en ocasiones aparecen cimentando las partes bajas de los muros, en otros casos se presentan en forma de verdugados intermedios de los mismos para consolidarlos, en las esquinas de las edificaciones, enmarcando los vanos, etc.". ARGENTE DEL CASTILLO OCAÑA, Carmen. "La vivienda granadina. Una aproximación a su tipología. (1492-1516)". Cuadernos de Estudios Medievales y Ciencias y Técnicas Historiográficas. Granada, Universidad, XVIII-XIX, 1994, p. 143.

5 HERNÁNDEZ GÓMEZ, Carmen; ABADÍA MOLINA, Javier. "Construcción en tierra en la Vega de Granada". Fundamentos de Antropología. Nº 8 y 9. Granada, Diputación Provincial, 1998, pp. 156-170.

6 Las investigaciones acerca de la relación entre determinados sistemas constructivos y ciertas culturas, ha venido siendo la más empleada para justificar la desaparición del tapial en Granada, fundamentalmente a partir del siglo XVII, cuando se percibe un aumento en el empleo de los muros de cajones de mampostería, encadenados con ladrillo. Dicha situación, vinculada con la expulsión de los moriscos hizo que este tipo constructivo quedara reducido a zonas concretas en las que habría que ponerlo en relación con la permanencia de una tradición heredada y transmitida dentro de la comunidad, o a la presencia de cristianos nuevos que garantizaron su práctica hasta mediados del siglo XX.



Vista exterior del sector de la aceña y del horno de pan.

sición de material fuera del municipio o en los centros urbanos próximos. Para esta segunda opción se dejan, entre otros, componentes de cubrición como tejas, o de carpintería como rejas o barandas de balcones, que serán adquiridos en los centros urbanos próximos más importantes.

Un intento por analizar cada uno de los materiales que nos encontramos en la Hacienda de Jesús del Valle, insertándolos dentro del organigrama general de la propia historia de la construcción en Granada permitirá aclarar algunos conceptos, sin olvidar junto a lo anterior el peso de las culturas que han aparecido en el solar granadino.

Por lo que se refiere a la tierra, es uno de los materiales predominantes. Su empleo ha estado siempre presente en las estructuras habitacionales en la provincia, muchas de ellas vinculadas con etapas prehistóricas. Quizá el exponente más destacado del empleo de la tierra, en este caso arcilla, sobre todo por las especiales características de facilidad para su trabajo, como por su maleabilidad y la progresiva dureza que adquiere en contacto con el aire, sea el de la casa-

cueva, sin duda el caso más singular y que de alguna manera ejemplifica la más íntima relación entre el hombre y el entorno. Junto a ello, la tierra se ha aplicado de diversas formas a las construcciones. Cocida, como losa para los suelos, teja para los tejados y ladrillo para muros, pilares o chimeneas⁴; o secada al sol, cruda, siendo en este último ejemplo, su empleo como adobe y tapial, los más singulares.

En este sentido, la técnica del tapial en Granada es una de las de mayor antigüedad de las utilizadas. Y no ya porque se recogen testimonios de su existencia en yacimientos ibéricos y romanos, al igual que ocurre con otros materiales, sino que muchos autores ya determinan, de una manera muy concluyente, su generalización en época romana, de cuyas construcciones, sería heredada por la cultura musulmana y llevada a su máxima expresión tanto en ejemplos tradicionales muy abundantes en determinadas zonas de la provincia⁵, como en casos concretos tipificados en el tapial real o el calicastro empleado en la Alhambra, en el que junto a la tierra también encontramos la cal. Su desaparición,

testimoniada a partir del siglo XVII, sustituido por soluciones en las que se empleaban cajones de mampostería, es donde posiblemente mejor se perciba la pérdida de la tradición que los hacía presentes en otras construcciones⁶.

Por lo que respecta a la cal⁷ y el yeso⁸, son dos de los materiales más frecuentes que aparecen en las construcciones granadinas, cuya utilización se generalizó en el periodo islámico. Procedentes, en la mayoría de los casos de los abundantes calares de la provincia, su empleo aparece como mortero, junto con arena y desgrasantes, como piedra formando parte de muros, o solo dando solidez a aquellas zonas estructuralmente más débiles. El empleo de la cal como revoco es una práctica muy extendida por la abundancia del material y su baratura⁹, a lo que hay que unir su incorporación a las tongadas de los tapiales¹⁰. El yeso también se emplea como aglutinante o mortero en la mampostería y pisado o pulido en los suelos¹¹.

Por lo que respecta a la piedra, sería prácticamente imposible hacer ni siquiera una breve relación de la evolución de su empleo y su tratamiento en la arqui-

Notas (2)

7 "El buen resultado que se espera obtener con un revoco de mortero de cal depende no sólo de la preparación que se haya seguido para obtener la cal, o de la calidad de la arena escogida, ya que como es lógico prever, la proporción en que intervengan estos ingredientes resulta de gran importancia en el resultado final obtenido. Según el tipo de apagado que se haya seguido con la cal, se pueden presentar dos situaciones diferentes: en el primer caso, la cal viene dada en polvo, es decir sin apagar. En este caso, una vez pulverizada y tamizada la cal, se va colocando ésta en capas alternadas con la arena, según la dosificación prevista, y se procede al regado de las capas de arena al tiempo que se extienden [...]. Pero si la cal viene dada en forma de lechada o pasta muy fluida, se puede verter ésta en el centro de un cono de arena hecho previamente sobre una plataforma impermeable, para, a continuación, proceder al regado de los materiales, con la menor cantidad de agua posible, y a su paleo hasta conseguir una mezcla uniforme". BARAHONA RODRÍGUEZ, Celia. *Revestimientos continuos en la Arquitectura Tradicional Española*. Madrid, Ministerio de Obras Públicas y Transportes, 1992, pp. 56-57.

8 "El yeso representa la ventaja de que endurece en un espacio de tiempo muy corto y de que se adhiere muy bien a los materiales de construcción (sobre todo a las piedras y a los ladrillos aunque peor a la madera); también es capaz de resistir temperaturas muy bajas, hasta de 10° bajo cero. Pero tiene el inconveniente de que su dureza disminuye con el paso del tiempo, sobre todo si está expuesto a la humedad. Como además aumenta de volumen también con el paso del tiempo, resulta que los revocos hechos con estos morteros presentan tendencia a alabearse o agrietarse a causa de los cambios de dimensiones que se producen. Por esta razón se utilizan preferentemente en las zonas donde su perdurabilidad está garantizada. Lo cual no implica que no hayan sido utilizados como revestimientos continuos al exterior en grandes zonas de nuestra geografía". *Ibidem*, p. 55.

ectura granadina. Si bien hay una directa vinculación entre el empleo del sillar y la arquitectura oficial o académica, en este caso nuestro interés se centra en la mampostería, cuya presencia se testimonia desde yacimientos prehistóricos en muros mixtos de piedra y tierra.

La mampostería es posiblemente el modo más barato de empleo de la piedra, y más en el caso el canto rodado de río, tipo que nos interesa por la frecuencia con la que aparece en su aplicación en muros, sobre todo si tenemos en cuenta la proximidad de un cauce fluvial. Se trata de una piedra de formas curvas, muy pulida por el desgaste provocado por el agua y que se utilizaba tanto en los empedrados como en el zócalo de los muros, aunque sus características no la hacen muy propicia para esta zona tan importante de la edificación debido a que no proporciona una base compacta de agarre, de ahí que se utilice como alternativa a las primeras. Suele ser más frecuente su presencia en cajones de mampostería de edificaciones de más porte como determinadas ermitas o iglesias.



Vista aérea reconstruida del conjunto de la Hacienda de Jesús del Valle.

En cuanto a la madera, observaremos que la variedad es mucho mayor. Su empleo se centra en los forjados, cubiertas y dinteles de huecos y será la de chopo negro y chopo blanco o álamo, la más frecuente al ser la más abundante en los numerosos bosques galería que aparecen junto a los irregulares cursos de agua y zonas de relativa humedad. Además, la madera de pino, encina, castaño o incluso mimbre, por su mayor dureza, se utiliza para lugares más específicos e importantes estructuralmente de la construcción, como vigas maes-

tras, base de las estructuras de las cubiertas, etc.

Otras especies vegetales utilizadas son las de la caña, el sabuco, el esparto, etc., sobre todo en las cubiertas, entre los rollizos de madera y la teja, formando la base o entramado sobre el que apoya ésta. El tratamiento de esta madera suele ser básicamente como rollizo, es decir el tronco de madera que mantiene su sección circular, y raramente aparece devastada y escuadrada. También aparece como tabla en hileras y cerramientos de cubiertas.

La caña, allí donde se utiliza, se coloca como base de la capa de tierra sobre la que descansará la teja o formando entrelazados. En este segundo caso lo encontraremos de dos maneras posibles. Como entramado que cubre la estructura de madera en los cielos rasos o como sistema de cierre de pisos superiores, cubierta con una torta de yeso. El mismo sistema es el utilizado en algunas zonas para realizar la estructura de la campana de las chimeneas. En definitiva un proceso similar al aplicado en la quincha americana¹², o el verganazo vasco¹³.

Los materiales constructivos en la Hacienda

EL LADRILLO¹⁴

Fundamentalmente aparece en la estructura de los muros de carga de la construcción, ampliándose su aplicación a las bóvedas de arista y rebajadas de los distintos espacios interiores de la planta baja. Aparece conformando la bóveda del horno de pan, las soluciones de las cubiertas de las plantas inferiores de las alas occidental y meridional de la Casa Grande, así como en la terminación de determinadas zonas como los aleros, en los que aparece aplicado de diversa forma.

Su empleo no deja de ser interesante ya que se recurre a multitud de soluciones, de tal manera que aparece conformando el dintel de los exteriores e interiores, dispuesto formando las rosas de los arcos que aparecen articulando los ingresos a algunos sectores el edificio, en los pilares interiores, etc. Lo genérico en todo el edificio es que aparezca trabado con morteros de cal y arena, en los que se puede apreciar el papel del desgrasante, compuesto en este caso por pequeñas piedras.

Interesante puede ser el trabajo que presenta el ladrillo en la disposición de las solerías de los interiores, tanto en la planta baja como en la primera y segunda, donde se puede apreciar la importancia del mismo para cubrir los suelos de las distintas dependencias, algunas de ellas de un marcado carácter funcional. Se dispone definiendo un opus spicatum, que presenta una solución simple en la zona de contacto de los rodapiés. En algunas de las dependencias, el ladrillo se ha sustituido por la losa de barro, conformándose en una variante de éste con modelos cuadrados.

Como señalábamos, sobresale en la Hacienda de Jesús del Valle el empleo



Muro exterior con trabajo de ladrillo y mampostería de canto de río.

del ladrillo en pilares, con los que se permite duplicar el número de crujías en aquellas zonas en las que se requiere

una determinada especialidad. Es el caso de las dependencias para el ganado que se ubican en el ala meridional del

suroccidental, donde se pueden apreciar unas magníficas bóvedas de arista que definen uno de los espacios de mayor calidad de la obra, junto a la Capilla y el antiguo Refectorio

LA TEJA

Es junto con el ladrillo el otro elemento de tierra cocida que aparece en la construcción. Su utilización hunde sus raíces en la tradición romana, retomada y generalizada de nuevo por la musulmana. En este caso los tejados se cubren con ella, sobresaliendo su terminación en puntos como los aleros, en los que llega a trabajarse empujada o insertada en el acabado general mixto de ladrillo y teja.

Se dispone en las distintas aguas de las cubiertas, destacando el buen estado que presentan algunas de las zonas a pesar del deterioro que sí tienen, sin embargo, algunos sectores de muros de cierre y de carga.



La piedra aparece en los empedrados destinados a proteger zonas castigadas, normalmente por el paso de los animales como es el caso del patio, del que quedan restos de su empedrado en su perímetro; en las cuadras y en el horno.

LA PIEDRA

El empleo de la piedra permite percibir su localización en aquellos lugares en los que se exige una mayor solidez. En el caso de la hacienda se localiza en la cimentación de muros, formando parte de cajones de mampostería, en algunos casos revocados por una capa de cal y arena. También aparece en los empedrados destinados a proteger aquellas zonas más castigadas, normalmente por el paso de los animales como es el caso del patio, del que quedan restos de su empedrado en su perímetro; en las cuadras y en el horno. En este último, se puede apreciar perfectamente como se trata de canto de río, no perdamos de vista la cercanía del Darro, empleándose básicamente, piedras redondas, muy homogéneas en tamaño, lo que permite la realización de una superficie continua que facilita el tránsito sobre ella.

En el caso de los muros, los cajones de mampostería aparecen encadenados con pilares y rafas de ladrillo, constándose una lógica en su empuje, al dispo-

Notas (3)

9"El revoco tradicional por excelencia es el realizado con cal. Las propiedades conglomerantes de la cal fueron conocidas desde antiguo, y a ello contribuye, sin duda, el hecho de que los depósitos calizos no sólo abundan en la superficie terrestre, sino que además se encuentran muy repartidos [...]. Respecto a las cales hidráulicas, debe destacarse el hecho de que las naturales eran conocidas desde muy antiguo, y hasta mediados del siglo XIX no comenzó su fabricación industrial. Para entonces la aparición del cemento supuso tal competencia, que su uso quedó muy limitado. Por esta misma razón el uso de estas cales hidráulicas en los revestimientos continuos puede considerarse anecdótico. En cuanto al empleo de las cales hidráulicas naturales en los revocos tradicionales, se debería más a la materia prima dominante en la zona, que a una voluntad expresa de utilizarlas". Ibidem, p. 41.

Del yeso señalaremos: "Es un material que aparece con frecuencia en el revoco tradicional, a pesar de los muchos detractores con que cuenta en la actualidad cuando se pretende su uso para exteriores. Aparte del hecho de la abundancia y buena calidad que presenta el yeso español, tres son los motivos que pueden justificar esta frecuencia de uso:

a) En primer lugar, el que hasta fechas bien recientes el yeso se confundía con la cal en bastantes ocasiones [...]. Esto resulta normal hasta cierto punto, dada la gran variedad de formas con que el yeso y la cal aparecen en la Naturaleza y la cantidad de impurezas de que suelen ir acompañados.

b) En segundo lugar, y como consecuencia directa del punto anterior, la confusión puede deberse a que si se calcinan juntos el yeso y la cal, como el yeso calcina antes, la presencia del yeso puede no quedar puesta de manifiesto.

c) Y por último, está el hecho, conocido desde antiguo, de que la incorporación de cierta cantidad de yeso al mortero de cal sirve para facilitar el trabajo de su puesta en obra". Ibidem, p. 36.

10"Suelen distinguirse, como variantes nobles [nos estamos refiriendo al tapial], la llamada tapia acerada que es la "guarnecida en sus dos paramentos con cal y arena"...". ALONSO PONGA, José Luis. La arquitectura del barro. León, Junta de Castilla y León, 3ª ed., 1994., p. 33.

11"La formación del yeso se debe a la evaporación de aguas salobres y láminas de agua de poco espesor en climas ya áridos. Existe una gran diferencia de yacimientos entre las áreas orientales y occidentales de nuestra península a favor de la primera. Tras el plegamiento herciniano, la parte occidental quedó emergida. En la oriental existían mares expirantes, como depósitos salinos. Según el Instituto Geológico y Minero de España, que estudió las formaciones en distintas épocas geológicas, desde el triásico al mioceno, elaboró un mapa del horizonte yesífero que define un área limitada por Pirineos, Mediterráneo y una línea que, partiendo de Cádiz, sigue por Sevilla, Córdoba, Ciudad Real, Toledo, Soria, toma gran parte de la provincia de Valladolid, Palencia, Santander y parte de Asturias, cerrándose en el Cantábrico. La superficie de la España yesífera según esos datos es de 298, 520 km²; esto supone el 58,5% del territorio, siendo Zaragoza, la primera, con 3665 km², y la cuarta Granada, con 2175 km². Es curioso observar que la gran utilización histórica del yeso corresponde a esta área oriental que abarca los dos focos: el islamismo nazarí y el mudejarismo aragonés". GÁRATE, Ignacio. Artes de la cal. Madrid. Ministerio de Cultura, 1993, p. 105.



Bóvedas de arista de la planta baja de la crujía occidental de la Casa Grande.

ner a éstos en los niveles inferiores, y siendo sustituidos a partir de cierta altura por cajones de ladrillo, que cierran el desarrollo en altura. El hecho de que aparezcan en los sectores datados en los siglos XVII y XVIII, corroboran la fecha del masivo empleo de los mismos.

LA MADERA

Es otro de los materiales que aparece en la conformación de la estructura edificatoria de la hacienda. Su empleo es variado y la forma en la que aparece trabajada, habla de las inmensas posibilidades que ofrecía su utilización, aspecto ya analizado en un apartado anterior.

Se trabaja en las estructuras de las cubiertas, así como en los forjados de los entresijos y en los cierres de puertas y ventanas. En el primero de los casos, los tipos que se registran responden a las distintas soluciones dadas a las cubiertas. En ese sentido, remates de dos, tres y cuatro aguas se solventan con recursos como armaduras de par y nudillo o lima bordón a lo tosco, con los elementos sin desbastar como rollizos, presentando tirantes y correas dispuestas para reforzar la estructura.

Son, sin duda, un ejemplo singular de hasta que punto llegó a mantenerse la tradición mudéjar del empleo de este material en estas zonas tan fundamentales de la edificación.

Esta solución se complementa con los forjados de los pisos, en este caso en el desarrollo de los cierres de las dos plantas superiores de las crujeas principales y que de nuevo son una muestra evidente del grado al que llegó la diversificación del empleo de estos elementos. La tipología básica es la de un forjado de cielo raso de caña cubierto con un revoque de cal. Así el almacén de madera se oculta bajo el entramado de caña y cal, que dota a esta solución de una gran unidad, siendo un claro reflejo de una concepción humilde de la construcción.

El segundo de los tipos de forjados que encontramos es el que denominamos de revoltонера o de bovedilla. Se trata de una técnica vinculada desde siempre con procesos constructivos castellanos, ya que se constata una mayor presencia de la misma en las construcciones que aparecen en Granada tras la toma de la ciudad. Es una solución en la que se combina la estructura de un maderamen escuadrado que se dispone de una forma regular y equidistante, apoyado sobre los muros de carga.

La revoltонера o molde con el que se ejecuta la bovedilla, se coloca entre dos de las maderas, presionando sobre ellas de tal forma que queden al mismo nivel.

Notas (y 4)

12 "El concepto de QUINCHA se aplica, tanto a la rústica pared de barro y cañas o troncos delgados, como a las partes de una edificación estructuradas mediante unos bastidores o armazones de madera, sobre los cuales se encuentra clavada, amarrada o trenzada convenientemente- a modo de membrana- la caña y sobre ella, extendiendo por una o ambas caras, un revoque de barro, yeso y otro material". MARUSSI CASTELLAN, Ferruccio; MARTÍNEZ TERCERO, Enrique. " El adobe y la quincha". En La tierra como material de construcción, III Encuentro de Trabajo celebrado en Navapalos, 1987. Madrid, Servicio de Extensión Agraria y Ministerio de Cultura, Pesca y Alimentación, 1990, p. 147.

13 "También se introduce un "nuevo" sistema constructivo que había estado ausente en la Guipúzcoa medieval, pero que había sido utilizado en otras zonas peninsulares, me refiero al "verganazo". Todavía se pueden encontrar ejemplos de este sistema constructivo en algunas zonas rurales. Se empleaba fundamentalmente en interiores. Se trataba de fabricar paredes con ramas de setos trenzados, generalmente ramas de avellanos, que recubiertos de barro hacían las veces de tabiques de partición interior. El concejo de Mondragón lo plantea como una de las soluciones, al igual que el empleo de la piedra, tapia o ladrillo, para evitar los incendios". ARIZAGA BOLUMBURU, Beatriz. "La arquitectura popular en la Edad Media (Guipúzcoa)". Espacio, tiempo y forma. Revista de la Facultad de Geografía e Historia, Serie III, Historia Medieval, nº4. Madrid, U.N.E.D., 1989, p. 65.

14 Para un mayor conocimiento de la estructura del edificio remitimos a BARRIOS RUZÚA, J.M. Guía de la Granada Desaparecida. Granada, Comares, 1999; GIRÓN, César. En torno al Darro: el valle del oro. Granada, Caja General de Ahorros, 2000.

Posteriormente se rellena por la parte superior de cascajo, arena y cal, conformando una estructura muy resistente y con un perfil característico y perfectamente identificable, gracias a esa sección de bovedillas de medio punto que aparecen.

Sin duda la tercera de las soluciones en la más complicada y la de mayor riqueza dentro de los alfarjes, de ahí que se emplee en aquellos sectores que denotan una función más importante y que requerían de una mayor decoración espacial. Se trata de cubiertas planas, de un solo orden de vigas, en los que se presentan las jácenas dispuestas siguiendo la luz menor de la dependencia, completando la estructura las jaldeatas, colocadas de tal forma que permiten una disposición de la tablazón para conforma el piso de la planta superior. Junto con las armaduras que se han analizado en primer lugar, sin duda es otro de los mejores exponentes de la tradición mudéjar que podemos encontrar en la obra, al organizar la cubrición de estas dependencias para evitar el desprendi-

miento de materiales desde la planta superior, conformando una solución práctica y a la vez decorativa.

Cierran este apartado del empleo de la madera ciertas soluciones localizadas en algunos de los establos, en las que se puede apreciar el desarrollo de alfarjes, reforzados con rollizos, apoyados a la pared con jabalcones, lanzados a un cuarto de la luz total de la dependencia. En este caso la estructura es mucho más sencilla que en los ejemplos anteriores, disponiéndose directamente la tablazón sobre los rollizos que descansan directamente sobre los muros de carga.

LA CAL

El empleo de la cal en este tipo de construcciones se centra fundamentalmente en los exteriores, sobre todo por las funciones de desinfección que cumplen. En este sentido la tónica general de la construcción es presentar todos sus interiores y exteriores cubiertos por una capa de cal que le otorga una unidad cromática definitiva.



Técnicas constructivas

Entendemos por técnica constructiva, la solución elegida para disponer cada uno de los materiales analizados en el apartado anterior, lo cual es un referente importante para poder entender el proceso constructivo del edificio, ya que no en todas las épocas históricas se han empleado las mismas. En muchos de los casos responden a una serie de cambios culturales que afectan, no solo como hemos visto a la propia presencia de materiales, sino a la forma en la que éstos se emplean y se disponen en el conjunto de la edificación.

Un recorrido por lo que es la estructura de la Hacienda de Jesús del Valle, permite recoger todo un conjunto de técnicas de construcción que hunden su raíz en la tradición de la arquitectura granadina del mil setecientos, momento en el que se constata, tras la expulsión de los moriscos en 1610, unos cambios sustanciales en la manera de realizar las edifi-

caciones.

Este horizonte cronológico básico de las construcciones agrícolas, contemplado desde la perspectiva de la arquitectura tradicional, hay que matizarlo, como ya se ha señalado, desde el mismo momento en el que se constata la incorporación de materiales manufacturados que determinan un cambio en las mismas soluciones arquitectónicas que se venían empleando hasta ese momento.

Así desde el siglo XIX se asiste a la sustitución de los tradicionales, que se hará mucho más evidente en un gran número de áreas rurales desde la segunda mitad del siglo XX, cuando se asista a la introducción de materiales manufacturados como, pilares de fundición, componentes prefabricados de hormigón, etc., todo un conjunto de elementos que afectarán a la propia imagen de estos edificios.

Destaquemos por tanto algunos de las técnicas más sobresalientes de la

construcción, como ejemplo de lo que venimos diciendo. En cuanto a los muros de carga que se emplean en la Hacienda de Jesús del Valle, son los sectores que presentan un mayor predominio del trabajo con ladrillo, que encadenan cajones de mampostería de canto de río trabado con mortero de cal y arena, y que se sustituyen en algunos puntos por los cajones totalmente realizados de ladrillo.

No obstante, la tradición en el empleo de esta técnica en Granada, hace que se trate de una reminiscencia de las soluciones aplicadas por musulmanes en algunas de sus construcciones y que la costumbre convirtió en permanentes, con ligeras modificaciones que respondían a la pérdida de una memoria colectiva que hubiera permitido el mantenimiento de la técnica del tapial, a sabiendas de que se trataba de un empleo de la tierra que no requería una gran especialización y era mucho más económico.

Esta circunstancia se puede apreciar



Las bóvedas son uno de los logros más interesantes. Se trata de unas bóvedas de arista en las que se perciben las soluciones empleadas por el arquitecto de la hacienda, el jesuita Pedro Sánchez.



Un recorrido por la estructura de la Hacienda de Jesús del Valle permite recoger todo un conjunto de técnicas de construcción que hunden su raíz en la tradición de la arquitectura granadina del mil setecientos.

en el acabado de los cierres que dan al patio interior conformado por las dos alas en escuadra de la hacienda. En ellos se ha trabajado el ladrillo, elaborando motivos decorativos de inspiración arquitectónica como molduras y pilas-tras, que acaban teniendo esa doble funcionalidad de decoración y estructura, propio del concepto mudéjar de trabajar este material.

En ese sentido, las decoraciones de cada uno de los huecos de las dos plantas que dan a este interior, son un claro ejemplo de cómo se mantuvieron estas soluciones hasta los inicios del siglo XVIII, y que se pueden rastrear en otros edificios construidos en la ciudad.

Dentro del conjunto de soportes verticales aislados que se emplean en la construcción de la hacienda, sobresale sobre todos el pilar de ladrillo que funciona como elemento estructurante de los interiores, sobre todo en aquellos sectores en los que se hace necesario una duplicación de la luz de los espacios a cubrir. De sección cuadrangular, se

localizan también ejemplos rectangulares, estos pilares se sitúan ocultos, dentro de las divisiones internas.

En cuanto a las bóvedas, son uno de los logros más interesantes de la construcción y su presencia se constata en las dependencias de la planta baja, fundamentalmente en las que dan al patio de servicio. Se trata de unas bóvedas de arista en las que se perciben las soluciones empleadas por el arquitecto de la hacienda, el jesuita Pedro Sánchez, quién ya había trabajado y empleado esta misma solución en el Colegio de San Pablo y en la Abadía del Sacromonte.

Sin duda su carácter eminentemente funcional fue el que prevaleció en el momento de su elección, sobre todo pensando en dotar de una solidez importante a la construcción, que en el tercer piso debía soportar una importante carga, sobre todo en la galería de la fachada, que para algunos autores funcionaría como secadero, verdadera algarfa en la que colocar la producción agrícola de los terrenos de la propiedad.

Serían muchos otros los ejemplos que se podrían poner, pero en definitiva, este intento por analizar los sistemas constructivos que se emplean en la edificación de la Hacienda de Jesús del Valle, y su contextualización en una etapa muy concreta como son los siglos XVII y XVIII, permite reconstruir la historia de este edificio, desde un punto de vista material. La información que aportan las distintas fuentes documentales que se pueden consultar, no hacen más que corroborar lo que los materiales evidencian, siendo un intercambio necesario de datos, imprescindible para la correcta interpretación de su configuración.

Uno y otro, práctica y teoría, no se entienden por separado, por lo que se hace necesaria la consideración de la realización de estudios históricos sobre los que se apoyen las intervenciones en edificios, que a su vez, tengan como un componente importante, la lectura de los materiales con los que está realizado el edificio a recuperar. 📄

La Asamblea General aprueba por unanimidad los resultados de PREMAAT

La Asamblea General de Mutualistas, reunida en Madrid el pasado viernes, día 25 de junio, aprobó unánimemente la gestión realizada durante el pasado año por la junta de Gobierno de PREMAAT, un ejercicio caracterizado por la entrada en vigor de la participación en beneficios generalizada para todos los grupos. Esta partida, que en esta ocasión ha alcanzado los 16,7 millones de euros –como consecuencia de una serie de factores difícilmente repetibles– va a repercutir en la mejora de las prestaciones de los mutualistas.

La Asamblea General, que concitó la participación este año de más de 4.200 mutualistas entre presentes y representados, se celebró con algunas novedades, derivadas de la reforma estatutaria y reglamentaria parcial que entró en vigor a primeros de año como consecuencia de las nuevas exigencias del Ministerio de Economía. Así, el número de representaciones que podían ostentar los mutualistas alcanzaba las 25, frente a las 3 que habían sido habituales. También por primera vez, en esta ocasión la Asamblea General no ha tenido que aprobar los presupuestos del próximo año, puesto que, según la nueva normativa, esta labor forma parte de los cometidos de la junta de gobierno de la entidad.

El presidente de PREMAAT, Rafael Cercos, explicó durante su intervención ante la Asamblea la situación económica de la mutualidad, caracterizada por la mejora de la rentabilidad de las inversiones, superiores a la de los productos de ahorro-inversión, y por el continuo aumento de su capitalización.

Así, la liquidación del presupuesto general arrojó en 2003 un superávit de 2,3 millones de euros. Las provisiones técnicas para hacer frente a los compromisos presentes y futuros con mutualistas y beneficiarios crecieron un 15% respecto al año precedente. El informe de gestión destacó al respecto el comportamiento favorable de las rentabilidades de la mutualidad frente a otros productos de ahorro-inversión.

Es de reseñar que durante el pasado año PREMAAT incrementó en casi mil afi-

liados el número de mutualistas, lo que sitúa el censo en 31.100.

Cercós se refirió también a la próxima entrada en vigor de la Orden de Economía por la que se establece la obligación de contar con un departamento de atención al asegurado así como del defensor del asegurado, un cometido que la mutualidad tiene instaurado desde 1987 a través de la Comisión Arbitral.

El presidente aludió también a la cuestión que puede suscitarse respecto al sistema de facturación de las cuotas pagadas por los mutualistas a PREMAAT, tras la promulgación de un reciente Reglamento de Hacienda. Las obligaciones que se derivan de su entrada en vigor suponen la expedición de factura y copia de esta en las operaciones en que el destinatario sea un empresario o profesional que actúe como tal. La Confederación Española de Mutualidades -a la que pertenece PREMAAT- está llevando a cabo gestiones con la Agencia Estatal de Administración Tributaria, al objeto de solicitar para las mutualidades la exención de expedir factura en el caso de empresarios o profesionales.

RENOVACIÓN DE CARGOS

Durante la Asamblea General se celebraron elecciones para la renovación de los cargos de secretario y tesorero en la Junta de Gobierno, cargos que seguirán ostentando Jesús Manuel González Juez y José Miguel Rizo Aramburu, respectivamente. Rizo desempeñaba hasta ahora el mismo puesto para el que ahora ha sido reelegido.

Como vocal 4º, por designación del Consejo General de la Arquitectura Técnica, quedó proclamado Eduardo Pérez de Ascanio.

Para la Comisión de Control fueron elegidos Rafael Riera Cadavieco, de la demarcación de Asturias, como miembro titular, y Esteve Aymá i Pedrola, de Barcelona, como miembro suplente.

Por lo que respecta a la Comisión arbitral, José Antonio Díez García, del COAAT de Cantabria, continuará siendo miembro titular, mientras que Benito Calvo Castro, de la demarcación de A Coruña, ha sido proclamado suplente.



La liquidación del presupuesto general arrojó en 2003 un superávit de 2,3 millones de euros. Las provisiones técnicas para hacer frente a los compromisos presentes y futuros con mutualistas y beneficiarios crecieron 15% respecto al año precedente.



Por primera vez, la Asamblea General no ha tenido que aprobar los presupuestos del próximo año, puesto que, según la nueva normativa, esta labor forma parte de los cometidos de la junta de gobierno de la entidad.



JOSÉ LUIS PINEL RECIBE LA MEDALLA DEL CONSEJO

El presidente del Consejo Andaluz, Carlos Jaén Toscano, impuso la Medalla del Consejo Andaluz a José Luis Pinel Ruano, ex presidente del COAAT de Almería. El acto se celebró en la sede de este Colegio.

1 En lo referente a Convenios, se sigue gestionando el Convenio de Colaboración con el Defensor del Pueblo Andaluz y se han iniciado las actuaciones conducentes a la formalización de un Convenio con la Dirección General de Comercio sobre inspección de grandes superficies comerciales.

2 Hay que resaltar también, respecto al periodo que se informa, la celebración en Sevilla, los días 13 y 14 de mayo, de unas 'Jornadas sobre Viviendas y Personas Mayores', organizadas por el Defensor del Pueblo Andaluz con la colaboración del Consejo Andaluz de COAATs; en ellas participaron el presidente y el secretario del Consejo, Carlos Jaén Toscano y Juan Mellado Galván, y, como conferenciante, José M^a Cabezas Méndez.

3 En otro orden de cosas, hay que informar sobre la aprobación definitiva de la Adaptación de los Estatutos del Consejo y de los Estatutos Particulares de los COAATs a la Ley de Colegios Profesionales de Andalucía 10/2003, de 6 de noviembre, que, tras los trámites colegiales pertinentes, serán elevados a la Consejería de Justicia y Administración Pública para su declaración de adecuación a legalidad, aprobación administrativa, inscripción registral y publicación en BOJA.

4 También ha sido objeto de aprobación definitiva, en el Pleno celebrado en Almería el 29 de mayo, el Reglamento para la designación de representantes de los COAATs en el Consejo Andaluz.

5 Por último, cabe informar sobre el proyecto de nueva sede para el Consejo Andaluz, que estará ubicada en la Avda. República Argentina, nº 26, de Sevilla, en un piso ya adquirido y

GESTIÓN DE LA COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

CONSEJO ANDALUZ DE COLEGIOS OFICIALES DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS
COMISION DE SEGURIDAD

MANUAL BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS

Como resultado del II Convenio Específico de Colaboración suscrito con la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico ya ha sido publicado el manual básico dedicado a 'La Gestión de la Coordinación de la Seguridad y Salud durante la Ejecución de las Obras', encontrándose en trámites de impresión el resto de los trabajos realizados en el marco del citado convenio.



VII Semana de la

Alzada
52

La VII Semana de la Construcción se celebró en la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica de la Universidad de Granada del 5 al 9 de mayo.

Aunque el retraso en la inauguración de las importantes obras de reforma que han tenido lugar en nuestro centro hacía peligrar la celebración del evento, y a pesar de la existencia de otro certamen de características similares en la feria de muestras de Armilla, en el mismo mes, hemos podido vencer las numerosas dificultades gracias a la colaboración entusiasta de nuestros alumnos. Desde la Subdirección de Nuevas Tecnologías y Extensión Universitaria de la Escuela se ha impulsado esta cita bienal que tanto arraigo tiene en el centro, y ya van siete consecutivas desde el año 1992.

Cada año más, las empresas del sector de la construcción que colaboran con su participación, bien sea con el montaje de un stand, bien con la impartición de una conferencia, o bien con ambas cosas, están demostrando tener un espíritu más formativo que comercial, aportando sus conocimientos técnicos, sin olvidar en ningún momento que a quien se dirigen, son alumnos de Arquitectura Técnica: futuros profesionales del sector de la construcción.

Se ha mantenido el contenido en su estructura básica proporcionada por la serie de conferencias y de demostraciones programadas, que se han desarrollado a lo largo de toda la semana, y que son las que le están dando un claro carácter técnico a la Semana de la Construcción, alejándola así de una mera



exposición de materiales y productos para la construcción.

En el acto de inauguración estuvieron presentes el gerente de la Universidad de Granada, el presidente del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada y varias empresas

del sector de la construcción. El acto estuvo amenizado con la actuación de la Tuna Oficial de la Escuela.

LAS EMPRESAS

Cada una de las empresas participantes han expuesto las últimas novedades de sus productos, aportando innovaciones no sólo tecnológicas sino también en materia de seguridad.

En esta edición se ha contado con la participación de las empresas:

- **Metalúrgica Andaluza de Maquinaria, S.A.** (Maquinaria y elementos auxiliares)
- **Sistemas Forza** (Encofrados)
- **Intrac** (Sistemas de nivelación y replanteo)
- **Sima** (Maquinaria de corte y ferralla)
- **Ausa** (Maquinaria para la construcción)
- **Wacker Española, S.A.** (Maquinaria de compactación y vibración)
- **WAP** (Maquinaria de limpieza industrial)
- **Extinman** (Protección contra incendios y robo)
- **Parquets y Pavisuelos** (Pavimentos de madera)
- **Yesos Ibéricos, S.A.** (Sistemas Pladur)
- **Infor Iscar** (Programas informáticos para edificación)



Construcción

- **Ferroplast** (Saneamiento)
- **ABB Automation Products** (Material eléctrico)
- **Uralita** (Cubiertas Tectum. Poliglás)
- **BPB Iberplaco** (Yesos)
- **Danosa** (Aislamiento térmico y acústico)

LAS CONFERENCIAS

Foco central de la Semana han sido las conferencias técnicas impartidas en jornada de mañana y tarde, desde el miércoles día 5, hasta el sábado día 9, desarrollándose, desde la aplicación constructiva de nuevos materiales, hasta la complejidad de la puesta en obra de instalaciones inteligentes, pasando por sistemas de seguridad genéricos y medios y sistemas de protección activa y de protección pasiva.

LOS CONFERENCIANTES

José Antonio Platero Jimena, de la empresa Danosa, expuso las 'Impermeabilización de cubiertas y aislantes acústicos en la edificación'.

Victor Cañete Palomo, de ISDE Ingenieros y organizado por Ingenia Trust; impartió la conferencia 'Sistemas de Automatización de viviendas y Edificios; domótica e inmótica'.

FÚTBOL: PROFESORES - ALUMNOS - PAS

Paralelamente, y coincidiendo con la Semana, se ha celebrado un encuentro triangular de fútbol sala con la participación de alumnos, profesores y el personal de administración y servicios de este centro.

Luis Fernández, ingeniero de Lebrero, la empresa líder en compactación en rodillos, planteó las 'Compactación: tipología y maquinaria para una correcta ejecución'.

Daniel Cánovas Martínez, nos permitió acercarnos a las 'Gruas: tramitación y licencias', invitado por Mamsa.

Julio Calle, de Dibac Software, nos presentó los avances en los programas de cálculo de estructuras en sesiones para alumnos y profesionales.

BPB Iberplaco-iber-yeso nos ha preparado dos conferencias de interés: 'El yeso y sus aplicaciones en los sistemas constructivos modernos' y 'Novedades

en los productos derivados del yeso'. Además de una demostración in situ de sus sistemas de aplicación industrial del yeso.

INFORMACIÓN

Si no han podido asistir a la Semana de la Construcción que tuvo lugar entre los días 5 y 9 de mayo en nuestra Escuela, ahora pueden consultar la página web: <http://arqtec.ugr.es/secons> y conocerán las novedades que fueron presentadas durante esta VII Semana de la Construcción.

En fechas próximas aparecerá un resumen en videoclips de los diferentes stands y conferencias.

Especial mención queremos hacer en estas jornadas a la participación del Centro Albayzin de Rehabilitación que nos ha deleitado con sus trabajos en piedra y madera. Contando además con explicaciones in situ de sus operarios.

Por último destacar la repercusión del evento que se ha conseguido en esta edición con una importante difusión, tanto en prensa como en televisión. También la presencia de colegiados y profesionales del sector durante los diferentes actos: inauguración, conferencias, expositores y clausura. 📺

La Escuela estrena salón de actos



El pasado 13 de mayo se inauguraron oficialmente –con la presencia del rector de la Universidad de Granada, David Aguilar Peña– los nuevos aularios y salones de actos y de grados de la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica.

El acto oficial comenzó a las 10 de la mañana con una visita por las nuevas

instalaciones de la Escuela. A continuación se procedió a la apertura del nuevo salón de actos

Posteriormente actuó el grupo Pro-Arte Biljana Belotti de violinistas. El programa estuvo formado por obras de Nicolo Paganini, George Frideric Andel y Johann Sebastián Bach.

A las 11.30 horas se inauguró la expo-

sición colectiva ‘Geometrías’ (foto derecha), con trabajos destacados de los artistas Juan Ansótegui (escultura), Javier Callejas Sevilla (fotografía), Manuel España Villalba (fotografía), Ana Gutierrez Domínguez (pintura), Carmen Jiménez Fernández (pintura), Guillermo Muñoz Aguilar (pintura) y José Salazar García (pintura). 📷



Sierpe de la esquina del Palacio de los Córdoba, en su ubicación original, frente al convento de las Carmelitas Descalzas. (Archivo Histórico Municipal).

La manzana de la Capitanía Militar

La transformación urbana del antiguo convento de san Francisco Casa Grande de Granada

FERNANDO ACALE SÁNCHEZ

MECANISMOS DE ALTERACIÓN DEL TRAZADO URBANO EN EL SIGLO XIX: LOS PROCESOS LIGADOS A LA DESAMORTIZACIÓN DE EDIFICIOS RELIGIOSOS Y LOS PROYECTOS DE ALINEACIONES

En la segunda mitad del siglo XIX la trama urbana de Granada se transforma en función de dos mecanismos que, aunque diferentes, comparten el objetivo común de dotar de nuevos espacios públicos a la ciudad o de remodelar los existentes. La liberación de espacio en manzanas interiores de la ciudad, como

consecuencia de los procesos de desamortización y la modificación, del trazado de plazas ya existentes, mediante proyectos de alineación y regularización, supondrá la transformación masiva de los espacios consolidados desde principios del s. XVI.

La desamortización llevada a cabo tras el gobierno absolutista de Fernando VII afectará a numerosos edificios religiosos granadinos. Muchos de ellos fueron conservados mediante el cambio de uso, ya fuera militar o institucional, pero otros fueron demolidos parcial o completamente, dando origen a una serie de nuevas plazas. A estas intervenciones hay que añadir la modificación que comienza

a sufrir la trama urbana de las ciudades españolas a partir de las Reales Órdenes de 25 de julio de 1846 y de 20 de febrero de 1848, sobre la elaboración de planos geométricos de las poblaciones, y toda la legislación resultante sobre alineaciones parciales de calles, principalmente la Real Orden de 19 de diciembre de 1859, sobre instrucción para la ejecución de las alineaciones. A partir de este momento en las ciudades españolas comienzan a sucederse la elaboración de proyectos de alineación de calles, con el fin de dotar a la población de vías regulares y amplias. Es el momento, por tanto, de revisar las alineaciones de las plazas y calles existentes, y de crear nue-

vos espacios, valiéndose para ello de una trama superpuesta a la anterior, como una veladura más abstracta y definida, con espacios menos intuitivos, basados en una escenografía de edificios regulares y proporcionados.

Los procesos para la regularización de la imagen urbana, se apoyaban inevitablemente en la sustitución de la arquitectura anterior por otra basada en los principios arquitectónicos básicos de la ciudad decimonónica: división vertical del edificio, aumento de la esbeltez de la construcción, composición de fachada mediante huecos regulares, e iluminación y ventilación a través de patios no vivideros; pero las reformas afectaron también a las fachadas que históricamente se encontraban bien alineadas, sobreelevando el edificio en la mayoría de los casos, lo que daba origen a la conversión del patio vividero en un patio de luces.

En la ciudad baja se aplicaron masivamente los proyectos de alineaciones a plazas y calles, transformando la trama heredada de siglos anteriores y dando como resultado el callejero urbano actual. Actuaciones como las llevadas a cabo en la zona comprendida entre las calles Mesones y Alhóndiga bien merecerían haber sido contempladas en un proyecto global de intervención. Por el contrario, las intervenciones se hacían de forma independiente de unas calles a otras y escalonadas en el tiempo, únicamente atendiendo a la necesidad estética impuesta por la regularización de sus trazados, aunque para ello tuvieron que sacrificarse edificios fundamentales de la historia urbana de la ciudad.

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ANTES DE LAS REFORMAS

La configuración del entorno del Convento de San Francisco Casa Grande, actual Capitanía General, era, a mediados del siglo XIX, sustancialmente diferente a como se presenta hoy día. La imagen urbana por entonces debía ser similar a la del siglo XVI, con suntuosos palacios y una trama orgánica rectificadora, fruto de las intervenciones castellanas en los primeros años de ocupación, sobre las definidas tramas de los arrabales al-Tawwabin, Axibin, al-Goryi, al-Qasaba, al-Baraliyya y la judería.

La calle San Matías, antigua zanaqat Axibin y zanaqat al-Tawwabin, partía de la plaza de Mariana Pineda y desembocaba en la placeta de las Descalzas, frente al Convento de las Descalzas Reales y de la Capitanía General. Esta plaza conectaba con la calle de los Tintes a través de la calle Sierpe, perpendicular a



» **A mediados del siglo XIX, la imagen urbana de la zona debía ser similar a la del siglo XVI, con suntuosos palacios y una trama orgánica rectificadora, fruto de las intervenciones castellanas en los primeros años de ocupación, sobre las definidas tramas de los arrabales al-Tawwabin, Axibin, al-Goryi, al-Qasaba, al-Baraliyya y la judería.**

San Matías, bordeando el convento de Sancti Espiritu, hasta alcanzar el cajero descubierto del río Darro. La prolongación de San Matías convergía en la placeta de Pavaneras con las calles de la Colcha y de San Francisco, no existiendo por entonces ni la actual calle de

Sancti Espiritu, ni la posibilidad de enlazar con la calle Abenámar, al otro lado del río.

En el otro extremo de la manzana, donde hoy se abre la plaza de los Tiros, se encontraba situada la iglesia del convento, edificación de gran porte, que ocupaba tanto el espacio de la plaza como la superficie existente en la actualidad entre la plaza y el antiguo edificio conventual. Entre la iglesia y la manzana colindante existía una estrecha callejuela, prolongación de la actual calle Ballesteros, que se ensanchaba en su encuentro con Pavaneras, espacio que recibía el nombre de placeta de San Francisco y que hacía de antesala del acceso al templo. Por entonces la manzana del palacio de los Condes de Castillejo se encontraba unida a la de la Capitanía, existiendo una callejuela perimetral a todas estas construcciones, de trazado sinuoso, denominada de las Campanas de San Francisco, que contenía un pequeño ensanche a modo de placeta, desde donde se accedía a las casas de D. Aureliano Serrano y Trebuesto, Conde de Miravalle.



Imagen actual del Palacio del Marqués de Villalegre. (Foto: María Morales).



Tras la expulsión de los religiosos, el edificio albergó diferentes usos, destinándose una parte a acoger las oficinas de la Administración militar y otra a oficinas de Correos.

LA REUTILIZACIÓN DEL EDIFICIO CONVENTUAL

La exlaustración decretada por José Bonaparte afectó al Convento de San Francisco, demoliéndose entonces su iglesia, ubicada frente a la casa de los Tiros. Tras la restauración del absolutismo se levantó un nuevo templo en el mismo lugar pero las obras quedarían sin terminar debido a la exlaustración definitiva, producida en agosto de 1835.

Tras la expulsión de los religiosos, el edificio albergó diferentes usos, destinándose una parte a acoger las oficinas de la Administración militar y otra a oficinas de Correos. Por orden del Jefe Político de la provincia, las fábricas levantadas por los religiosos para la reconstrucción del templo, fueron demolidas, concluyéndose el derribo en 1838.

En enero de 1843 la presencia militar fue ampliada, con la instalación de nuevas oficinas y una biblioteca. No obstante, las primeras transformaciones de consideración del exconvento no se producirán hasta la instalación en él, en junio de 1844, de la Capitanía General con su Secretaría y Estado Mayor.

EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA FACHADA DEL PALACIO DEL MARQUÉS DE VILLALEGRE, 1854

Por aquel entonces, el Marqués de Villalegre se encontraba reedificando su casa, en la actual plaza de los Tiros, bajo la dirección del arquitecto Juan Pugnairre. Como era habitual en este tipo de construcciones, la edificación se realizaba desde el fondo de la parcela hasta la fachada, siendo la crujía principal la última en construirse.

En 1850 el marqués pidió permiso al Ayuntamiento para edificar la nueva fachada, para lo que solicitó la ampliación del espacio de la calle a costa de los terrenos de la demolida iglesia del convento. Con el argumento de que las obras darían ocupación a numerosos trabajadores y que su fachada embellecería sobremanera esta parte de la ciudad, el permiso fue concedido, debiendo asumir el solicitante el coste de los terrenos. El proceso demoró algún tiempo la ejecución de los trabajos, por existir en la fachada un pórtico con columnas que avanzaba hacia el espacio



En 1850 el marqués pidió permiso al Ayuntamiento para edificar la nueva fachada. Con el argumento de que las obras darían ocupación a numerosos trabajadores y que su fachada embellecería esta parte de la ciudad, el permiso fue concedido.



Imagen del Palacio de los Córdoba en su ubicación original. (Archivo Histórico Municipal).

terrenos resultantes tras la demolición, con indicación de las distintas zonas que debían ser adquiridas por las edificaciones colindantes para configurar el nuevo borde de la calle propuesta.

La Autoridad militar encontraba el proyecto acertado en todos sus puntos, a excepción de lo referente a la construcción de la nueva tapia que debía cerrar el resto del solar de la iglesia, exigiendo a la Corporación Municipal el sufragio de las mismas, bajo la dirección de la Comandancia de Ingenieros.

La petición de la Comandancia fue aprovechada por el Ayuntamiento para exponer la necesidad de ampliar la plaza de los Tiros, remetiéndolo a la tapia de cierre del corralón del convento hacia la plaza, la distancia suficiente como para que quedase alineada con el último edificio expropiado, trazando una línea paralela a la fachada del palacio de Villalegre, por entonces ocupado por el Colegio Notarial, a una distancia de ésta de 17,15 metros. El Capitán General dio su aprobación al proyecto ya que, de esta forma, se ampliaban aún más las calles adyacentes al edificio militar, lo que hacían aumentar el valor de las construcciones situadas en ellas y por consiguiente el del referido edificio de Guerra.

LA NUEVA IMAGEN DEL PALACIO DE CASTILLEJO HACIA LA PLAZA DE LOS TIROS, 1902

A principios del s. XX, tras el reajuste de terrenos efectuado, resultante de la reparcelación producida tras el proyecto de 1877, se llevó a cabo la ejecución de la nueva fachada del palacio de D. Fernando Pérez del Pulgar, Conde de las Infantas y de Castillejo, previa adquisi-

ción de los terrenos asignados por Juan Monserrat y Vergés en 1887. De esta forma se producía la segunda ampliación en poco tiempo del palacio, que ya fue ampliado por el arquitecto Fabio Gago en 1876, tras la creación del espacio de la plaza por el Marqués de Villalegre.

El nuevo proyecto, fechado el 31 de agosto de 1902, estaba firmado por el propio Juan Monserrat y consistía en la construcción de la nueva fachada, afectando tanto a la ampliación anterior como a los solares adquiridos, donde proyectó un cuerpo de habitaciones de una única planta.

Posteriormente se realizaría el proyecto de ampliación definitivo, consistente en la homogeneización de la altura de la manzana, elevando su cota hasta las cuatro plantas, para lo que hubo que recrear el módulo de 1902 y el alzado de 1876, edificándose entonces la parte trasera de la manzana.

LA DEMOLICIÓN DEL PALACIO DE LOS CÓRDOVA

En la calle de la Sierpe, frente al Convento de las Descalzas, se encontraba situada la Casa de los Fernández de Córdoba, haciendo medianería con la casa reconstruida de D. Pedro Mogollón. Esta interesante casa fue edificada a principios del siglo XVI en terrenos comprados a la viuda de D. Álvaro de Bazán, padre del insigne marqués de Santa Cruz. Ambrosio de Vico la representa en su Plataforma con todo lujo de detalles, como hacía con las edificaciones más importantes de la ciudad, destacando su patio columnado y su portada de acceso. Se trataba de una casa palaciega entre medianeras, de planta cuadrada y



» El edificio fue demolido en 1919, bajo una polémica que provocó la reacción de la Comisión de Monumentos, que ese mismo año solicitaría el carácter de Monumento Nacional para otros edificios que se hallaban en peligro de desaparecer.



Imagen actual de la plaza de los Tiros. (Foto: María Morales).

galerías perimetrales en sus cuatro lados, en la que destacaba un elemento ornamental situado en la esquina de la calle de la Sierpe, que representaba a una serpiente o dragón y que sirvió para dar nombre a esta calle. En 1911 el edificio se encontraba en estado semiruinoso, perteneciendo a una Sociedad que lo tenía destinado a almacenes municipales, excepto las salas situadas junto a la Sierpe, donde había una carpintería.

El edificio fue finalmente demolido en 1919, bajo una controvertida polémica, que provocó la reacción de la Comisión de Monumentos, que ese mismo año

solicitaría el carácter de Monumento Nacional para otros tantos edificios de la ciudad que se hallaban en peligro de desaparecer. Otras personas que alzaron su voz contra el derribo fueron, a título particular, Francisco de Paula Valladar y Serrano en sus artículos publicados en la Revista La Alhambra, en especial el titulado "La defensa de los monumentos" (1919); Antonio Gallego Burín, con su artículo "La destrucción de los monumentos granadinos", publicado el Diario Renovación (1919); y Leopoldo Torres Balbás, en su artículo "Granada. La ciudad que desaparece", publicado en la

Revista Arquitectura en 1923.

Los restos más interesantes del edificio fueron almacenados por su propietario, Ricardo Martín Flores, y, al fallecimiento de este, fueron trasladados al Monasterio de San Jerónimo. Finalmente el edificio fue reconstruido por Hilda Fernández de Córdoba y Manuel Falcó y Escandón, duques de Montellano, descendientes del Gran Capitán, en las huertas del Carmen de los Jazmines, en el nº 4 de la cuesta del Chapiz, según proyecto del arquitecto José C. Álvarez de Toledo Gross, fechado en enero de 1965. 📍

(2ª parte de 3)

Proyecto de Ingeniería Geológica aplicada a la obra civil (Historia de cimentaciones)

PEDRO SÁEZ DE TEJADA HITOS

Geólogo. Experto Universitario en Ingeniería Geológica.

Alzada
62

Introducción al problema geotécnico

SITUACIÓN

Edificio situado en el centro de Almería. En un solar ocupado por una edificación anterior que ha sido demolida.

TIPOLOGÍA

Se pretende construir un edificio con una planta Sótano, una Baja y 3 Alturas. (S+B+3P).

GEOLOGÍA DE LA ZONA

La zona de Almería se caracteriza por los depósitos aluviales del Río Andarax, constituidos principalmente por Arenas y gravas con cantos centimétricos y bolos en una matriz Limosa.

CONDICIONANTES GEOTÉCNICOS

▫ El problema fundamental estriba en la presencia superficial de rellenos, con vestigios de antiguas construcciones, material pues de gran heterometría granulométrica, puesto que presenta Arenas Limosas con gravas y cantos plásticos, hierros y otros enseres antrópicos cotidianos. Piedras de sillería restos cerámicos, ladrillos y oquedades producidas por la existencia de hornos.

Nivel no apto para la cimentación, por su baja capacidad de carga y alta compresibilidad, susceptible de generar



asientos y colapsos bajo saturación.

La potencia de dicha capa oscila entre los 8,00 y 9,00 primeros metros, bajo la cual se encuentra un nivel de aluviones de río Andarax constituido por unas gravas en matriz areno Limosa, con valores del $N_{30} = 30$. Compacidad medianamente Densa, el $\Phi = 33^\circ$ y una compresibilidad media baja.

▫ Se ha detectado presencia de Nivel

Freático a una cota de -7,30 m desde viales, y tras un análisis de contenido en sulfatos se ha llegado a la conclusión de que dicha agua presenta una Agresividad Media frente al hormigón.

▫ Existencia de edificaciones medianeras que podrían verse afectadas por los trabajos de cimentación.

SOLUCIÓN DE CIMENTACIÓN

Micropilotaje: Los micropilotes son pilotes de sección circular de pequeño diámetro, entre 80 y 250 mm, perforados in situ, dispuestos verticalmente o inclinados y cuyo funcionamiento se basa fundamentalmente en la transmisión de la carga al terreno, por el rozamiento lateral entre el terreno y el mortero del micro pilotaje.

Los micropilotes suelen armarse bien con armadura corrugada, armadura tubular o con ambas.

Aunque una de sus principales aplicaciones es la de consolidación de edificios, debido a las reducidas dimensiones del equipo de perforación, su campo de aplicación es más extenso y suele reemplazar al pilotaje en aquellos casos en los que no se pueda ejecutar este (perforaciones en roca, hormigón, dificultad de acceso a obras...).



SISTEMA DE EJECUCIÓN

Perforación: Las perforaciones a la profundidad requerida se realizarán a rotación continua o a rotopercusión (en caso de encuentros rocosos o similares) totalmente entubadas, si el terreno así lo requiere, con diámetro medio terminado de 200 mm, de forma vertical o inclinada según detalles de la obra.

Inyección: Terminada la perforación se coloca la armadura del micropilote, bien armadura tubular o corrugada.

Se realiza una primera inyección llamada inyección de barrido, que tiene como misión expulsar el agua alojada en la perforación como consecuencia del proceso de perforación.

Para ello se emplea una lechada de cemento con una dosificación 2:1, es

decir, 50 Kg. de cemento I/42,5 SR (1 saco) en 25 litros de agua.

Terminada esta inyección se retiran algunos tramos de tubos, dependiendo del terreno existente y, obturando en cabeza, se procede a la inyección de mortero o lechada I/42,5 SR, según las características del terreno.

Dicha inyección aumenta considerablemente el consumo teórico de cemento.

Este proceso se repetirá en aquellas zonas del terreno donde sea necesario formar un bulbo que asegure la adherencia terreno-micropilote, para la carga que debe soportar el micropilote.

La inyección a presión del mortero o de la lechada de cemento en las distintas capas del terreno y el mantenimiento continuo de la perforación lleno mortero

o lechada, garantizan la estabilidad de las paredes de la perforación.

CÁLCULO DEL MICROPILOTAJE

El cálculo de los micropilotes se basa en los siguientes aspectos fundamentales:

1. Cálculo de la carga admisible por limitación estructural.
2. Cálculo de la carga admisible por limitación del terreno.
3. Cálculo de la carga admisible por adherencia micropilote-zapata.

▫ Por limitación estructural, según el artículo 59.6 de la Instrucción del hormigón estructural (EHE), la comprobación de pilotes es análoga a la de un soporte, por lo que la limitación por carga máxima por limitación estructural de un pilote debe cumplir:

$$Q_{est} = (0.85 * A_c * F_{cd} + A_s * F_{yd}) / \gamma_f$$

A_c = Área de la sección transversal del pilote (cm²).

$$A_c = \Phi_{pilote}^2 * \pi / 4; \Phi_{pilote} = 0.95 * \Phi_{nominal};$$

Se debe cumplir:

$$\Phi_{nominal} - 5 \text{ cm} < \Phi_{pilote} < \Phi_{nominal} - 2 \text{ cm}$$

F_{cd} = resistencia de cálculo del hormigón.

$$F_{cd} = 0.9 * F_{ck} / \gamma_c$$

Siendo:

F_{ck} : Resistencia característica del hormigón (250 kp/cm²)

γ_c : Coeficiente de seguridad del hormigón, 1,65.

A_s : Área de la sección transversal del pilote

F_{yd} : Límite elástico del acero.

γ_s : Coeficiente de seguridad del acero, 1,15.

γ_f : Coeficiente de mayoración de cargas.

La carga de hundimiento de un Micropilote aislado, según el método de Bustamante es :

$$Q_{ad} = R_f * A_f / FS$$

$R_f = 1,5 * N$ (kpa) Terreno Granular.

$R_f = 100 * S_u / (100 + S_u)$ (kpa) Terreno Cohesivo.

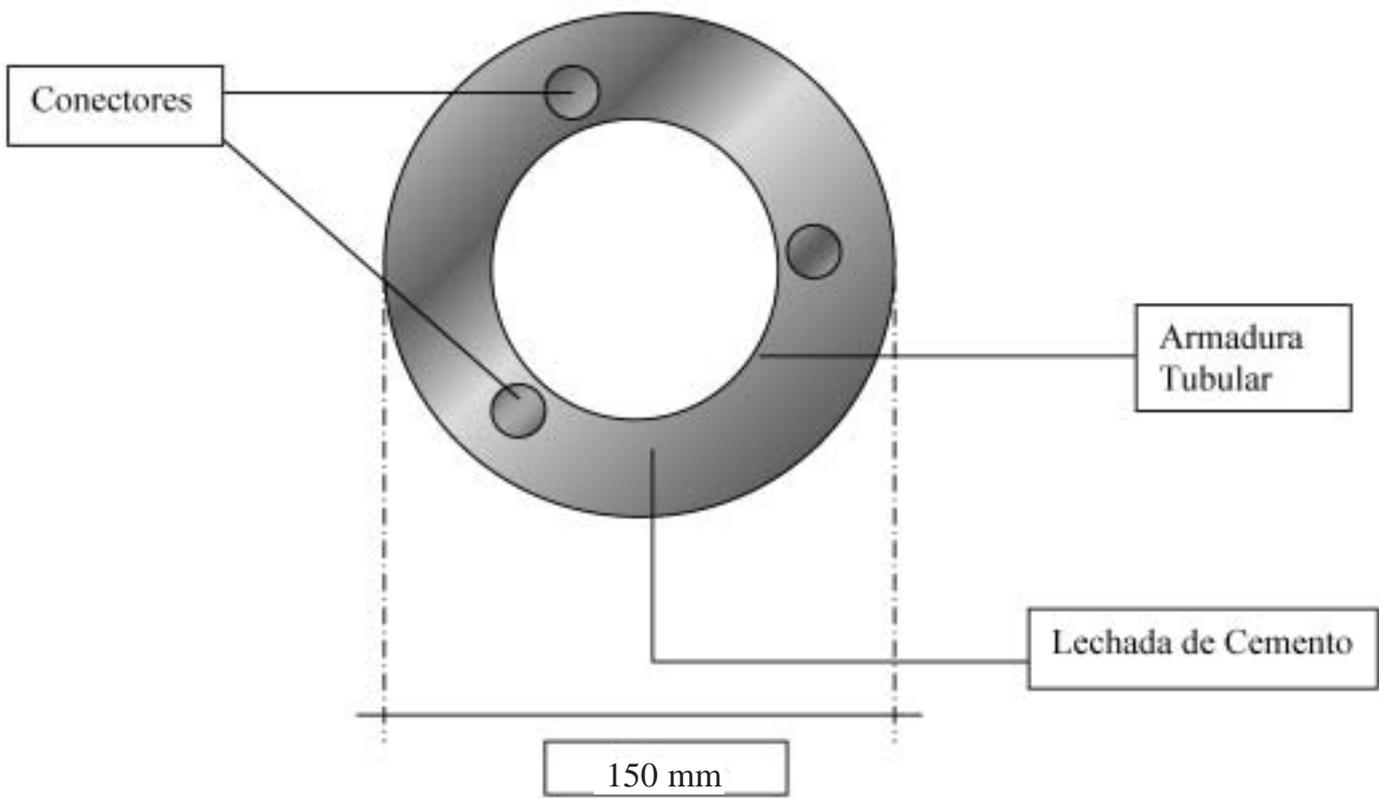
R_f : Resistencia por Fuste

A_f : Área lateral del Fuste

S_u : Resistencia al corte sin drenaje

FS : Factor de Seguridad 2.0





Camisas de micropilotes preparadas para su introducción.



Un valle de pilotes



SITUACIÓN

Edificio situado en las Salinas de Roquetas de Mar Almería.

TIPOLOGÍA

Se pretende construir un edificio con una planta Sótano, una Baja ,4 Alturas y un bajo. (S+B+4P+Ático).

GEOLOGÍA DE LA ZONA

La zona se caracteriza por el acúmulo de depósitos cuaternarios ricos en materia orgánica propios de zona de marisma o albufera. A muro de dichos depósitos se encuentran materiales cuaternarios de abanico aluvial, compuestos principalmente por gravas, arenas y limos en diferentes proporciones.

CONDICIONANTES GEOTÉCNICOS

▫ Cabe diferenciar un primer nivel de con una potencia entre 8 y 10 metros de arcillas limosas con alguna pasada más arenosa y colores que pueden variar entre el marrón y el gris. En este nivel puede aparecer un pequeño nivel cementado entorno a 6,5 metros de profundidad. Geomecánicamente dicho nivel presenta un comportamiento cohesivo con una consistencia blanda a media ($N_{30}=2-5-R$; $N_{30 \text{ CALC}} = 4$).

▫ Bajo esta unidad encontramos unas arenas y arenas limosas con algún canto de colores que pueden variar entre gris y marrón y con una potencia entorno a 10 metros. Las muestras obtenidas no presentan plasticidad ni contenido en sulfatos apreciable. Geomecánicamente presenta un comportamiento friccionante de compacidad media a densa ($N_{30}= 12-15$; $N_{30 \text{ CALC}} = 15$).

▫ El nivel tres, está constituido por unas margas arcillosas consolidadas con presencia de gravas, que aparecen hasta los 22 metros de profundidad y cuyo espesor se estima que supera los 8 m. Las muestras obtenidas en este nivel se

pueden considerar como de plasticidad elevada ($LL= 59,3$, $IP= 32,0$) y un contenido en sulfatos de 3258 ppm con una agresividad media. Su comportamiento geomecánico es cohesivo y de consistencia dura ($N_{30}= 32$; $N_{30 \text{ CALC}} = 35-40$).

SOLUCIÓN DE CIMENTACIÓN

El deficiente comportamiento geomecánico de los niveles 1 y 2, así como la presencia de un nivel freático superficial, a los 2,00 m., desde viales, hace desestimar la cimentación superficial a favor de una cimentación profunda mediante piloteaje.

Los pilotes deberán empotrarse del orden de 6 a 8 diámetros en su seno. Debido a que este nivel se detecta a unos 18 metros, la longitud mínima de los pilotes no debe ser inferior a los 20 metros, respecto a la cota de ensayos.

La escasa potencia de los niveles cementados que aparecen en el nivel 1, permite la utilización de pilotes a hinca CPP-2.

CÁLCULO DEL PILOTAJE

La presión admisible por hundimiento de un pilote aislado una vez emplazado mediante rechazo, viene restringida al tope estructural del pilote. Si bien deberá ser tenida en cuenta por parte del proyectista a la hora del dimensionamiento final de los pilotes cualquier otra fuerza o momento de fuerzas que actúe sobre los mismos (rozamiento negativos, etc...)

▫ Capacidad estructural de los pilotes:

Los pilotes prefabricados están capacitados para absorber los esfuerzos de compresión, tracción, flexo-compresión y cortante, hasta los límites que ha continuación se detallan.

▫ Capacidad a Compresión.

(Tope estructural):

Las máximas cargas estructurales de compresión se deducen a partir de lo indicado en la norma tecnológica de la Edificación NTE-CPP/1978.

Particularizando para el caso de los pilotes prefabricados en instalaciones





permanentes fijas, categoría I, tenemos la siguiente fórmula:

$$T = 0,23 + A_c \cdot f_{ck} + A_s \cdot 1600 \text{ (en Kp)}$$

De forma que no sea superior a $T_L = 125 \cdot A$ (en Kp), y siendo:

A_c = Área de sección recta de hormigón. (en cm^2).

A_s = Área de la armadura longitudinal. (en cm^2).

A = Área de la sección recta del pilote. (en cm^2).

f_{ck} = Resistencia característica del hormigón. (en kp/cm^2).

Así pues para los siguientes diámetros:

$$T-200 = 50 \text{ t.}$$

$$T-235 = 71 \text{ t.}$$

$$T-270 = 94 \text{ t.}$$

$$T-300 = 115 \text{ t.}$$

$$T-350 = 154 \text{ t.}$$

▫ Capacidad Máxima a Tracción:

El valor máximo viene limitando por una parte por la capacidad mecánica de las armaduras longitudinales (T_c), y por otra por la fisuración (T_f).

La capacidad mecánica de las armaduras es la siguiente:

$$T_c = f_{yk} \cdot A_s / \gamma_s \cdot \gamma_f \text{ (en Kp)}$$

Siendo:

A_s = Sección de armadura Longitudinal. (en cm^2).

f_{yk} = Límite elástico del acero. (4100 kp/cm^2 ó 5100 kp/cm^2).

γ_s = Coeficiente de minoración del acero (1,15).

γ_f = Coeficiente de mayoración de esfuerzos (1,15).

Así pues para los siguientes diámetros:

$$T-200 = 19,0 \text{ t.}$$

$$T-235 = 19,0 \text{ t.}$$

$$T-270 = 29,7 \text{ t.}$$

$$T-300 = 36,9 \text{ t.}$$

$$T-350 = 47,3 \text{ t.}$$

▫ Carga de hundimiento.

Rechazo admisible.

La máxima carga a la que puede ser sometido cada pilote viene limitada no solo por su capacidad estructural, dada en el apartado anterior, sino también por el comportamiento del terreno que recibe las solicitaciones que le transmite el propio pilote.

La carga a la que se produce el agotamiento del terreno, y que produce la rotura del mismo, se denomina carga de

hundimiento del pilote. A esta carga se le impone una limitación, aplicándola un coeficiente de seguridad.

En los pilotes prefabricados su particular puesta en obra permite obtener esta carga, aplicando fórmulas de hinca. Entre las muchas existentes es habitual el empleo de la holandesa, cuyo desarrollo es el siguiente:

$$Q_{adm} = M \cdot M \cdot H / F \cdot e \cdot (P+M)$$

Siendo:

Q_{adm} = Carga admisible.

M = Peso de la maza del equipo de hinca (3 a 6 Ton).

H = Altura de caída de la maza durante el control de rechazo 0.35 m.; 0.23m.; 0.17m.; para equipos de hinca hidráulicos y 0.50 m. para equipos de cable).

F = Coeficiente de la fórmula (7 para equipos hidráulicos y 10 para equipos de cable).

e = Rechazo admisible (penetra./golpe).

P = Peso del Pilote en el proceso de hinca.

$$T-200 = e = 0,0022 \text{ m./golpe.}$$

$$T-235 = e = 0,0014 \text{ m./golpe.}$$

$$T-270 = e = 0,0010 \text{ m./golpe.}$$

$$T-300 = e = 0,00072 \text{ m./golpe.}$$

$$T-350 = e = 0,00050 \text{ m./golpe.}$$

*Se suele medir este parámetro (e) en una serie de 10 golpes.

DISTRIBUCIÓN DE LOS PILOTES

La distribución de los pilotes se obtiene de forma que en ningún caso se supere ni el tope estructural ni la carga admisible del terreno, de acuerdo con las solicitaciones actuantes a cota de cimentación.

ENCEPADOS Y VIGAS

DE ARRIOSTRAMIENTO

Los encepados son los elementos de unión de los pilares con los pilotes.

Como los elementos de hormigón armado su cálculo se realiza según lo indicado en el artículo 59,4 de la norma EHE.

En este caso el arriostramiento de la cimentación se realizará mediante una losa arriostrente de 25 cm. de espesor con armadura base a definir por el proyectista, y refuerzos por arriostramiento según planos adjuntos.

Otro tipo de Pilotes muy usados por su rapidez de ejecución son los llamados CPI-8, o barrenados in situ, la problemática principal de este tipo de Piloteaje estriba en la dificultad de introducir grandes longitudes de armadura, así como la inseguridad de un perfecto hormigonado. 🚫



Los aforamientos en España en el ámbito penal

MANUEL M. GÓMEZ DEL CASTILLO GÓMEZ

Catedrático de Derecho Procesal. Universidad de Huelva.

Alzada
70

Con la palabra "fuero" (del latín *forum*, que significaba "plaza pública" y, por extensión, "tribunal ejerciente en ella") se designó, durante la Edad Media, los derechos o privilegios que se concedían a personas, ciudades y territorios, así como el conjunto de los mismos y su transformación y compilación en normas jurídicas. Con dicho sentido se utilizó para designar, a partir del siglo XIII, los Fueros de los reinos cristianos (Fueros generales de Aragón, Castilla, Navarra, Valencia o Vizcaya, además del denominado Fuero Juzgo o *Liber iudiciorum*), y, con anterioridad, los llamados Fueros municipales (Cuenca, Jaca, León, Madrid, Sepúlveda, Soria o Zamora), emparentados con los *statuts municipaux* franceses, los *statuti* italianos, o los *Weichbild* alemanes. Y, aun cuando, ya en el siglo XX, en un determinado momento, también se utilizó el vocablo con ese sentido compilador al que nos referimos (Fuero de los Españoles, Fuero del Trabajo), no cabe desconocer que es, precisamente, el original significado medieval (derecho o privilegio) el que ha trascendido en nuestros días.

Por esta razón, en la actualidad, se suele entender, por "aforamiento", la acción y el efecto de "aforar", es decir, la actividad y el resultado de hacer "aforado" a una persona (o, *rectius*, a un

cargo) mediante la concesión de un cierto derecho o privilegio (esencialmente, en materia de jurisdicción); y, por ello, también se suele entender, por "aforado", la persona o cargo que goza de algún "fuero" (privilegio o derecho) en materia de jurisdicción (aunque, como veremos posteriormente, no todos los aforamientos traen como causa el otorgamiento de derechos o privilegios, respondiendo realmente a otras motivaciones diferentes).

Ahora bien, ¿quiénes son, o están, aforados actualmente en España en el ámbito penal?, ¿por qué lo están?, ¿con qué alcance? A despejar dichas interrogantes se dedican los apartados siguientes¹.

En el ámbito del derecho penal (como parcela del denominado "derecho sancionador" –penal, administrativo y disciplinario–), el aforamiento alcanza a una serie de personas (o, insistimos, más correctamente a una serie de cargos) que cabe relacionar o catalogar en tres grupos distintos en razón de su encuadramiento en alguno de los tres poderes clásicos alumbrados por Montesquieu².

Así, y en primer lugar, gozan de aforamiento el Presidente del Gobierno, y los miembros de éste (Ministros), de cuyos procesos por delitos sólo conocerá la

Sala de lo Penal del Tribunal Supremo (art. 102 C y art. 57.1.2º LOPJ), y también los Presidentes de los Gobiernos Autonómicos, y los miembros de estos gobiernos (Consejeros), de cuyos procesos por delitos conocerá la Sala de lo Penal del Tribunal Supremo o las Salas de lo Civil y Penal de los Tribunales Superiores de Justicia en razón de lo que determinen los Estatutos de Autonomía (arts. 57.1.2º y 73.3.a LOPJ)³.

También, y en segundo lugar, gozan de aforamiento los Presidentes del Congreso y del Senado, y los Diputados y Senadores, de cuyos procesos por delitos conocerá igualmente la Sala de lo Penal del Tribunal Supremo (art. 71 C y art. 57.1.2º LOPJ), así como los Presidentes de los Parlamentos Autonómicos, y sus propios parlamentarios, de cuyos procesos por delitos conocerá la Sala de lo Penal del Tribunal Supremo o las Salas de lo Civil y Penal de los Tribunales Superiores de Justicia en razón de lo que determinen los Estatutos de Autonomía (arts. 57.1.2º y 73.3.a LOPJ)⁴.

En tercer lugar, están aforados el Presidente del Consejo General del Poder Judicial, y del Tribunal Supremo, el Presidente del Tribunal Constitucional, los Vocales del Consejo General del Poder Judicial, los Magistrados del Tribunal Constitucional y del Tribunal Supremo, el Presidente de la Audiencia Nacional, los



Presidentes de los Tribunales Superiores de Justicia, los Magistrados de la Audiencia Nacional y de los Tribunales Superiores de Justicia, el Fiscal General del Estado, y los Fiscales de Sala del Tribunal Supremo, que responderán penalmente, en caso de delito, ante la Sala de lo Penal del Tribunal Supremo (art. 57.1.2º y 3º LOPJ en relación con el art. 119.1 LECR, y el art. 26 de la Ley Orgánica 2/1979, de 3.10), o, cuando se trate de procesos por delitos contra los Presidentes de Sala, o contra todos o la mayoría de los magistrados de una Sala del Tribunal Supremo, ante su Sala Especial (art. 61.1.4º LOPJ). Igualmente, están aforados también todos los Jueces, Magistrados y Fiscales, de cuyos procesos penales conocerán las Salas de lo Civil y Penal de los Tribunales Superiores de Justicia siempre que dicha atribución no corresponda a la Sala de lo Penal del Tribunal Supremo (art. 73.3.b LOPJ)⁵.

Por último, y fuera ya del marco propio de los tres poderes (ejecutivo, legislativo y judicial) del Estado, tienen asimismo aforamiento el Presidente y los Consejeros del Tribunal de Cuentas, el Presidente y los Consejeros del Consejo de Estado, y el Defensor del Pueblo que responderán penalmente, en caso de delito, ante la Sala de lo Penal del Tribunal Supremo (art. 57.1.2º LOPJ en rela-



ción con el art. 35 de la Ley Orgánica 2/1982, de 12.5, y con el art. 6.3 de la Ley Orgánica 3/1981, de 5.4) [y hay que sobrentender que también lo tendrán los Defensores de las Comunidades Autónomas, de cuya responsabilidad penal conocerán las Salas de lo Civil y Penal de los Tribunales Superiores de Justicia o la Sala de lo Penal del Tribunal Supremo en razón de lo que dispongan los Estatutos de Autonomía (art. 73.3.a LOPJ)]⁶ y ⁷.

Respecto a los miembros de los Gobiernos y Parlamentos ● Autonómicos, de cuyos procesos por delitos conocerán, según hemos afirmado antes, la Sala de lo Penal del Tribunal Supremo o las Salas de lo Civil y Penal de los Tribunales Superiores de Justicia, en razón de lo que determinen los Estatutos de Autonomía, hay que establecer (limitando esta exposición a nuestra Comunidad Autónoma) lo siguiente:

1. la responsabilidad penal del Presidente de la Junta de Andalucía sólo será exigible ante la Sala de lo Penal del Tribunal Supremo (art. 40.1 y 50.1 EA, Ley Orgánica 6/1981, de 30.12);

2. la responsabilidad penal de los Consejeros de la Junta de Andalucía sólo será exigible ante la Sala de lo Civil y Penal del Tribunal Superior de Justicia

de Andalucía, para los delitos cometidos en el ámbito territorial de su jurisdicción propia, y ante la Sala de lo Penal del Tribunal Supremo, para los delitos cometidos en el resto del territorio de España (art. 40.1 y 50.1 EA, Ley Orgánica 6/1981, de 30.12);

3. la responsabilidad penal del Presidente y de los miembros del Parlamento de Andalucía sólo será exigible ante la Sala de lo Civil y Penal del Tribunal Superior de Justicia de Andalucía, para los delitos cometidos en el territorio de la Comunidad, y ante la Sala de lo Penal del Tribunal Supremo, para los delitos cometidos en el resto de España (art. 26.3 y 50.1 EA, Ley Orgánica 6/1981, de 30.12, en relación con el art. 11 del Reglamento del Parlamento de Andalucía de 18/20.04.95)⁸;

4. la responsabilidad penal del Defensor del Pueblo Andaluz, y la de sus Adjuntos, será exigible en los mismos términos que la del Presidente y los miembros del Parlamento de Andalucía (art. 1.1 y 3, Ley 36/1985, de 6.11, reguladora de las relaciones entre la Institución del Defensor del Pueblo y las figuras similares en las Comunidades Autónomas, en relación con los arts. 6 y 8.4 de la Ley 9/1983, de 1 de diciembre, del Defensor del Pueblo Andaluz, y los arts. 1.3 y 2.1 y 2 del Reglamento de Organización y Funcionamiento del Defensor del Pueblo Andaluz de 1985).



La inmunidad parlamentaria es una prerrogativa, con igual fundamento, que supone la protección de la libertad de movimiento del parlamentario, a cuyo efecto se establece la imposibilidad de su retención o detención

IV Una vez expuesto el sistema de aforamiento existente en España en el ámbito penal, hay que precisar el alcance de estos aforamientos (para, con posterioridad, establecer su causa y finalidad).

El alcance, a nuestro juicio, es muy claro. La regla general en el ámbito penal (para el ámbito civil, vid. arts. 56.2º y 3º, 61.1.3º, y 73.2.a y b, LOPJ) es la del "aforamiento absoluto", es decir, el llevar a órganos ad hoc (Sala de lo Penal del Tribunal Supremo y Sala de lo Civil y Penal de los Tribunales Superiores de Justicia) el conocimiento de todos los delitos (sean o no cometidos en el ejercicio del cargo) [excluyéndose de ello solamente a los jueces, magistrados y fiscales, operantes en las demarcaciones provinciales y municipales de la Administración de la Justicia (vid. art. 73.3.b LOPJ), que sólo responderán por los delitos cometidos en el ejercicio de su profesión ("aforamiento impropio")].

V Respecto a la razón de ser de los aforamientos (absolutos, también calificados por la doctrina como "propios", "estrictos" o "verdaderos"), no cabe desconocer que, en la actualidad, su existencia está asentada, no en los antiguos conceptos de "derechos" o "privilegios", pensamiento este claramente superado y caduco, sino en la idea de la "garantía" de justicia.

En este sentido, no resulta difícil comprender que, por la relevancia política de los cargos citados, el enjuiciamiento criminal de las personas, que los ostentan, puede ser sometido a influencias y presiones, la mayoría de las veces también de naturaleza política, que igualmente pueden afectar, en mayor o menor medida, a la independencia judicial. Y, aun cuando esas influencias y presiones pueden ser ejercidas sobre el órgano jurisdiccional, al margen de su categoría



La responsabilidad penal del Presidente de la Junta de Andalucía sólo será exigible ante la Sala de lo Penal del Tribunal Supremo.

o nivel, es fácil entender que un órgano colegiado las soporta mejor que un órgano unipersonal, habiéndose optado, dentro de aquéllos, por conferir la competencia *ratione personae* a los tribunales que culminan la pirámide judicial en el ámbito autonómico y en el ámbito estatal (Tribunales Superiores de Justicia y Tribunal Supremo), lo que, adicionalmente, juega en favor del mantenimiento de la mayor dignidad posible del cargo que se afora.

VI Por último, es preciso hacer una referencia especial al caso de los Diputados y Senadores (y parlamentarios autonómicos).

Existe la idea común de que el aforamiento de los mismos se contrae a los delitos cometidos en el ejercicio de su cargo. Ello es erróneo y presupone una confusión entre los conceptos de "aforamiento", "inviolabilidad" e "inmunidad" parlamentarias.

La inviolabilidad parlamentaria es una exigencia, derivada de la propia naturaleza, finalidad y funciones de las cámaras legislativas, que implica la total ausencia de responsabilidad penal por las opiniones manifestadas y los votos emitidos en el ejercicio del cargo; sin ella, es evidente que la total libertad de expresión y de decisión, que requiere el funcionamiento de las cámaras, quedaría amenazada.

La inmunidad parlamentaria es una prerrogativa, con igual fundamento, que supone la protección de la libertad de movimiento del parlamentario, a cuyo efecto se establece la imposibilidad de su retención o detención (salvo en caso de flagrante delito) y la posibilidad de la adopción de medidas para evitar así que se obstaculice, con aquéllas, el normal ejercicio de la función parlamentaria, y todo ello con independencia de si el presunto delito ha sido o no cometido en el ejercicio del cargo; sin ella, también quedaría amenazado el funcionamiento de las cámaras.

Sobre la distinción, entre una y otra figura, puede consultarse la Sentencia del Tribunal Constitucional 243/1988, de 19 de diciembre.

Cuando la prerrogativa de la inmunidad parlamentaria implica también la exigencia de solicitar y obtener la autorización de las cámaras legislativas para poder imputar o procesar al parlamentario ("supplicatorio") (lo que sólo está establecido para los Diputados y Senadores, no para los parlamentarios autonómicos), dicha prerrogativa se convierte, a nuestro juicio, en un privilegio inaceptable que no tiene razón de ser (puesto que, para evitar la alteración de la composición y del funcionamiento de las cámaras, que es el argumento justificador que manejan las STC de 22 de julio de 1985 y 27 de noviembre de 1992, bastaría la imposibilidad de adopción de medidas cautelares personales -detención, prisión provisional, etc.- respecto al parlamentario).

Finalmente, el "aforamiento" es un concepto ajeno a la inviolabilidad y la inmunidad, suponiendo el sometimiento *ratione personae* a un determinado tribunal, que, en el caso de Diputados, Senadores y parlamentarios autonómicos, opera por cualquier delito cometido, sea o no en el ejercicio de sus cargos. ☞



SERVICIOS TOPOGRÁFICOS ALQUILER DE EQUIPOS

Ing. Técnico Topógrafo Alejandro Cargnel García – Colegiado Nº 5028



- Control y Replanteo de Obras.
- Levantamientos Topográficos.
- Urbanismo y Edificación.
- Medición de Solares y Fincas.
- Certificaciones y Deslindes.
- Topografía para Montaje Industrial.
- Informes Periciales.
- Nivelaciones para Riego.
- Proyectos Viales.
- Control de Movimiento de Tierras.

Calvario 12, Portal 2. 1º A 18630 OTURA Granada Tlf./Fax: 958 555 476 Móvil: 605 449 074 e-mail: acjcargnel@yahoo.es

Notas

1. Las referencias bibliográficas que cabe citar, dado el escaso interés que suscita actualmente este tema en el ámbito doctrinal, son, esencialmente, las siguientes: DÍAZ PICAZO, L. M., *La responsabilidad penal de los miembros del Gobierno*, Madrid, 1996; ÁLVAREZ-LINERA Y URÍA, C., *Enjuiciamiento de autoridades y funcionarios locales y autoridades autonómicas*, *La Ley*, Año 1989, Tomo III, págs. 868 a 874. ALONSO DE ANTONIO, A. L., *El suplicatorio como manifestación de la inmunidad parlamentaria*, *Revista de la Facultad de Derecho de la Universidad Complutense*, Madrid, 1994/95, número 86; ÁLVAREZ-LINERA Y URÍA, C., *Notas sobre el llamado fuero parlamentario*, *La Ley*, Año 1981, Tomo II, págs. 957 a 962; CABRERA DELGADO, M., *Los procesos penales especiales contra Diputados y Senadores*, *La Ley*, Año 1996, número 4091; FERNÁNDEZ-VIAGAS BARTOLOMÉ, P., *Parlamentarios y derecho al honor en relación con la Ley 3/1985, de 29 de mayo*, *La Ley*, Año 1988, Tomo I, págs. 919 a 925; FERNÁNDEZ-VIAGAS BARTOLOMÉ, P., *La inviolabilidad e inmunidad de Diputados y Senadores. La crisis de los "privilegios parlamentarios"*, Ed. Cívitas, Madrid, 1990; GERDE LANDIN, M., *La inmunidad parlamentaria y la doctrina del Tribunal Constitucional*, *Revista Jurídica de Cataluña*, Año 1994, número 1, págs. 115 y s.s.; MARTÍN OSTOS, J., *El enjuiciamiento penal de Diputados y Senadores en la Constitución Española de 1978*, *Revista de Derecho Procesal Iberoamericana*, Año 1981, número 4, págs. 619 a 636; MORALES ARROYO, J. M., *Las prerrogativas parlamentarias a la luz de la jurisprudencia constitucional (a propósito de las Sentencias del Tribunal Constitucional 51/1985, de 10 de abril y 90/1985, de 22 de julio)*, *Revista de las Cortes Generales*, Año 1987, número 12, págs. 189 a 218; SÁNCHEZ MAGRO, A., *Reflexiones procesales sobre una*



institución contradictoria: el suplicatorio, *Revista de Derecho Procesal*, Año 1996, número 3; SILVELA, F., *La inmunidad parlamentaria*, *Revista General de Legislación y Jurisprudencia*, Año 1980, número 37; SUÁREZ BILBAO,



F., *El procedimiento especial del suplicatorio: antecedentes históricos a la cuestión de la inmunidad parlamentaria*, *Revista de la Facultad de Derecho de la Universidad Complutense*, Madrid, 1994/95, número 86. OLARIETA

ALBERDI, J. M., *Los jueces en el banquillo. Antejucio e impunidad judicial: el caso de las sentencias bondadosas*, Madrid, 1991; SOTO NIETO, F., *La responsabilidad penal de Jueces y Magistrados*, *La Ley*, Año 1987, número 1, págs. 92 a 105; ZARZALEJOS, J., *El proceso penal contra jueces y magistrados (la especialidad del antejucio)*, Madrid, 1992. Vid. también GÓMEZ DEL CASTILLO GÓMEZ, M. M. y UGALDE GONZÁLEZ, J. I., *Procesos Penales ordinarios y especiales*, Ed. Tecnos, Madrid, 1991, págs. 60 y s.s., 70 y s.s., 86 y s.s.

2. No se estima aforamiento el régimen propio de enjuiciamiento criminal que se aplica en el ámbito castrense y en el ámbito de los menores. Si se consideraba aforamiento, sin embargo, el régimen de enjuiciamiento que el art. 8 de la Ley Orgánica 2/1986, de 13 de marzo, otorgaba a los miembros de los Cuerpos y Fuerzas de Seguridad del Estado (aplicable a los miembros de la Policía Judicial, regulada por el Real Decreto 769/1987, de 19 de junio, en relación con el art. 126 de la Constitución); sin embargo, dicho régimen quedó prácticamente diluido o difuminado cuando el art. 8.1.11 fue declarado inconstitucional (por ser opuesto al art. 24.2 de la Constitución y a la STC 145/1988,

de 12.07) por la Sentencia del Tribunal Constitucional 55/1990, de 28.03, resolutoria de las cuestiones de inconstitucionalidad 487/86, 158/87, 495/86 y 510/87.

3. No existe, respecto al enjuiciamiento criminal de estas personas, proceso especial ni particularidades procedimentales.

4. Respecto al enjuiciamiento criminal de Diputados y Senadores, existe, como es bien conocido, un proceso especial o, más bien, un proceso ordinario con particularidades procedimentales, esencialmente la del "suplicatorio", es decir, la obligada solicitud de los tribunales, al Congreso o al Senado, a los efectos de obtener autorización para realizar determinados actos procesales, y el procesamiento del parlamentario. Dicho proceso está regulado por el art. 71 C; los arts. 750 a 756, y 309, LECR; los arts. 1 a 9 de la Ley de 9 de febrero de 1912; los arts. 10 a 14 del Reglamento del Congreso de 10.02.82; y los arts. 21 y 22 del Reglamento del Senado de 03.05.94. En realidad, y según acabamos de decir, no se trata de un proceso penal especial sino de un proceso penal ordinario con la exigencia del "suplicatorio", que no es otra cosa que "un requisito de procedibilidad, sustentado en la trasnochada filosofía de una supeditación de la Jurisdicción al Poder Legislativo, y en el no menos inaceptable privilegio de la 'inmunidad parlamentaria' [...]; téngase presente que la autorización se requiere para procesar, no por delitos cometidos en el ejercicio de sus funciones, sino por cualquier delito; otra cosa es la garantía de la 'inviolabilidad parlamentaria' por las opiniones manifestadas y los votos emitidos en el ejercicio de sus funciones [...]" (GÓMEZ DEL CASTILLO, op. cit., pág. 71).

Respecto al enjuiciamiento criminal de los parlamentarios autonómicos, como también es conocido, no

existe la institución del "suplicatorio". En su momento, el País Vasco intentó articularlo mediante la Ley 2/1981, de 12 de febrero; pero la Sentencia del Tribunal Constitucional de 12 de noviembre de 1981 (resolviendo el recurso de inconstitucionalidad 185/1981) lo declaró inconstitucional. Vid. también la STC 206/1992, de 27.11.

5. Respecto al enjuiciamiento criminal de Jueces y Magistrados, es sabido que existía un cauce procesal especial o, más correctamente, ordinario con particularidades procedimentales, concretadas en la exigencia del "antejuicio", es decir, un trámite



previo a la admisión o inadmisión de la querrela en orden a su depuración, que se configuraba como garantía especial en caso de delitos cometidos, en el ejercicio de sus funciones, por aquéllos. Dicho proceso, regulado en los arts. 405 a 410 de la LOPJ y en los arts. 757 a 778 de la LECR, en conexión con el art. 117.1 C y los arts. 1 y 16.1 LOPJ (aplicable también a los miembros del Ministerio Fiscal), fue dejado sin efecto por la Ley Orgánica 5/1995, de 22 de mayo,

del Tribunal del Jurado.

Actualmente, por tanto, resultan de aplicación los procesos ordinarios, sin perjuicio de lo dispuesto en los arts. 398 y 405 a 409 de la LOPJ, que no han sido afectados por la última reforma operada por la Ley Orgánica 19/2003, de 23 de diciembre.

6. Entendemos que no están aforados, al menos en Andalucía, los miembros de la Cámara de Cuentas y los del Consejo Consultivo. Nada se dice al respecto en el Estatuto de Autonomía, ni en sus leyes reguladoras (Ley 1/1988, de 17 de marzo, de la Cámara de Cuentas de Andalucía y Ley 8/1993, de 19 de octubre, del Consejo Consultivo de Andalucía).

7. Respecto a las autoridades locales (municipales y provinciales) entendemos que la LOPJ de 1985 continuó la línea de desaforamiento establecida ya por el art. 78.1 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, reguladora de las Bases del Régimen Local, modificada últimamente por la Ley 57/2003, de 26 de diciembre, de medidas para la modernización del gobierno local.

8. Respecto a las restantes Comunidades Autónomas, y las normas insertas en los respectivos Estatutos de Autonomía (y en los correspondientes Reglamentos de las Cámaras Legislativas -estos con exigencia de actualización-), vid. GÓMEZ DEL CASTILLO y UGALDE GONZÁLEZ, Procesos penales ordinarios y especiales, Ed. Tecnos, Madrid, 1991, págs. 74 a 76.

9. Abreviaturas utilizadas en este trabajo: C (Constitución Española de 1978), EA (Estatuto de Autonomía de Andalucía de 1981), LOPJ (Ley Orgánica del Poder Judicial de 1985), LECR (Ley de Enjuiciamiento Criminal de 1882), STC (Sentencia del Tribunal Constitucional).

El proyecto arquitectónico y las atribuciones profesionales del arquitecto técnico

RIÁNSARES LÓPEZ MUÑOZ

Doctora en Derecho. Profesora de la EUAT de Granada

Alzada
76



I. Introducción

La determinación normativa de las atribuciones profesionales de los titulados técnicos que intervienen en el proceso de edificación, no se ha diseñado en nuestro sistema legal, por medio de normas únicas, sino que la misma, se ha materializado a través de normas reglamentarias cuya iniciativa ha correspondido, la mayoría de las veces, a las distintas Administraciones sectoriales competentes. Esta regulación llevada a cabo desde una lógica parcial, ha podido correr el riesgo de no contemplar su posible impacto sobre el conjunto de la ordenación profesional, formulada como es lógico, en presencia y bajo la presión, de intereses específicos manifestados tanto a través de los Cuerpos funcionariales equivalentes, como de los corres-

pondientes Colegios profesionales.

La definición del paquete competencial de estas profesiones, se ha ido configurando a través de un proceso aditivo en el que las competencias se han ido acumulando de manera natural, al margen, en ocasiones, de necesarias previsiones sistemáticas. Por otra parte, resulta evidente que, en la regulación de toda profesión puede subsistir la pretensión de llegar a consolidar la exclusividad de sus atribuciones y su carácter preferente frente a las propias de cualquier otra profesión. Esta intención que ya subyace en nuestro país a nivel normativo, parece desvanecerse en la realidad al constatar que cualquier intento de llevar a cabo una disección racional y abstracta del mundo de la técnica, no deja de ser, en

la actualidad, una mera ilusión.

También cabe reconocer, que la gran proliferación normativa y su falta de nitidez hayan provocado ciertos márgenes de inseguridad en la delimitación de los diferentes ámbitos competenciales que confluyen en el proceso de edificación. Esta situación ha originado tensiones interprofesionales detectadas en numerosos fallos judiciales y en el flujo de una incesante litigiosidad. La delimitación del significado jurídico de los conceptos "proyecto arquitectónico" y "configuración arquitectónica" ha sido una cuestión permanentemente debatida por nuestros Tribunales dada la clara incidencia que la misma posee, en el señalamiento de las facultades que los Arquitectos Técnicos pudieran tener a la hora de elaborar proyectos.



II. Las atribuciones profesionales del arquitecto técnico. Su consideración normativa anterior a la Constitución de 1978

El perfil competencial de estos agentes de la edificación se ha ido dibujando en el tiempo, a través de un progresivo reconocimiento normativo de sus atribuciones profesionales que resulta conveniente mencionar.

El Arquitecto Técnico, anteriormente llamado Aparejador, tiene su origen en el antiguo contraamaestre o ayudante de contraamaestre de construcción, denominación que también recibía cualquiera de los maestros mayores de calafatería ó de los obradores. El Aparejador de obras, es históricamente considerado

como el inmediato dependiente del arquitecto o maestro de obras director de una construcción, en la que interviene haciendo que los operarios cumplan las disposiciones de aquél. A su cargo está la inspección de materiales. El aparejador puede serlo con título profesional, conforme al Real Decreto de 24 de Enero de 1855, ó sin título. Los aparejadores de obras con título profesional son los auxiliares ó ayudantes de los arquitectos, y a sus órdenes ejercerán las funciones que aquellos les encomienden. Por Real Orden de 9 de Agosto de 1912, se dis-

puso que en toda obra dirigida por los arquitectos del Gobierno dependientes de los distintos Ministerios, y que por su importancia así lo exija, existirá el cargo de aparejador, que estará desempeñado por un titular a las inmediatas órdenes del arquitecto director de la obra; que se encomiende a los Municipios y Diputaciones Provinciales de provisión de las plazas de auxiliares de los arquitectos en individuos en posesión del título oficial de aparejadores; y que en consonancia con todo lo legislado acerca de esta profesión desde que se creó por Real

Decreto y Reglamento de 20 de Agosto de 1895, no podrán ostentar el título de aparejadores más que aquellos que lo hubieren obtenido desde la fecha con arreglo á las disposiciones vigentes y en los Centros de enseñanza dependientes del Estado donde estos estudios se cursan.¹

Con posterioridad, y mediante Real Decreto de 28 de Marzo de 1919 se regularon las atribuciones profesionales de los Aparejadores en dependencia de los Arquitectos y con límites cuantitativos para proyectar y dirigir obras. El Decreto de 9 de Mayo de 1934, establecía que el aparejador es el perito de materiales y de construcción y le configuraba como técnico constructor y delegado del arquitecto. Reitera su condición de perito de materiales y de construcción el Decreto de 16 de Julio de 1935, donde se señalaba que el carácter obligatorio de la intervención del aparejador no excluía las actividades propias del contratista ni del constructor práctico de obras con sus responsabilidades consiguientes, y establecía como funciones propias de tales profesionales, la facultad de dirección de obras con arreglo a proyectos formulados por arquitectos, condicionada también a que en las poblaciones donde deben realizarse no residan arquitectos o no puedan éstos atender tales labores de dirección.²

Dentro de esta evolución legislativa, resulta notoriamente significativo, el Decreto de 13 de Febrero de 1969, en cuyo artículo 3º aparece regulada y asignada como propia de la Arquitectura Técnica, la especialidad de ejecución de



El Decreto de 9 de mayo de 1934, establecía que el aparejador es el perito de materiales y de construcción y le configuraba como técnico constructor y delegado del arquitecto.

obras, que la citada norma define como "La relativa a la organización, realización y control de obras de Arquitectura, de sus instalaciones auxiliares, trabajos complementarios de gabinete y economía de la construcción". Las facultades y competencias profesionales de los Arquitectos Técnicos aparecen posteriormente señaladas en el Decreto de 19 de Febrero de 1971, donde solamente se les atribuye en su artículo 1º, competencia profesional en dos ámbitos: la dirección de obras y trabajos varios. El contenido literal del mencionado artículo, se expone a continuación:

ATRIBUCIONES EN LA DIRECCIÓN DE LAS OBRAS

Uno. Ordenar y dirigir la ejecución material de las obras e instalaciones, cuidando de su control práctico y organizando los trabajos de acuerdo con el proyecto que las define, con las normas y reglas de la buena construcción y con las instrucciones del Arquitecto superior, director de las obras.

Dos. Inspeccionar los materiales a emplear, dosificaciones y mezclas, exigiendo las comprobaciones, análisis

necesarios y documentos de idoneidad precisos para su aceptación.

Tres. Controlar las instalaciones provisionales, los medios auxiliares de la construcción y los sistemas de protección, exigido el cumplimiento de las disposiciones vigentes sobre la seguridad en el trabajo.

Cuatro. Ordenar la elaboración y puesta en obra de cada una de las unidades, comprobando las dimensiones y correcta disposición de los elementos constructivos.

Cinco. Medir las unidades de obra ejecutadas y confeccionar las relaciones valoradas de las mismas, de acuerdo con las condiciones establecidas en el proyecto y documentación que las define, así como las relaciones cuantitativas de los materiales a emplear en obra.

Seis. Suscribir, de conformidad con el Arquitecto superior, y conjuntamente con él, actas y certificaciones sobre replanteo, comienzo, desarrollo y terminación de las obras.

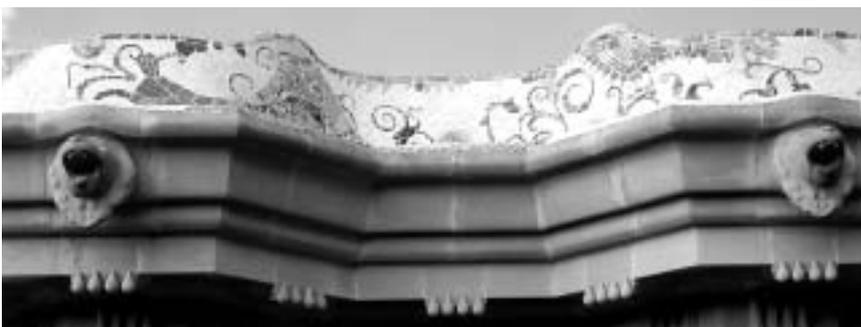
ATRIBUCIONES EN TRABAJOS VARIOS

Uno. Deslindes, mediciones y peritaciones de terrenos, solares y edificios.

Dos. Levantamiento de planos topográficos de fincas, parcelarios o de población efectos de trabajos de arquitectura y urbanismo.

Tres. Reconocimiento, consultas, dictámenes, examen de documentos, títulos, planos, etc., a efectos de su certificación objetiva en la esfera de su competencia.

III. La Ley 12/1986, de 1 de abril, por la que se regulan las atribuciones profesionales de arquitectos técnicos e ingenieros técnicos



Dentro del panorama legislativo expuesto, adquiere una especial relevancia la vigente Ley 12/1986 de 1 de Abril. Con ella el legislador estatal vino a cumplir el mandato contenido en el artículo 36 de la Constitución Española donde se señala que "La Ley regulará las peculiaridades propias del régimen jurídico de los Colegios Profesionales y del ejercicio de las profesiones tituladas. La estructura interna y el funcionamiento de los Colegios



Cuatro. Informe sobre el estado físico y utilización de toda clase de fincas dentro de la esfera de su competencia.

Cinco. Intervenciones periciales de su especialidad.

Seis. Estudio y realización de mediciones y relaciones valoradas correspondientes a proyectos ya redactados.

Siete. Estudio de racionalización, planificación y programación de obras.

Ocho. Asesoramiento técnico en la fabricación de materiales, elementos y piezas para la construcción.

Este itinerario normativo se completa con algunos Reales Decretos que añaden algunas atribuciones a los Arquitectos Técnicos. En este sentido, el Decreto 893/1972, de 24 de Marzo, atribuye a los Arquitectos Técnicos la actividad de Decorador, que se complementa en el Real Decreto de 1 de Abril de 1977. De igual modo, los Reales Decretos de 1 de Abril de 1986 y de 19 de Enero de 1990, reconocieron a los Arquitectos Técnicos competencias para la firma de los estudios y la aprobación de los planes sobre Seguridad e Higiene en el Trabajo. Estas normas fueron derogadas por el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, regulador de las Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de Construcción, y, en la actualidad, la Disposición Adicional 4ª de la Ley 38/99 de Ordenación de la Edificación, ha venido a señalar entre las titulaciones académicas y profesionales habilitantes, para desempeñar la función de Coordinador de Seguridad y Salud en obras de edificación, la de "arquitecto técnico".

deberán ser democráticos". Esta consideración aparece ratificada por la Sentencia de nuestro Tribunal Supremo de 30 de Marzo de 2000 (RAJ 4917) donde se establece, que dicha Ley, cumple con el mencionado propósito "cuando expresa que regulará el ejercicio de los profesionales titulados como lo es la de Arquitecto Técnico, cuyas atribuciones y competencias, como se indica en su Preámbulo, son las propias de su formación universitaria, cuyas titulaciones se corresponden con la superación del primer ciclo de las enseñanzas técnicas sin otra limitación cualitativa que la que se derive de su formación y los conocimientos de la técnica de su propia titulación".

La mencionada Ley, en su artículo

1º.I, reconoce a los Arquitectos Técnicos la plenitud de facultades y atribuciones en el ejercicio de su profesión dentro del ámbito de su respectiva especialidad técnica que es la que aparece configurada en el anteriormente citado Decreto 148/1969 de 13 de Febrero, y en su Artículo 2º establece:

"1. Corresponden a los Ingenieros técnicos, dentro de su respectiva especialidad, las siguientes atribuciones profesionales:

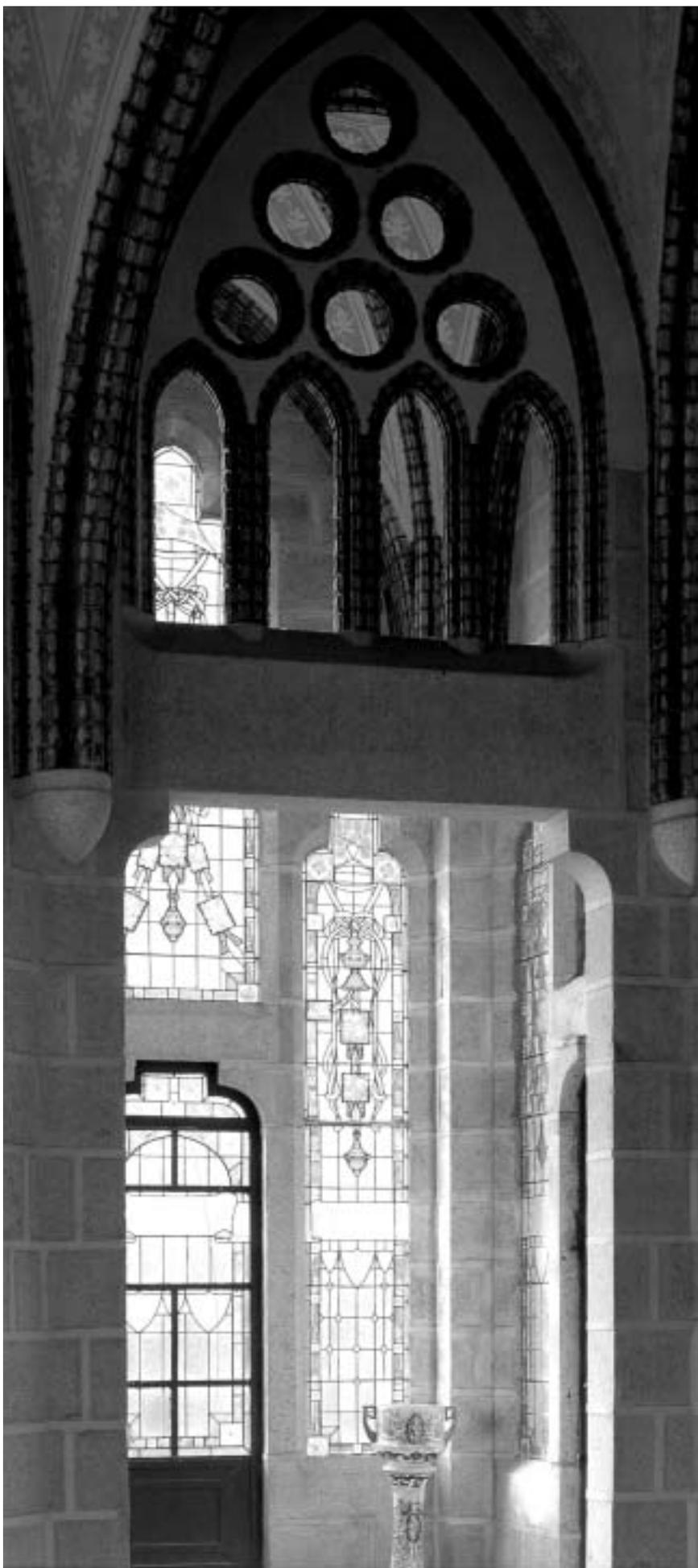
La redacción y firma de proyectos que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de bienes muebles o inmuebles, en sus respectivos

casos, tanto con carácter principal como accesorio, siempre que queden comprendidos por su naturaleza y características con la técnica propia de cada titulación.

La dirección de las actividades objeto de los proyectos a que se refiere el apartado anterior, incluso cuando los proyectos hubieren sido elaborados por un tercero.

La realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

El ejercicio de la docencia en sus diversos grados en los casos y términos previstos en la normativa correspondiente y, en particular, conforme a lo dispues-



to en la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto (RCL 1983, 1856), de Reforma Universitaria.

La dirección de toda clase de industrias o explotaciones y el ejercicio, en general respecto de ellas, de las actividades a que se refieren los apartados anteriores.

2. Corresponden a los Arquitectos Técnicos todas las atribuciones profesionales descritas en el apartado primero de este artículo, en relación a su especialidad de ejecución de obras; con sujeción a las prescripciones de la legislación del sector de la edificación.

La facultad de elaborar proyectos descrita en el párrafo a), se refiere a los de toda clase de obras y construcciones que, con arreglo a la expresada legislación, no precisen de proyecto arquitectónico, a los de intervenciones parciales en edificios construidos que no alteren su configuración arquitectónica, a los de demolición, y a los de organización, seguridad, control y economía de obras de edificación de cualquier naturaleza."

La plenitud de atribuciones para los Arquitectos Técnicos está desarrollada en el artículo 2º de la Ley³, llegando hasta la redacción y firma de proyectos "que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje, o explotación de bienes muebles o inmuebles". La forma en que dichas atribuciones resultan reconocidas, aparece reflejada en el apartado 2, del mismo artículo 2º, cuando se señala que: "corresponden a los Arquitectos Técnicos todas las atribuciones profesionales descritas en el apartado primero de este artículo, en relación a su especialidad de ejecución de obras, con sujeción a las prescripciones de la legislación del sector de la edificación.

La facultad de elaborar proyectos descrita en el párrafo a), se refiere a los de todas clases de obras y construcciones que, con arreglo a la expresada legislación, no precisen de proyecto arquitectónico, a los de intervenciones parciales en edificios construidos que no alteren su configuración arquitectónica, a los de demolición y a los de organización, seguridad, control y economía de obras de edificación de cualquier naturaleza".

El contenido regulador de este artículo ha sido objeto de numerosos pronunciamientos judiciales. Nuestro Tribunal Supremo en Sentencia de 24 de Octubre de 1997 (RAJ 7236) hace las siguientes consideraciones:

"en la Ley 12/1986, de 1 de abril,

sobre atribuciones profesionales de los Arquitectos e Ingenieros Técnicos, la profesión de Arquitecto Técnico es objeto de un tratamiento singular (art. 2.2), al margen del general correspondiente a los Ingenieros Técnicos (art. 2.1). En ella se delimita el ámbito de las facultades, en lo que se refiere a la elaboración de proyectos, señalando en primer lugar, que han de tener relación con su especialidad, que no es otra distinta que la ejecución de obras, y concretamente de las de arquitectura, concebida, según reiterada jurisprudencia, como el arte de proyectar y construir edificios y de sus instalaciones complementarias, incardinado, por consiguiente en el propio sector de la edificación. Dentro de ella, en segundo lugar, de manera positiva se extiende a las intervenciones parciales en edificios construidos que no alteren su configuración arquitectónica, a los de demolición y a los de organización, seguridad, control y economía de obras de edificación de cualquier naturaleza. Y, finalmente, en sentido negativo se excluyen los de obras y construcciones que, con arreglo a la legislación del sector de la legislación precisen proyecto arquitectónico. Asimismo, ha subrayado la jurisprudencia de esta Sala que el criterio a que responden sus decisiones en cada caso concreto es la de garantizar la seguridad, lo que justifica que las dudas se resuelvan en cada caso particular, en pro de la solución que ofrezca mayor seguridad (SSTS 18 marzo, 24 abril y 2 junio 1991 (RJ 1992/3377 y RJ 1992/4812), 25 octubre 1993 (RJ 1993/7895) y 11 julio y 26 diciembre 1995 (RJ 1995/5455 y RJ 1995/9361), entre otras.



Por consiguiente, puede hablarse de la concurrencia de un principio de generalidad en las atribuciones profesionales a los Arquitectos Técnicos (corresponden a los arquitectos técnicos todas las atribuciones profesionales descritas en el apartado primero de este artículo), y de un principio de especialidad (en relación a su especialidad de ejecución de obras), a través del cual se trata de diferenciar las competencias de los Ingenieros Técnicos y de los Arquitectos Técnicos. Constituye ésta una delimitación (frente a la vertical que se da entre arquitectos y arquitectos técnicos o entre ingenieros o ingenieros técnicos), entre técnicos del mismo nivel que atiende a

un criterio cualitativo, consistente en la especialidad técnica con referencia instrumental conforme al artículo 1.2, a las especialidades enumeradas en el Decreto 148/1969, de 13 febrero, por el que se regulaban las denominaciones de los graduados en Escuelas Técnicas y las especialidades a cursar en las Escuelas de Arquitectos técnicos e Ingenierías Técnicas, en cuyo artículo 3.1 se hace referencia a la especialidad Arquitectura Técnica: "ejecución de obras la relativa a la organización, realización y control de obras de arquitectura, de sus instalaciones auxiliares, trabajos complementarios de gabinete y economía de la construcción". Limitación lógica que dimana de la misma formación universitaria de los titulados. De donde cabe concluir que no es la naturaleza o carácter del procedimiento administrativo o de la licencia sino la concreta actuación técnica a que se refiera el proyecto en relación con la formación académica la determinante de que se reconozca o no la competencia profesional necesaria al Aparejador o Arquitecto Técnico. Ello, naturalmente, sin perjuicio de la posibilidad de que existan competencias compartidas o concurrentes para un determinado proyecto, en cuyo caso el artículo 4 de la referida Ley se remite a la intervención del titular de la especialidad que, por la índole de la cuestión, resulte prevalente respecto de las demás. Y si ninguna de las actividades en presencia fuera prevalente respecto de las demás se exigirá la intervención de tantos titulados cuantos fuesen las especialidades, correspondiendo entonces la responsabilidad a todos los intervinientes."

IV. El proyecto arquitectónico. Su singularidad como concepto jurídico indeterminado.

El ejercicio pacífico de las atribuciones profesionales que el artículo 2º de la Ley 12/1986 reconoce a los Arquitectos Técnicos se vuelve especialmente conflictivo en relación con la competencia para proyectar, más exactamente, para llevar a cabo la redacción y firma de proyectos que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, etc., de bienes muebles o inmuebles. LÓPEZ GARRIDO⁴ centra el problema en la aparente contradicción existente en la Ley 12/1986,

sobre los Arquitectos Técnicos ¿Cómo es posible -se pregunta el mencionado autor- que el Arquitecto Técnico tenga una única especialidad, que es "ejecutar" obras proyectadas por otros, y, sin embargo, se le diga, a la vez, que puede firmar proyectos?. Esa es la gran cuestión, originada por la oscuridad del legislador, que ha llevado de cabeza a los Tribunales desde la promulgación de la Ley. Ello explica el carácter también contradictorio y desordenado de la jurisprudencia

y la dificultad de poder llegar a criterios, consolidados y estables, sobre las competencias reales que tiene un Arquitecto Técnico en la cuestión más delicada y sustancial, la de proyectar. El Tribunal Supremo admite que el Arquitecto Técnico haga algo más que ejecutar obras, le permite que proyecte construcciones, pero le pone trabas y limitaciones cualitativas, aplicando para ello el párrafo segundo del apartado 2 del artículo 2º de la Ley, según el cual la facultad



tad de elaborar proyectos sólo es posible cuando las construcciones proyectadas "no precisen proyecto arquitectónico" y cuando se trate de intervenciones parciales en edificios construidos "que no alteren su configuración arquitectónica".

En efecto, son muchos los pronunciamientos de nuestro Tribunal Supremo que con anterioridad a la publicación de la Ley 38/99 de Ordenación de la Edificación, han mantenido, de forma reiterada, esta consideración claramente limitadora del ámbito competencial de los Arquitectos Técnicos con una dificultad añadida y es la de llegar a precisar qué se entiende por proyecto arquitectónico "concepto éste que ha de reputarse como jurídicamente indeterminado por no haber sido objeto de definición legal y defiriéndose su concreción a una ley aún no promulgada y que en trance de integrarlo y dotarle de contenido, por una

parte, no ha de entenderse como relativo a proyecto de Arquitecto Superior, ya que otros técnicos de este grado están también legalmente capacitados para proyectar obras de arquitectura, y por otra, al suponer una limitación para los Arquitectos Técnicos ha de necesariamente considerarse como proyecto que por su entidad y características exceda de los conocimientos adquiridos por los mismos mediante los estudios establecidos para alcanzar su titulación media".⁵

Desde un punto de vista doctrinal, la técnica de los conceptos jurídicos indeterminados ha sido expuesta por GARCÍA DE ENTERRÍA cuando señala que "En la aplicación de un concepto jurídico indeterminado la Ley-por hipótesis- no nos da resuelto, como ocurre en los conceptos jurídicos determinados (por ejemplo, la fijación de la mayoría de edad), la solución concreta de cada caso, de modo que ésta debe ser busca-

da acudiendo a criterios de valor o de experiencia, según la naturaleza del concepto; pero lo característico es que ese valor propio del concepto o esa experiencia a que el concepto remite deben ser objeto de una estimación jurídica según el sentido de la Ley que ha configurado éste con la intención expresa de acotar un supuesto concreto, aunque su precisión reste indeterminada; de este modo la aplicación de estos conceptos será justamente un caso de aplicación de la Ley. Por ello, el proceso de constatación de si un concepto jurídico indeterminado se cumple o no se cumple, no puede ser nunca un proceso volitivo de discrecionalidad o de libertad, sino un proceso de juicio o de estimación, que ha de atenderse necesariamente, por una parte a las circunstancias reales que han de calificarse, y por otra, al sentido jurídico preciso que la Ley ha asignado, con la intención de que la solución posible



sea sólo una, al concepto jurídico indeterminado que su precepto emplea".⁶

La necesidad de esclarecer el concepto de proyecto arquitectónico, de acuerdo con el sentido que parece otorgarle la Ley 12/1986, lleva a LÓPEZ GARRIDO⁷ a señalar una primera interpretación, muy favorable para los intereses profesionales de los Arquitectos, como es la de que el proyecto arquitectónico es exigible en toda clase de obras



de nueva planta y, por tanto, los Arquitectos Técnicos sólo podrían hacer lo que la legislación local llama "obras menores", entendiéndolo por tales, aquellas construcciones que carecen de complejidad técnica y que, por tanto, no requieren intervenciones arquitectónicas básicas, como cimentación, de estructuras de resistencia o sustentación, forjados y de parecida naturaleza. Ello se complementaría con la idea de que los proyectos arquitectónicos no sólo los puedan hacer Arquitectos sino también Ingenieros, pero en este caso, sólo los del segundo ciclo, nunca Ingenieros Técnicos, y con el límite nítido de la vivienda, que sería materia exclusiva y excluyente de los Arquitectos. Estas consideraciones aparecen reflejadas en la Sentencia del Tribunal Supremo de 29 de Diciembre de 1999 (RAJ 9779) donde se señala que:

"Ni las normas genéricas invocadas

por la parte recurrente ni, menos aún, la no invocada que se contiene en el artículo 1 del Decreto de 23 de noviembre de 1956 reconocen la idoneidad de titulación de los ingenieros de caminos, canales y puertos para redactar el proyecto de un edificio de las características que se acaban de indicar. Los arquitectos tienen legalmente reconocida, en cambio, desde el artículo 5 del Real Decreto de 22 de julio de 1864 hasta el artículo 10.2 de la ley 38/1999, de 5 de noviembre, todavía vigente, una competencia universal para el proyecto de toda clase de edificaciones, por lo que el motivo primero no puede prosperar.

(...) la competencia profesional de los arquitectos superiores es la de proyectar obras de edificación de cualquier clase, con atribución exclusiva en las destinadas a servir de vivienda humana o concepto a ella asimilable, ya sea la misma permanente u ocasional y para uno o para todos los actos que afecten a la convivencia de varias personas, mientras que las competencias de los ingenieros de caminos, canales y puertos no se refieren con carácter general a estas edificaciones".

En esta misma línea argumentativa se produce la Sentencia de 8 de Julio de 1998 (RAJ 7603) donde nuestro Alto Tribunal pretende deslindar las competencias profesionales de los Arquitectos Técnicos en base a las siguientes premisas:

"La Ley 12/1986, no ha equiparado las competencias profesionales de los Arquitectos Superiores y las de los Arquitectos Técnicos: dichos profesionales tienen su propio núcleo de competencias en función de sus conocimientos adquiridos en sus respectivos estudios, ambos de carácter universitario. Esto precisado, debemos consignar que hay construcciones de entidad y características tales que sólo pueden ser proyectadas por los Arquitectos Superiores, quienes han de suscribir el correspondiente proyectos y han de responsabilizarse de la seguridad de lo construido. Dicha distinción competencial, aparece en la Ley 12/1986, de 1 de abril, que regula las atribuciones de los Arquitectos Técnicos e Ingenieros Técnicos. La Ley citada, empieza por precisar que los Arquitectos Técnicos una vez cumplidos los requisitos establecidos por el ordenamiento jurídico tendrán la plenitud de facultades y atribuciones en el ejercicio de su profesión, dentro del ámbito de su especialidad técnica (art. 1.1 de la Ley). Y es que hay que distinguir entre las siguientes atribuciones de los Arquitectos Técnicos:

Las específicas de ordenar y dirigir la ejecución de las obras proyectadas por Arquitectos Superiores. Así como controlar la calidad de los trabajos de acuerdo con el proyecto, con las normas y reglas de la buena construcción y con las instrucciones del Arquitecto Superior de las obras. Estas competencias están delimitadas por los Decretos 148/1969, de 13 febrero y 265/1971, de 19 febrero, sin olvidar que esas competencias parecían definidas en los Decretos de 3 mayo 1931 y 16 julio 1935 referidos a los Aparejadores. Y no se puede olvidar, tampoco, que el artículo 2.2 de la Ley 12/1986, en primer término atribuye a los Arquitectos Técnicos la competencia relativa a las especialidades de ejecución de obras, atribución que no puede quedar circunscrita solo a las obras de las que pueden suscribir proyectos.

La facultad de elaborar proyectos que tengan por objeto alguna de las obras referidas en el artículo 2.1 de la Ley 12/1986, que no precisen proyecto arquitectónico, o bien se trate de proyectos relativos a intervenciones parciales en edificios construidos que no alteren la configuración arquitectónica, a los de demolición y a los de organización, seguridad, control y economía de obras de edificación de cualquier naturaleza. Pero las consignadas atribuciones no pueden desligarse de su propia y específica actividad técnica (art. 1.1 de la Ley 12/1986), a no ser que por su naturaleza o características queden comprendidas dentro de la titulación de Arquitectos Técnicos (art. 2.2 a) de la Ley 12/1986)".

Como ha podido comprobarse, la oscuridad interpretativa de la Ley 12/1986 gira en torno a la expresión proyecto arquitectónico, "verdadero concepto jurídico indeterminado dada su ambigüedad, falta de contornos y límites generalmente establecidos o aceptados por la doctrina y la praxis del entorno edificatorio"⁸, lo que lleva a nuestro Tribunal Supremo, en espera de que se publique la vigente Ley 38/99, de 5 de Noviembre, de Ordenación de la Edificación, a establecer unos criterios hermenéuticos, con el fin de determinar la facultad de los Arquitectos Técnicos para poder elaborar proyectos de construcción. En este compás de espera, estos criterios van a resultar aplicados de



forma reiterada en numerosos pronunciamientos, con una finalidad esencial, que va a ser, la de llegar a garantizar la seguridad de lo edificado en base fundamentalmente, a la formación y preparación técnica del profesional que redacta el proyecto.

En este sentido, nuestro Tribunal Supremo señala como criterio interpretativo genérico, la relación entre las atribuciones permitidas a los Arquitectos Técnicos y la naturaleza o entidad de los estudios realizados para obtener su titulación en virtud del cual se declara la improcedencia de que los Arquitectos Técnicos

"proyecten la construcción de nueva planta de una nave con finalidad agropecuaria que requiera obras de cimentación y forjado, así como las de esta Sala de 23 de mayo de 1.992 que llega a la misma conclusión respecto a la construcción de una nave industrial sobre superficie de 400 m. en una sola planta, y de 23 de marzo de 1.992 la cual expresa que la construcción de una nave almacén de nueva planta compete a un Arquitecto Superior porque los Arquitectos Técnicos carecen de la facultad de elaboración de proyectos de obras relativos a la construcción de edificios, sea cual fuese su destino, que impliquen la cimentación con hormigón, la de 6 de mayo de 1.992 referida a la construcción de una nave industrial declara la incompetencia de un Arquitecto Técnico para tal cometido, reiterando las de 10 de abril de 1.990, 29 de enero y 26 de febrero de 1.991 y 8 de abril de 1.992 e insistiendo la de 7 de mayo de 1.992 en negar competencia a los Arquitectos Técnicos para la construcción de una nave industrial, no menos que la de 18 de marzo de 1.992 que proclama la incompetencia de los Arquitectos Técnicos, para la construcción de una nave

industrial de una superficie de 300 m de estructura prefabricada a base de pórticos de hormigón armado y cerramiento de fábrica de bloque de hormigón. La de 3 de noviembre de 1.992 también niega a los Arquitectos Técnicos competencia para proyectar la construcción de una nave de 10'25 metros de fachada y 40 metros de profundidad, siendo de 307 metros la superficie total a construir."

La consolidación de





los criterios mencionados en el ámbito jurisprudencial, ha llevado sin embargo a otorgar la competencia para suscribir proyectos de construcción de obras de carácter industrial, agrícola, de minas etc a los Ingenieros Superiores y Técnicos. La Sentencia del Tribunal Supremo de 27 de Diciembre de 1.989 (R.A.J. 9841) donde se relacionan las atribuciones de estos Técnicos para formular proyectos arquitectónicos, afirma que al no existir en la legislación del sector de la edificación referencia alguna al proyecto arquitectónico dicha expresión ha de entenderse referida: "... no en sentido subjetivo, a una determinada profesión, la de los Arquitectos, sino objetivo, respecto de las obras de arquitectura o de edificación, como contrapuestas a las obras de ingeniería y que pueden ser proyectadas en general por los arquitectos y, dentro de sus respectivas especialidades por los Ingenieros."

Esta atribución de competencias que prima a los Ingenieros Técnicos para poder llevar a cabo la redacción de ciertos proyectos, ha llevado a los Arquitectos Técnicos, de cara al reconocimiento de su competencia para proyectar, a invocar en numerosos pronunciamientos judiciales, que dicha atribución competencial, puede suponer la vulneración del Artículo 14 de la Constitución "al reconocer a los Ingenieros Técnicos capacidad para proyectar naves industriales y no a los Arquitectos Técnicos."¹⁰

La Ley 12/1.986 regula como se ha visto, la facultad de estos agentes de la edificación para llevar a cabo la redacción de proyectos de intervenciones parciales en edificios ya construidos que no alteren la configuración arquitectónica¹¹. De nuevo nos encontramos en presencia de un concepto jurídico indeterminado. Sin embargo, nuestro Tribunal Supremo ha concretado con mayor precisión y claridad su contenido en numerosos pronunciamientos, buena prueba de ello lo constituye la Sentencia de 20 de Marzo de 2002 (RAJ 6270) donde se afirma que: "se altera la configuración arquitectónica cuando las obras que se pretenden acometer modifican completamente la configuración exterior de las fachadas y cubierta (como gráficamente resulta expresado en la pericia practicada en primera instancia) y también la configuración interior de la edificación, en forma tal que hará que el inmueble sea distinto a como inicialmente fuera concebido y con una obra que afecta a los elementos estructurales resistentes de la edificación".

En definitiva, los Arquitectos Técnicos tienen reconocida en numerosos pro-

nunciamentos judiciales la facultad para poder proyectar las denominadas obras menores.¹² LAGUNILLA RUILOBA entiende que no precisan de proyecto arquitectónico las denominadas "obras menores". Concepto éste de carácter convencional, no definido legalmente y que se suele estimar, de acuerdo con la doctrina jurisprudencial del Tribunal Supremo, como las caracterizadas "por su sencillez técnica y escasa entidad constructiva y económica, consistiendo normalmente en pequeñas obras de simple reparación, decoración ornamentación o cerramiento, y sin que, en ningún caso, comporten modificación de la estructura del edificio" (STS 21 febrero 1984).

No tienen carácter de "obras menores":

- Toda edificación de nueva planta (SSTS 21 noviembre 1974 y 2 enero 1979 (RJ 1979, 52).
- Las que afecten a la estructura (STS 21 febrero 1984 (RJ 1083).
- Construcciones de cocheras (STS 11 febrero 1985 (RJ. 1014).
- Acondicionamiento de terrenos alterando su topografía (STS 27 junio 1985 (RJ 3256).
- Las que modifiquen el aspecto exterior del edificio (STS 21 febrero 1984 (RJ 1083).¹³

De igual modo, se reconoce la facultad de los Arquitectos Técnicos para llevar a cabo Proyectos de demolición total de edificios¹⁴ salvo expresa reserva legal en contra; Proyectos de organización, seguridad, control y economía de obras de edificación de cualquier naturaleza. Estos son considerados como proyectos de ejecución de obras, sujetos a los proyectos arquitectónicos, los cuales desarrollan. Asimismo se puede afirmar, por ser de pacífica aceptación, que los Arquitectos Técnicos tienen también, atribuciones para redactar y firmar Proyectos de decoración que no afecten o incidan directamente sobre los elementos estructurales resistentes en la edificación de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto de 1 de Febrero de 1975 y en el Real Decreto de 1 de Abril de 1.977. Se reconoce también su competencia para firmar los estudios y la aprobación de los planes sobre Seguridad e Higiene en el Trabajo en virtud de lo regulado en el Real Decreto 1 de Abril de 1.986 y Real Decreto de 19 de Enero de 1.990.

Del análisis jurisprudencial realizado parece desprenderse que los Arquitectos Técnicos podrán proyectar sólo las denominadas obras menores, conclusión esta que resulta altamente desalentadora si tenemos en cuenta que son éstas las únicas obras que no precisan



proyecto alguno¹⁵. Por otra parte, cabría señalar que esta tendencia reductora parece alejarse del diseño competencial que la propia Ley 12/1.986 concibió para la figura del Arquitecto Técnico al concederle en su Artículo 2, 2º la facultad para elaborar proyectos de "toda clase de obra y construcciones" siempre que las mismas no precisen "proyecto arquitectónico" o no afecten a la "configuración arquitectónica" de lo construido. El legislador en esta ocasión pretendió consolidar la vocación expansiva mostrada por la legislación anterior a la hora de ampliar el abanico de facultades de estos técnicos y así lo expresó en su Exposición de Motivos: "El espíritu de la presente Ley no es el otorgamiento de

facultades ajenas a la formación universitaria de los titulados, sino el reconocimiento de las que les son propias, su consolidación y la potenciación de su ejercicio independiente, sin restricciones artificiosas o injustificadas..."

Sin embargo, esta intención se ha desvanecido en la realidad, al condicionar el ejercicio de esa facultad de proyectar a la interpretación de estos conceptos jurídicos indeterminados, logrando así hasta la fecha lo que el propio legislador persiguió también en la ya mencionada Exposición de Motivos "que no se produzcan interferencias en el campo de las atribuciones de otros técnicos titulados y en el caso de la edificación de los Arquitectos".



V. La Ley 38/1999 de ordenación de la edificación y la consolidación de los criterios hermenéuticos



La Ley 38/1.999 de 11 de Noviembre de Ordenación de la Edificación que entró en vigor el 6 de Mayo del 2.000 surge para dar cumplimiento a la Disposición Final 1. 3ª de la ya citada Ley 12/1.986 de 1 de Abril sobre Regulación de las Atribuciones Profesionales de los Arquitectos e Ingenieros Técnicos que en su tenor literal señala: "El Gobierno remitirá en el plazo de un año a las Cortes Generales un proyecto de Ley de Ordenación de la Edificación en la que se regularán las intervenciones profesionales de los técnicos facultativos conforme a lo previsto, en el número 2 del artículo 2 de esta Ley y de los demás agentes que intervienen en el proceso de la edificación".

La falta de nitidez con que la Ley 12/1.986 aborda el espinoso tema de las atribuciones profesionales planteaba la apremiante necesidad de que la Ley de Ordenación de la Edificación fuera publicada, así se había reclamado de forma insistente en numerosos pronunciamientos judiciales que confiaban en que esta nueva Ley diera claridad al estado de la cuestión. La vigente Ley de Ordenación de la Edificación, precisada de desarrollo reglamentario posterior, no ha variado de forma definitiva la situación ya que, al regular las atribuciones profesionales de los distintos agentes que intervienen en

el proceso de edificación, perpetúa en cierto modo la confusión existente ya que, en principio, y de acuerdo con lo establecido en su Artículo 10, se señala la facultad de los Ingenieros técnicos y no de los Arquitectos Técnicos para realizar el proyecto que tenga por objeto la construcción de edificios para los usos indicados en el grupo b) del apartado 1 del artículo 2, esto es "un uso aeronáutico; agropecuario; de la energía ; de la hidráulica; minero; de telecomunicaciones (referido a la ingeniería de las telecomunicaciones) del transporte terrestre, marítimo, fluvial y aéreo, forestal; industrial; naval; de la ingeniería de saneamiento e higiene, y accesorio a las obras de ingeniería y su explotación."

De igual modo, esta Ley reguladora del proceso de edificación en el mismo artículo 10, determina la exigencia de que el ejercicio de esta atribución para los Titulados de Grado Medio "vendrá determinada por las disposiciones legales vigentes para cada profesión, de acuerdo con sus respectivas especialidades y competencias específicas". Esta vinculación legal que retrotrae la regulación del ámbito competencial de estos agentes de la edificación a la legislación anterior, ha venido a quebrar las expectativas depositadas en la nueva Ley que pasa de puntillas sobre esta cuestión tan

confusa y discutida, sin llegar a concretar en su articulado qué se entiende por proyecto arquitectónico que, como se ha visto, constituye la verdadera piedra angular del conflicto. De hecho nuestro Tribunal Supremo en su Sentencia de 18 de Diciembre de 1.999 (R.A.J. 9467) declara:

"Esta Sala no puede en el presente juicio casacional revisar los hechos que declara probados el Tribunal Superior de Justicia. Por tanto ha de estarse a la minuciosa descripción efectuada por el Tribunal "a quo", que no coincide plenamente con las alegaciones que formulan los recurrentes en casación. Hemos de pronunciarlos sin embargo en cuanto a otros dos extremos, a saber, si las obras tenían realmente contenido arquitectónico y si en tal caso corresponde la competencia para suscribir el proyecto a un arquitecto superior. Para ello, como destaca el Tribunal "a quo", no ofrece un criterio claro la dicción de los preceptos de la Ley de Atribuciones 12/1.986, de 1 de abril como tampoco lo hace la posterior y en la actualidad vigente Ley de Ordenación de la Edificación 38/99, la cual al regular los casos como el ahora estudiado se refiere indistintamente (artículo 10.2) a la suscripción del proyecto por arquitectos o ingenieros superiores o técnicos. En consecuencia hemos de

recurrir a la reiterada doctrina de esta Sala sobre la materia, correctamente estudiada y aplicada por el Tribunal Superior de Justicia."

Por tanto, cabe admitir que la Ley de Ordenación de la Edificación no ha introducido ninguna novedad destacable en materia de competencias profesionales, ya que el diseño competencial que ha configurado el legislador en esta ocasión, responde, en lo fundamental, a los criterios de la doctrina jurisprudencial sólidamente establecida hasta el momento de la promulgación de la Ley.

VI. Conclusión

Como ha podido comprobarse, uno de los puntos débiles de la ordenación legal de las atribuciones profesionales del Arquitecto Técnico, reside en la compleja utilización y combinación de una pluralidad de criterios y en el empleo de conceptos jurídicos indeterminados como los analizados. Esta técnica legislativa, que hace pender la voluntad de la ley, de la interpretación judicial llevada a cabo en cada caso concreto, puede llegar a quebrar la necesaria certeza del deslinde competencial. Las decisiones judiciales que ocupan en este ámbito, un lugar de primerísimo orden, deberán ree laborar las normas, adaptando su contenido a las exigencias sociales y económicas procurando llevar a cabo una actualización de la legislación existente. Los diseños legales vigentes, mantienen una clara vinculación con los criterios jurisprudenciales ya consolidados, circunstancia que va a permitir seguir apelando a su contenido para concretar la oportunidad de la solución aplicable.

El esquema legal expuesto, ha evidenciado, en qué medida el Arquitecto Técnico, por razón de la preparación derivada de sus estudios, ha ido alejándose de la figura descrita del ayudante del contra maestre de construcción. Esta evolución expansiva producida en el ámbito normativo, se encuentra inspirada en el principio de la equivalencia de la capacidad técnica real, derivada de los estudios por una parte, y de las atribuciones profesionales correspondientes, por otra. El adecuado ajuste de la misma, se hubiera producido con una regulación que hubiera definido con nitidez el perfil competencial de estos técnicos facultativos, y que lamentablemente la vigente Ley de Ordenación de la Edificación no ha explicitado. 

Notas

1. LA IGLESIA Y GARCÍA, G.: "Diccionario Práctico de Derecho Usual" Casa Editorial de Felipe González Rojas. Madrid. pág. 160.
2. DEL ARCO TORRES, M.A. y PONS GONZÁLEZ, M. "Derecho de la construcción". Granada 2000 pags 203 y 204.
3. En relación con el contenido de este artículo, cabe señalar, que de acuerdo con lo establecido en la Disposición Adicional de esta Ley, las previsiones en él señaladas no resultarán aplicables a los Arquitectos Técnicos vinculados a la Administración pública por una relación de servicios de naturaleza jurídica administrativa, los cuales se regirán por sus respectivas normas estatutarias. Por Ley 33/92, de 0 de diciembre, se derogan el artículo 2.3 y la Disposición Final de la Ley 12/1986, de 1 de abril, para equiparar la situación de los Ingenieros Técnicos de Obras Públicas con todos los Arquitectos o Ingenieros Técnicos de Primer Ciclo.
4. LÓPEZ GARRIDO, D.: "La Ingeniería Técnica y la Arquitectura Técnica. La profesión y el reto de Europa". Madrid, 1999. pág. 138.
5. Cfr. STS. 8 de Marzo 1999 (RAJ. 2166).
6. GARCÍA DE ENTERRÍA, E.: "La lucha contra las inmunidades del poder". Madrid. 1983. págs. 36 y 37.
7. LÓPEZ GARRIDO, D.: Op. cit. pág. 139.
8. Cfr. STS 29 de Septiembre de 1999 (RAJ 6597).
9. STS. 29 Septiembre 1.999 R.A.J. 6597.- Cfr. En el mismo sentido las siguientes STS 22 Junio 1.997 (R.A.J. 2789).-STS 6 Noviembre 1998 (R.A.J. 8454).- STS 20 Noviembre 1.998 (R.A.J. 9336).- STS 8 Marzo 1.999 (R.A.J. 2166).-STS 15 Junio 1.999 (R.A.J. 5539).- STS 17 Julio 1.999 (R.A.J. 6349).- STS. 27 Septiembre 1.999 (R.A.J. 6596).- STS. 16 Octubre 2.000 (R.A.J. 7777).
10. STS 8 Marzo 1.999 (R.A.J. 2166)
11. El artículo 10 de la Ley 24/1991, de Cataluña, de 29 noviembre señala en su apartado 3º que "Se determinará por reglamento la alteración de la configuración arquitectónica del edificio".
12. STS. 29 Septiembre 1.999 (R.A.J. 6597).
13. LAGUNILLA RUILOBA, Mª L.: "Competencias profesionales de los Técnicos de Grado Medio. Orígenes, Legislación y Jurisprudencia". Madrid, 1.996, pág. 66.
14. En relación con esta facultad, LAGUNILLA RUILOBA sostiene que el artículo 2.2 de la Ley 12/1986, solo hace referencia a las demoliciones totales, pues si fueran parciales, difícilmente podría encontrarse una actuación más alteradora de la configuración arquitectónica del edificio en la parte no demolida, alteración de configuración de un edificio que la Ley expresamente prohíbe, al tratarse de una parte sustancial en una obra de reforma que afectaría, sin duda, a sus elementos estructurales resistentes. Op. cit. pág. 205. Este criterio resulta igualmente asumido por nuestra doctrina jurisprudencial cuando el Tribunal Supremo en Sentencia de 11 de julio de 1.995 (R.A.J. 6825) afirma que: "la demolición de la tabiquería existente para realizar una nueva distribución del interior de las viviendas, pese a mantenerse las mismas como apartamentos ,lo que conducirá a un resultado que motivará que el edificio, si quiera sea interiormente, vaya a ser sustancialmente distinto en su composición a como inicialmente fue pensado y realizado, alterándose, por consiguiente, su configuración arquitectónica."
15. LÓPEZ GARRIDO, J.: Op. cit., pág. 145.



Biblioteca

DELFIN FERNÁNDEZ MARTÍN



LA PROMOCIÓN INMOBILIARIA (ASPECTOS PRÁCTICOS)

La finalidad primera de este libro es dotar de una guía a los diversos profesionales que trabajan en el mundo inmobiliario (juristas, técnicos, economistas...), de manera que pueda orientarles, de forma ágil y eficaz, ante las eventuales contingencias con las que se pueden encontrar en todas las etapas del desarrollo inmobiliario.

edita: CIE (Dossat 2000)

MANUEL ANTONIO CASTRO



MANUAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LA CONSTRUCCIÓN

Este libro, que recoge la experiencia diaria durante años en el trabajo preventivo, desde la planificación hasta la puesta en práctica en obras de las medidas que cada momento u ocasión requerían, teniendo a veces que innovar y superar los procedimientos reglados, es lo que el autor ofrece al técnico de prevención, equipos de gestión, equipos de producción o equipos de control, a fin de facilitarles el desarrollo de su trabajo, y especialmente para estimular su propia imaginación.

edita: Tecnos

ARIAN MOSTAEDI



EXHIBITION STANDS

En este libro se recogen stands de productos tan variados como zapatos, coches, equipos de electrónica, comida o perfumes. Este volumen cubre un amplio abanico de diseños, incluyendo trabajos de grandes nombres de la arquitectura.

edita: Instituto Monsa de Ediciones

ARIAN MOSTAEDI



PAISAJISMO (NUEVO DISEÑO EN ENTORNOS URBANOS)

Si hay un término que define la tendencia del paisajismo actual es la diversidad. En este volumen se recoge un selecto abanico de obras bajo un único concepto: la singularidad y la excepcional personalidad de cada una de ellas. Como tal, este libro se convierte en una incomparable fuente de inspiración tanto para el profesional como para el estudiante.

edita: Instituto Monsa de Ediciones