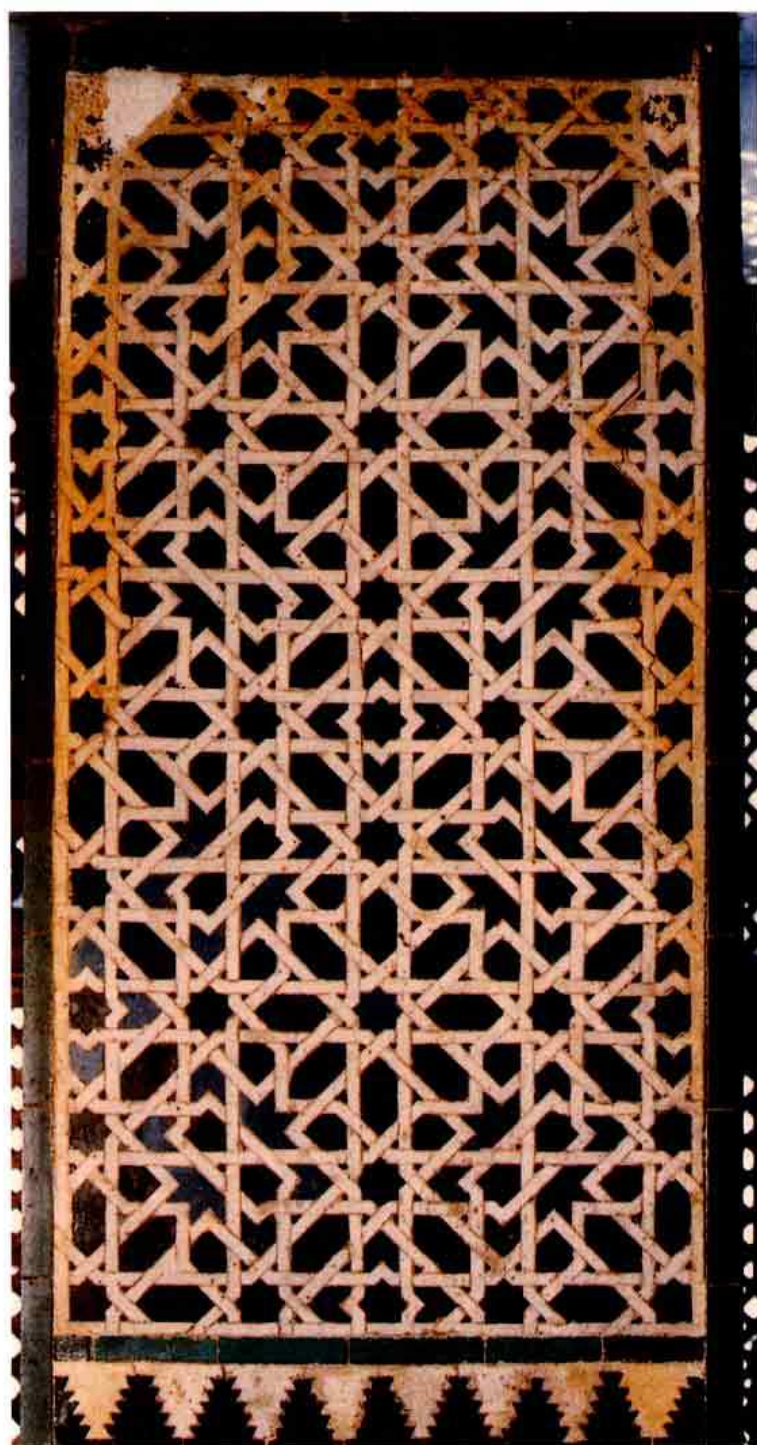


Alzada

Septiembre-Octubre
1993
N.º 30

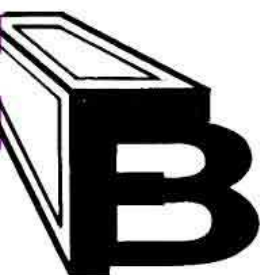
COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE GRANADA



La Granada islámica
pervive a través de la artesanía



- **VIGA ARMADA TIPO BEYLA**
- **ARMADO Y MONTAJE EN OBRA DE FERRALL**
- **MATERIALES DE CONSTRUCCION**
- **OFICINA TECNICA**



Forjados Beyla, S. L

**POLIGONO INDUSTRIAL LA CATALANA
18360 - HUETOR TAJAR (GRANADA)**

**Telf.: 34 87 52
Fax: 34 87 50**

La Generación del 94



El Segundo Congreso de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, planteado como el gran debate general de la profesión, ha pasado ya el ecuador de su etapa preparatoria. Problemas, conflictos, dudas y zancadillas, han venido acompañando al flujo de las actividades y gestiones cotidianas que deben conducir a la expresión definitiva de un análisis introspectivo en la relación profesión-sociedad.

Problemas, conflictos, dudas y zancadillas que, una vez superado el punto de inflexión, parece que se suavizan en soluciones y se hermanan en la aceptación de un hecho incuestionable: El Segundo Congreso de Aparejadores y Arquitectos Técnicos se celebrará en Granada durante los días 22 al 25 de febrero de 1994.

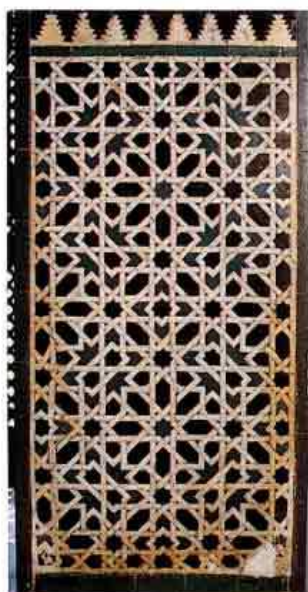
El Segundo Congreso, generado por los representantes de los Aparejadores y Arquitectos Técnicos; al menos por los representantes de los profesionales colegiados, pretende también acoger las opiniones de quienes, por las circunstancias que fueren, no están adscritos a la colegiación. Quiere ser el Congreso de quienes en el año 1994

estén ejerciendo su profesión, o la estén observando desde su situación de futuros profesionales, cual es el caso de los alumnos de las Escuelas de Arquitectura Técnica, o desde esa otra más experimentada que es la de jubilados.

Todos; alumnos, profesionales ejercientes y profesionales jubilados, formamos parte de un grupo que va a realizar el esfuerzo de analizar su eficacia social y corregir, si ello es menester, cualquier parámetro equivocado.

Este grupo es la GENERACIÓN DEL 94. Una extensa y "casi intemporal" generación que va a poner su inquietud, experiencia y capacidad de reflexión en favor de todos los demás, en el horizonte de que el mejor favor y servicio que uno se presta a sí mismo, es el que da a los demás.

Para que "la generación del 94" deje su impronta en el Segundo Congreso, en la profesión y en la sociedad, es necesario que los órganos de gobierno profesionales hagan suyas las conclusiones del Congreso y que este proyecte con nitidez la eficacia de los servicios que los Aparejadores y Arquitectos Técnicos ofertan. ■



Nº 30

Septiembre-Octubre-1993

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

Consejo de Redacción

José Antonio Aparicio Pérez

Pedro Pérez Molina

J. Alberto Sánchez del Castillo

Francisco Gálvez Martín

Dirección

Miguel Sangüesa Alba

Secretaría de Redacción

Nani Pérez Vera

Colaboradores

Juan J. Cajal Montañés

Emilio Martín Herrera

José A. Paja Burgoa

Fotografía

Manuel Mario Bello

Publicidad

Ceta

Pol. Juncaril, C/. F, parc. 251, N. G

Tlf.: 468294 - Fax: 520546

Albolote - Granada

Preimpresión:

Portada Fotocomposición, S.L.

Imprime

Talleres Gráficos Arte

Depósito Legal

GR-128-1988

ISSN-1131-9844

Página Tres

3

Actualidad:

El nuevo campo de fútbol del Granada, que se construirá en el Zaidín, costará 1.500 millones	5
Granada estrena su quinta gran superficie comercial en plena crisis	8
Marcelino Martín, finalista en la Segunda Bienal de Arquitectura Española de la Menéndez Pelayo	11

Colegio

Tecnología y Comunicaciones	14
-----------------------------	----

Consejo Andaluz

Homenaje a José Antonio Aparicio	15
----------------------------------	----

Congreso '94

Encuentro Autonómico Andaluz	17
La segunda reunión de delegados congresuales	20
La formación y el ejercicio profesional a debate	22
La arquitectura técnica en el espacio europeo	24
Las comisiones colegiales preparan sus ponencias	28
Torremolinos: un congreso fallido	31

Estampas del Sector

33

Temas Legales

La póliza de responsabilidad civil profesional del aparejador y arquitecto técnico. Límites y exclusiones	34
---	----

Tecnología

Programa autolisp, para la resolución de los problemas topográficos	38
---	----

Urbanismo

48

De Granada

53

Biblioteca

56



El nuevo campo de fútbol del Granada, que se construirá en el Zaidín, costará 1.500 millones

Próximo al Palacio de Deportes, tendrá como anexo una zona deportiva de uso exclusivo para los vecinos del barrio.

J.F.

El barrio granadino del Zaidín albergará para 1994 el mayor y más completo complejo deportivo de los que actualmente existen en toda la comunidad autónoma andaluza. En una amplia parcela situada frente al Palacio Municipal de

atletismo. A quinientos metros del recinto, el Zaidín tendrá una zona de equipamientos deportivos -campo de fútbol, pistas de atletismo, piscina climatizada y pabellón cubierto- destinada exclusivamente para los vecinos del barrio. La Junta de Andalucía, a través de Sogefinsa, desembolsará los 2.200 millones en los que está presupuestada la obra.

El área deportiva de la ciudad de Granada se levantará finalmente en el barrio del Zaidín, junto al Palacio Municipal de Deportes. El nuevo estadio, como hemos dicho, acogerá al campo de fútbol del Granada C.F., que estará rodeado de una pista olímpica de atletismo y gradas con capacidad para 15.000 espectadores sentados, aunque con la posibilidad de transformar los asientos en lo-



Portada del actual estadio de Los Cármenes

Deportes, el barrio acogerá el nuevo estadio de la ciudad, que contará con un campo de fútbol -el nuevo del Granada C.F.- cuyo terreno de juego estará rodeado por una amplia pista olímpica de

calidades de pie en los fondos norte y sur, e incrementar el aforo en unas cinco mil plazas.

El proyecto del gran área deportiva de Granada -que queda conformado por el nuevo esta-

dio y el Palacio de Deportes- había suscitado el rechazo de la Asociación de Vecinos del Zaidín-Vergeles. La junta vecinal no veía con buenos ojos la construcción de una zona deportiva de uso exclusivo del Granada C.F. o de atletas de élite, lo que marginaría a los habitantes del barrio aficionados al deporte. La polémica ha quedado zanjada al conseguir, según explica el concejal de Urbanismo, Manuel Pezzi, un segundo proyecto deportivo que "satisface las aspiraciones del barrio".

Esta segunda iniciativa contempla la construcción de un campo de fútbol de tierra -de igual tamaño que el que utilizará el Granada C.F. en sus partidos- una pista de atletismo con seis calles, una piscina climatizada de 25 metros de longitud y un pabellón cubierto con una pequeña grada y una cancha del tamaño de un campo de balonmano.

El área deportiva para los vecinos del Zaidín se construirá a quinientos metros de las instalaciones de la ciudad, lo que permitirá crear un

espacio deportivo y de zonas verdes a lo largo de una superficie de 140.000 metros cuadrados.

Único en Andalucía

Se da la circunstancia de que la proximidad de los dos complejos deportivos convierte al futuro estadio de la ciudad en el único escenario de Andalucía capaz de acoger competiciones internacionales de atletismo. Según Pezzi, la federación de esta disciplina obliga a que las ciudades que pretendan optar a un acontecimiento de máximo nivel en este deporte cuenten con una pista donde los atletas de élite pueden efectuar sus entrenamientos antes de trasladarse al escenario oficial de la competición.

La Junta de Andalucía, a través de Sogefinsa -la sociedad que gestiona y financia las obras relacionadas con Sierra Nevada 95- aportará los 2.200 millones de pesetas presupuestados en el proyecto global, 1.500 para el estadio de la ciu-



Solar destinado al nuevo campo de fútbol



Interior del campo de fútbol de Los Cármenes

dad y 700 para el equipamiento deportivo del Zaidín. Según Manuel Pezzi, se trata de una obra relativamente barata debido a que los terrenos donde se levantarán ambos complejos son de propiedad municipal y la zona se encuentra totalmente urbanizada.

El delegado de Urbanismo fija el inicio de las obras para el mes de septiembre, con un plazo de conclusión que no irá más allá de diciembre de 1994. Es previsible que el nuevo estadio albergue la ceremonia de apertura de los Mundiales de Esquí de 1995.

Los Cármenes

El Granada ha propuesto al Ayuntamiento la permuta de Los Cármenes por otro terreno calificado de uso comercial, posteriormente, venderlo a una de las dos empresas que han llegado a pujar hasta 1.700 millones de pesetas para ubicar un gran centro comercial en esos terrenos.

El proyecto que presenta el club deportivo granadino contempla la creación de una sociedad anónima deportiva que gestione directamente al equipo de fútbol y al de baloncesto. Según la directiva del club de fútbol, plantearse construir en la zona de Los Cármenes supondría una mo-

dificación puntual del Plan General de Urbanismo que llevaría varios años de gestiones. Por otra parte, la Dirección General de Urbanismo declaró a finales del pasado año el uso deportivo público de la parcela que ocupa Los Cármenes.

El concejal de Urbanismo del Ayuntamiento de Granada, Manuel Pezzi, en relación con esta propuesta del Granada C.F. ha sido rotundo al afirmar que sobre el estadio de fútbol de Los Cármenes sólo se levantará un gran espacio público y de carácter recreativo.

Al parecer, la multinacional francesa de alimentación Pryca había realizado ya con los directivos del club granadino algunas gestiones de cara a una oferta de compra del terreno de Los Cármenes por valor de 1.500 a 1.700 millones de pesetas, cantidad, por otra parte, insuficiente, para saldar la deuda del club. La empresa francesa, al parecer, había planteado la posibilidad de levantar una planta comercial sobre otras dos plantas de aparcamientos subterráneos al tiempo que manifestó su compromiso de reservar una zona verde de unos 10.000 metros cuadrados para uso y disfrute de los vecinos de la zona.

En cualquier caso, Manuel Pezzi afirma que "el actual suelo de Los Cármenes es suelo de uso deportivo público y, tras quedar ubicado el campo de fútbol en el Zaidín, el terreno seguirá siendo en su totalidad de uso público. Pezzi apunta que "el Ayuntamiento no contempla ninguna posibilidad de construir en la zona y mucho menos la idea que ha planteado el Granada C.F. de levantar la mencionada superficie comercial". Para el concejal, aquel sector se encuentra muy "mazizada" de edificaciones y recuerda que el barrio de los Doctores apenas tiene espacios públicos.

Pezzi menciona, por último, que un gran centro comercial sobre esa zona concreta de la ciudad "generaría una gran presión de tráfico rodado". ■

Granada estrena su quinta gran superficie comercial en plena crisis



El Centro Comercial Neptuno ha abierto sus puertas con tan sólo el 50% de los locales en funcionamiento

M.E.

El Centro Comercial Neptuno, la quinta gran superficie comercial de Granada capital, abrió sus puertas al público a mediados del pasado mes de octubre, en un momento de recesión económica en el que la caída del consumo ha sido drástica. La prueba está en los datos. A causa de la crisis, la facturación del comercio granadino se ha reducido

en más de 21.000 millones de pesetas. Neptuno encuentra, además, unos antecedentes poco esperanzadores para la actividad comercial de la ciudad. Hace apenas dos meses Texas Hiperhogar cerró su establecimiento por la falta de ventas. Otro gran centro, Sánchez, ha recurrido ya a una primera regulación de empleo. Pero, sobre todo, ha sido el



Este Centro albergará en el futuro 6 salas de cine, restaurantes y un supermercado.

pequeño comercio el más castigado. Durante 1993 más de 200 tiendas han cerrado en la provincia, según la Federación de Comercio.

El nuevo complejo comercial tropezó con numerosas vicisitudes antes de su apertura al público. Neptuno, un antiguo proyecto que surgió como tal en pleno auge consumista, comienza sin embargo a funcionar en un momento de vacas flacas.

La actividad comercial de Granada ha notado, sobradamente, que el consumidor anda con lo justo en el bolsillo. Numerosos establecimientos han desaparecido por falta de ventas. En la provincia de Granada, alrededor de 200 pequeñas tiendas cerraron durante 1993, pero también dieron el cerrojazo algunos grandes almacenes.

Neptuno, aparece, pues, cuando los antecedentes del comercio resultan poco esperanzadores. De hecho, la apertura es solo parcial. El complejo comercial ha comenzado su andadura con tan solo el 50% de los locales en funcionamiento. En la primera fase, solo han abierto 46 tiendas sobre casi 100 locales.

Apertura en fases

Con todo, el nuevo complejo comercial tiene un emplazamiento privilegiado, junto al acceso a

la ciudad desde la circunvalación y cuenta con una importante oferta de aparcamientos. Las cifras dan una idea de lo que es complejo. Su construcción tuvo un coste para la comunidad de propietarios de unos 7.000 millones de pesetas. Con 61.000 metros cuadrados de superficie construida, la edificación consta de 3 plantas comerciales y dos de aparcamientos. En total, forman parte del complejo 108 locales, de ellos, 90 son establecimientos de minoristas -por ahora han abierto el 50%-, más un gran supermercado, seis salas de cine, restaurantes y terrazas.

La empresa gestora de la superficie comercial, -léase, la misma sociedad que gestiona los centros comerciales La Vaguada de Madrid, y los Arcos, de Sevilla- espera que el complejo esté a pleno rendimiento en un plazo de seis meses y que la apertura de los locales que permanecen cerrados pueda realizarse por fases.

Por lo pronto, el centro granadino, que pretende ser un lugar de encuentro comercial y lúdico, ofrece mil plazas de aparcamientos, así como establecimientos dedicados a electrodomésticos, moda, artículos de regalo, muebles, joyería y restauración. Falta, sin embargo, la zona de ocio, cine y alimentación.

La sociedad gestora pretende abrir la planta dedicada a ocio en diciembre. Esta zona comprende seis salas de cine, hamburgueserías, pizzerías, cervecerías y terrazas.

Supermercado y cine

La apertura del supermercado permanece aplazada. La sociedad que gestiona el complejo comercial ha cerrado un principio de acuerdo con la empresa Supergran, cadena más conocida como Spar, para explotar la superficie destinada a

alimentación. El montaje del hipermercado necesita una inversión de 900 millones de pesetas, por lo que la sociedad busca la financiación de las entidades públicas.

En concreto, la sociedad ha solicitado del Instituto de Fomento de Andalucía una financiación de 500 millones de pesetas. La empresa Supergran aportaría la cantidad restante. El supermercado requiere, al menos 120 trabajadores para cubrir los turnos laborales previstos, con el objeto de que la instalación sea competitiva y ofrezca los mismos servicios que las grandes superficies que funcionan en la capital.

La sociedad que gestiona el centro comercial insiste en la idea de hacer del ocio el principal atractivo de Neptuno. Estas actividades se ubicarán en la planta alta del edificio, cuya ocupación se cifra en un 20%.

Recientemente quedó constituida la sociedad Multicines Neptuno, que será la encargada de explotar las salas de cine. Esta sociedad está formada por empresarios del sector y de la hostelería y restauración.

Dificultades financieras

La puesta en funcionamiento del centro comercial ha tropezado con dificultades financieras. El mantenimiento del edificio costará 200 millones de pesetas durante su primer año de funcionamiento, cantidad que será aportada por los socios.

A pesar de la recesión, Neptuno se presentó como una sociedad dispuesta a crear empleos fijos, para diferenciarse de otras grandes superficies existentes. Así, en el plazo de seis meses se propone crear unos 500 puestos de trabajo estables. ■

IMPERMEABILIZANTES

AISLAMIENTOS

The logo for 'Sani' is displayed in a large, bold, black, cursive-style font. It is set against a bright yellow rectangular background. Below the text, there is a thick black horizontal line.

**TELAS ASFALTICAS
IMPERMEABILIZACIONES EN OBRA
PINTURAS IMPERMEABILIZANTES
MASILLAS
ADITIVOS PARA HORMIGONES
OXIASFALTOS
HORMIGON CELULAR**

Y TODA CLASE DE PRODUCTOS IMPERMEABILIZANTES PARA LA CONSTRUCCION

**GRANADA:
AVDA. ANDALUCIA, 5
Teléfs.: 28 52 11
FAX: 20 00 04**

**FABRICA:
SAN MIGUEL, 69
Tel.: 57 02 34
ARMILLA (GRANADA)**

Marcelino Martín, finalista en la Segunda Bienal de Arquitectura Española de la Menéndez Pelayo



Marcelino Martín

El arquitecto Marcelino Martín quedó finalista en la segunda bienal de Arquitectura Española de la Universidad Menéndez Pelayo con un proyecto de rehabilitación que realizó en un inmueble de la Carrera del Darro. Se trata de un trabajo que redactó por encargo de la Empresa Municipal de Vivienda y Suelo (Emuvyssa) en un edificio del siglo XVIII, en Puente Cabrera, conocido como la Casa Blanca.

El proyecto fue redactado en abril de 1991 y en agosto del mismo año comenzaron las obras, que terminaron en diciembre de 1992.

La Bienal de Arquitectura Española que organizan la Universidad Internacional Menéndez Pelayo, el Consejo Superior del Colegio de Arquitectos y el Ministerio de Obras Públicas y Transportes, premiaba en esta edición las obras



Estado en que se encontraba la "casa blanca" antes de su restauración.

Uno de los trabajos que presentaron mayor dificultad, fue corregir el desplome de 70 cm. que acusaba la fachada en su coronación



Una vez finalizada la rehabilitación del edificio, se puede apreciar la construcción originaria.



actuación tuvo su principal dificultad en la sujeción de fachada. El edificio, del siglo XVIII, fue una casa de vecinos el siglo pasado y sufrió numerosas modificaciones por su uso intensivo. Ahora, el inmueble, de 19 apartamentos, mantiene la tipología de su construcción original. Marcelino Martín finalizó sus estudios de Arquitectura en 1969 en Madrid. Ese año comenzó su actividad profesional en Granada, en concreto en Cetursa, empresa para la que prestó sus servicios hasta diciembre de 1971, como especialista en arquitectura de alta montaña. Posteriormente trabajó como profesional libre durante 10 años y coordinó paralelamente el archivo histórico del Colegio de Arquitectos, desde diciembre de 1975 hasta febrero de 1979.

Autor del planeamiento urbanístico en algunos municipios, dirigió el equipo que redactó el Avance del Plan Especial del Medio Físico del Macizo de Sierra Nevada, que fue adjudicado mediante concurso de la Junta de Andalucía y que ha servido para la delimitación del parque natural de Sierra Nevada.

Desde 1982 hasta finales de 1989 trabajó en la sección de arquitectura del Ayuntamiento de Granada, después de sacar la plaza por oposición. En 1988 inició su carrera docente. A partir de 1989 pidió la excedencia voluntaria en el Ayuntamiento para dedicarse a la docencia. A partir del curso 89-90 da clases en los cursos de fin de carrera en la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica de Granada y en la Facultad de Bellas Artes imparte la asignatura de Ordenación Urbanística y Edificatoria. En el curso 1990-91 inicia la asignatura de Planificación Urbanística y Ordenación Territorial en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos. ■

finalizadas en el bienio 1991-92. A la convocatoria se presentaron 361 obras de toda España. Después de dos cribas, quedaron 72 finalistas, entre ellas la de Marcelino Martín, que fue el único proyecto seleccionado de Andalucía Oriental.

Las obras seleccionadas fueron objeto de una exposición este verano en la Universidad Menéndez Pelayo.

El proyecto diseñado por Marcelino Martín afecta a una superficie de 725 metros cuadrados. Su ejecución tuvo un coste de 56 millones de pesetas. La intervención promovida por Emuvysa supuso la recuperación de un inmueble catalogado por el Plan de la Alhambra y Aljares. La

Tecnología y comunicaciones



Directivos y técnicos de Telefónica durante la charla impartida en nuestra sede colegial

El pasado 21 de octubre se celebró en la sede del Colegio una reunión sobre "Tecnología y comunicaciones al servicio de los Aparejadores y Arquitectos Técnicos".

Organizada por el Colegio de Granada y Telefónica, con la colaboración de Fuinca, el objetivo de dicha reunión fue divulgar las ventajas que aportan las nuevas herramientas tecnológicas al colectivo de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada, así como informar de los convenios provinciales para la instalación y ejecución de redes interiores en las nuevas construcciones.

La gerente de formación y promoción de Fuinca, Loreto Pérez del Puerto, destacó en su intervención la posibilidad existente de comunicación con las bases de datos de todo el mundo. Igualmente informó sobre los costes de esta información así como de los sistemas de cobro.

José Miguel Pérez Aranda, experto del Departamento de marketing de Telefónica, hizo un

resumen de lo que es la línea Ibertex de Telefónica y de las líneas personales, entre ordenadores y a través de la telefonía, así como de sus costes.

Juan Castillo Sevilla, miembro del departamento de planificación e Ingeniería de Telefónica, centró su intervención en la infraestructura telefónica, el diseño de redes interiores y los acuerdos provinciales al respecto. En este sentido, explicó que en un futuro próximo los constructores de edificios deberán dejar instalados equipos para realizar dichas conexiones inmediatas, así como cuartos de telefonía, con el fin de que dichas conexiones puedan realizarse en 24 horas.

Por último, Antonio González García, director del S.A.T., explicó las posibilidades de acceso por Ibertex del Colegio de Sevilla, con ejemplos de accesos a ficheros de obras, etc. Igualmente explicó las posibilidades del acceso general y en clave de cada colegiado. ■



Juan José Ayala Castro, Presidente del Consejo Andaluz

Los órganos de gobierno y trabajo del Consejo Autonómico han continuado desarrollando sus actividades normales mediante la celebración de las correspondientes sesiones, las últimas de las cuales se reflejan a continuación: la Junta de Gobierno Plenaria se reunió en Sevilla el 15.5.93, el 10.7.93 y el 4.9.93; la Comisión Ejecutiva lo hizo el 27.3.93 y el 23.4.93, en Sevilla, el 25.6.93 en Huelva y el 16.7.93 en Madrid; la Comisión de Recursos celebró su última reunión el 26.7.93 en Sevilla, mientras que la Comisión de Seguridad e Higiene lo hizo, en la misma ciudad, el 13.4.93. Además de ello, se han desarrollado diversas sesiones informativas, jornadas de reflexión, etc..

En otro orden de cosas, hay que reseñar la trascendencia que ha tenido la aceptación, por S.M. el Rey, de la Medalla de Brillantes del Consejo, pendiente aún el acto de su imposición. Y, en este mismo capítulo, señalar también que se ha otorgado la Medalla de Oro a D. Guillermo

Gómez Redruello. Los Premios Fin de Carrera, en su edición de 1993, recayeron sobre D. Santiago Corpás Roldán (E.U.A.T. de Sevilla) y D. Javier Bueno Ruiz (E.U.A.T. de Granada).

En el capítulo de publicaciones, recordar que, junto a la normal edición del Boletín Informativo, que sigue revelándose como excelente vehículo de comunicación, el último libro publicado y difundido ha sido el de "Concreciones sobre rehabilitación de edificios", a cargo de J.M. Cabeza, X. Casanovas, R. Cercós, M. Gómez del Castillo, J.I. Ugalde y P. Úbeda.

Particular atención ha prestado el Consejo Autonómico a los Proyectos de Ley de Reforma de la Ley de Colegios Profesionales y de Ordenación Edificación. El rechazo hacia estos proyectos ha sido decidido. Concretamente, sobre los borradores referentes a la futura Ley de Ordenación de la Edificación se han desarrollado actos muy diversos, y, entre ellos, una "rueda de prensa" (2.12.92), cuyo impacto social hay que valorar positivamente.

De igual forma, el Consejo Autonómico está prestando atención y apoyo a la Comisión Organizadora del II Congreso Nacional de la Arquitectura Técnica, cuya transcendencia no es preciso resaltar. En este sentido, se celebró en Sevilla, el pasado 25 de septiembre, una Jornada Precongresual, de la que, en otra sección, damos cumplida información.

La inauguración de la sede, en acto sobrio y austero, la presencia en los actos de advocación de la profesión al Apostol Santiago, y el desarrollo de muy diversos actos profesionales, o de relación con las administraciones, entre otros, permiten cerrar el tema de las actividades.

Por último, resulta obligado señalar que, tras la celebración de elecciones, la nueva Comisión Ejecutiva del Consejo Autonómico ha quedado constituida de la siguiente forma: Presidente, D. Juan J. Ayala Castro (COAAT Málaga); Vicepresidente, D. Domingo Alhambra Sorroche (COAAT Jaén); Secretario D. Juan L. Valladares Márquez (COAAT Sevilla); y Tesorero-Contador, D. José Arcos Masa (COAAT Cádiz). ■

Homenaje a José Antonio Aparicio



El pasado 30 de octubre tuvo lugar una cena-homenaje ofrecida por nuestro Colegio a José Antonio Aparicio Pérez, con motivo de la entrega de la Medalla de Oro del Consejo de Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Andalucía, que en su día le fue concedida en reconocimiento a su labor y entrega a la profesión.

En dicho acto, el Presidente del Consejo Andaluz, Juan José Ayala Castro, resaltó con unas sentidas palabras, la total dedicación que José Antonio Aparicio ha prestado durante los ocho años en que ha sido Presidente de esta Institución.



En el homenaje estuvieron presentes representantes de todos los Colegios de Andalucía, así como numerosos compañeros y amigos, que quisieron sumarse al merecido reconocimiento institucional. ■

C o n g r e s o ' 9 4

Encuentro Autonómico Andaluz



De izquierda a derecha, J. Raynaud, J. A. Sedeño, J.J. Ayala, A. Cuevas, M. Villa, V. Rodríguez y J.A. Aparicio.

La primera Jornada Precongresual se celebró en la sede del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla el pasado 25 de septiembre.

El "Encuentro Autonómico Andaluz Congreso '94" fue presidido por D. José Antonio García Amado, presidente del Colegio de Sevilla; D. Juan José Ayala Castro, presidente del Consejo Andaluz; D. Manuel Villa Carnero, coordinador Co-

misión Congreso '94; y D. José Antonio Aparicio Pérez, vocal del área de Colegios.

En las sesiones de trabajo se trataron cuestiones relativas a las seis áreas temáticas básicas del Congreso.

Así, en la Mesa dedicada a la Organización profesional, formada por Evaristo Martínez, Juan Luis Valladares, Ricardo Escudero, Alberto Don-



cel, José Sánchez Leiva, Carlos Flethes, José Manuel Legara, José Antonio Aparicio, Rafael Pérez Galán, Manuel Martínez Martín, Pedro Pérez, Gabriel López, Francisco Gálvez, Emilio Martín, José M. Palma, Manuel Villa Carnero y Rafael López Maestre; se decidieron, entre otras cuestiones:

- que las propuestas que se aprueben en el Congreso, referentes a este área, sean vinculantes para los órganos del Gobierno del Consejo General,
- la intercomunicación y colaboración entre grupos de trabajo de los distintos Colegios para converger en Ponencias afines,
- crear una Comisión de seguimiento sobre las conclusiones del Congreso,

- llevar a cabo una reforma de estatutos,
- los Congresos, si se celebran periódicamente, sean los foros donde se elijan los cargos representativos.

Respecto al área del Ejercicio Profesional, debatida por Deocracias Cañaveras, Cristóbal Sánchez, Esteban Fernández, Rafael Llacer, Isabel Galán, Isabel Galván, Alfredo J. Martín, José Conde, Juan Ayala, Ricardo Antonio, Juan José Vicente, Ramón Chaves, Juan Montero y Manuel Santana; algunas conclusiones fueron:

*** Enseñanza:**

- el campo de acceso se está limitando cada vez más,



Asistentes al acto



- falta reconocimiento de su propia experiencia y cualificación en Escuela. En labor.

*** Ejercicio libre:**

- correcta regulación de las limitaciones de la profesión y de las responsabilidades de los agentes en el proceso edificatorio;
- importancia de la figura de "Estudio y Análisis de Proyectos",
- dirección de obra única,
- incompatibilidades,
- tendencia hacia consulting.

La Mesa relativa a Universidad y Formación, formada por Luis Bárbara, Juan Piña, Antonio Carretero, José M.^a Rodríguez Solís, Manuel Martínez de Victoria, Juan Carlos Rodríguez, Enrique Crespo y Ventura Rodríguez; se decidió que:

- debería ser la organización profesional la que marcara la pauta de la tendencia de formación y no la docencia,
- es necesario acceder a una titulación de licenciatura,
- se reivindicará la formación de generalista,
- se alcanzará una postura consensuada entre todas las Escuelas de España,
- sería necesario el fomento de las relaciones entre las Escuelas y los Colegios de su demarcación.

En cuanto a la Situación Internacional, estudiada por Miguel Martín, José Antonio García, Manuel Hidalgo, Joaquín Cobos, Jaime Raynaud y Domingo Alhambra; la Mesa de trabajo consi-

deró que la situación profesional en atribuciones, años de docencia y nivel de estudios, se puede catalogar como media respecto a otras profesiones europeas. Asimismo, con un nivel de formación de la carrera, de 4 años de generalista, un centro de práctica titulada especializada contribuiría a la plena integración y mayor reconocimiento de nuestra profesión en Europa.

En el área de Profesión y Sociedad, constituida por Humberto Ortega, Juan Rincón, José Ferré, Felipe de la Fuente, Carlos Jaén, Juan Manuel Macías, José Juan Salvador y Pablo Quirós; señaló que la mejor propaganda de la profesión es el propio trabajo, es decir, ser más profesional; y la conveniencia de utilizar los medios técnicos para que se dé a conocer la profesión.

Los debates sobre Profesión y Tecnología, llevados a cabo por Jorge Polo, César Salvatierra, Joaquín Saravías, Antonio González, Andrés Barrós Leal, José Luis Pinel y Tomás Ferreres Gómez; concluyeron en la formación de Catálogos y Comisiones de expertos a nivel nacional, sobre las diversas materias tecnológicas; establecer el procedimiento de selección de representantes en las Comisiones de normalización y certificación de calidad; dotar de compensaciones económicas suficientes para el desempeño efectivo de tales funciones; y el reciclaje y formación permanente en materia de tecnología.

Otros actos de interés

El pasado 23 de octubre tuvo lugar en Burgos la celebración de las segundas Jornadas Precongresuales, esta vez con los Colegios Oficiales de Castilla-León, Asturias y Cantabria.

En el Colegio Oficial de Madrid se ha celebrado el 14 de octubre un Encuentro sobre Tecnología en el que participaron destacados miembros del ICCE. ■



La segunda reunión de delegados congresuales

J.A. Aparicio

Vocal de Colegios de la Comisión Congreso'94.

El Colegio es el centro de la actividad. El Colegio debe seguir siendo el promotor, pero no es el protagonista del Segundo Congreso. Los protagonistas, tras diecisiete años de vacío, serán los Aparejadores y Arquitectos Técnicos. Este no es un Congreso de Colegios, es el Segundo Congreso de la Profesión.

La figura del Delegado Congresual, era y sigue siendo desde la programación inicial de las actividades organizativas, una figura clave para la consecución de los objetivos en los que ha de concluir el gran debate. Así parece que se ha entendido desde la masiva asistencia a la reunión convocada y celebrada el pasado día 15 de octubre, segunda de las tres programadas. Los cincuenta y tres Delegados de los Colegios más los de las Escuelas Universitarias de Arquitectura Técnica, componen la totalidad de los miembros de la Comisión Congreso'94, o lo que es lo mismo, la estructura y los nervios del Segundo Congreso.

Con un denso horario de trabajo, abrió la sesión el Coordinador General, con intervenciones de los vocales de las Áreas correspondientes a Comunicación e Imagen primero, y a la de Colegios en segundo término. Se estableció a renglón seguido un amplio coloquio donde un buen número de los Delegados asistentes plantearon cuantas inquietudes entendían concernientes a su ámbito, para entrar posteriormente en el análisis de los dos bloques diferenciados que el programa enunciaba:

- A) Sobre los aspectos organizativos en cada Colegio, y
- B) Sobre las cuestiones ideológicas relativas a la participación en ponencias.

Constituidas las siete mesas de trabajo, que agrupaban a siete u ocho Colegios cada una, y nombrados sus portavoces, se procedió al debate señalado. Se obtuvieron las consiguientes conclusiones, que fueron expuestas por cada uno de los portavoces mencionados, y se repitió el esquema programado para el segundo bloque, anotándose, al igual que en el primer caso, las conclusiones obtenidas en éste. Conclusiones que serán enviadas a los asistentes a la reunión y a los Colegios que representaban.

Finalmente y tras breves palabras del Vocal de Colegios, se clausuró la segunda jornada de Delegados Congresuales, con un balance de ciento sesenta ponencias, que ya en ese momento sobrepasaban las previsibles, y con la propuesta, ampliamente aceptada, de conseguir una cuarta reunión para completar las tres previstas. ■



Programa de la 2ª Reunión de Delegados Congresuales

SESION DE MAÑANA

- 11.00 h.: Apertura y salutación.
Manuel Villa Carnero.
Coordinador Comisión Congreso'94.
- 11.10 h.: La etapa "Pre-Congreso". Situación actual.
José Antonio Aparicio Pérez.
Vocal de Colegios Comisión Congreso'94.
- 11.40 h.: Coloquio.
Los presentes.
- 12.10 h.: Pausa. Café.
- 12.40 h.: Constitución de Mesas de trabajo y elección de portavoces.
Los presentes.
- 13.00 h.: Cambio de información sobre aspectos organizativos. Deliberación y propuestas.
Los presentes.
- 14.15 h.: Almuerzo.

SESIÓN DE TARDE

- 16.30 h.: Lectura de propuestas organizativas por los Portavoces.
Portavoces.
- 17.00 h.: Debate general y conclusiones sobre las propuestas.
Manuel Villa Carnero.
Coordinador Comisión Congreso'94.
José Antonio Aparicio Pérez.
Vocal de Colegios Comisión Congreso'94.
Portavoces.
- 18.00 h.: Valoración de los trabajos realizados en cada una de las Áreas Temáticas.
Los presentes en cada mesa.
- 19.30 h.: Conclusiones Generales.
Portavoces.
- 20.00 h.: Clausura.
Manuel Villa Carnero.
Coordinador Comisión Congreso'94.
José Antonio Aparicio Pérez.
Vocal de Colegios Comisión Congreso'94.

Composición de las mesas de trabajo

1. Asturias
Cantabria
La Coruña
León
Lugo
Orense
Pontevedra

2. Alava
Burgos
Guipúzcoa
La Rioja
Navarra
Palencia
Vizcaya

3. Huesca
Lérida

Soria
Tenerife
Valladolid
Zamora
Zaragoza

4. Barcelona
Castellón
Cuenca
Gerona
Guadalajara
Tarragona
Teruel
Toledo

5. Albacete
Almería
Ciudad Real

Granada
Jaén
Las Palmas

6. Cáceres
Huelva
Ibiza
Palma de Mallorca
Sevilla
Terres de l'Ebre

7. Alicante
Avila
Cádiz
Córdoba
Menorca
Murcia
Salamanca



La formación y el ejercicio profesional, a debate



De izquierda a derecha: José Jiménez Benavides, Manuel Gómez del Castillo, Juan de Dios Moreno Romera, José Antonio Aparicio Pérez y Francisco Javier Llovera Sáez.

Formación y Ejercicio Profesional fue el título de la mesa redonda organizada por la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica y el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada para discutir una cuestión esencial para los promotores de este debate: la formación académica y sus efectos.

La cuestión es, para los organizadores, una tarea dura y compleja. Más aún si a los términos formación y ejercicio profesional se le añaden los adjetivos de universitaria y técnica. "La tarea puede terminar en trabajo forzado para quienes se hayan tomado en serio la responsabilidad y el rigor de

andar al hilo de una cuerda cuya tensión tienen que apretar o aflojar soltando o aflojando una historia confusa por harto manipulada".

En la mesa redonda se abordaron cuatro temas:

- *La formación académica como base del futuro profesional*, a cargo de Francisco Javier Llovera Sáez, aparejador y doctor en Derecho, catedrático y director de la Escuela Universitaria Politécnica de Barcelona.
- *La formación ante la reforma del Plan de Estudios*, a cargo de José Jiménez Benavi-



des, aparejador y arquitecto técnico, profesor titular de materiales de construcción y director de la Escuela Universitaria de Granada.

- *Necesidad y posibilidades de un segundo ciclo de arquitectura técnica*, a cargo de José Antonio Aparicio Pérez, presidente del Colegio de Granada y miembro del grupo VIII para la reforma de las enseñanzas del sector de arquitectura y edificación.
- *El arquitecto técnico en el sector de la edificación. Bases para una ley*, a cargo de Manuel G. del Castillo, Director del Departamento de Derecho Penal y Procesal de la Universidad de Sevilla y secretario general

técnico del Consejo del Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Andalucía.

- El debate fue moderado por Juan de Dios Moreno Romera, arquitecto técnico y profesor.

Este debate supuso tan sólo un pequeño anticipo del II Congreso Nacional de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, que se celebrará en Granada del 22 al 25 de febrero de 1994.

En el Congreso se hablará de Formación, de Universidad, de Ejercicio Profesional, pero también de Granada, de lo que técnicos y no técnicos han hecho y cómo, a pesar de los técnicos y de los que no lo son tanto, sigue siendo la ciudad que es. ■



Asistentes a la mesa redonda celebrada en el Salón de Actos de La General



La arquitectura técnica en el espacio europeo

Ramón Puig i Soler

*Director del Centre de Documentació "Josep Renart"
de Construcció i Arquitectura*



Hemiciclo del Palacio de Europa. Estrasburgo

Tradicionalmente, y de forma repetida, se ha afirmado que los "antiguos" aparejadores y los actuales Arquitectos Técnicos, que por cierto este año celebra su XXV aniversario la primera promoción, son unos **profesionales que sólo existen en España** y que no hay profesiones equivalentes en el resto de países europeos.

Es posible que el aislacionismo de nuestro país durante décadas tuviera como una de sus consecuencias el aislamiento de los profesionales y, por tanto, también de nuestra profesión. Las circunstancias cambiaron y la apertura de la profesión hacia el exterior, su participación en foros internacionales y la necesidad de prepararse



adecuadamente para la integración en Europa nos han permitido conocer otras profesiones, otros esquemas del proceso de la edificación y, a su vez, ser conocidos fuera de nuestras fronteras.

Está sucediendo una vez más que nuestras estructuras corporativas van por un lado y los profesionales como individuos por otro. Quizá este II Congreso de la profesión sea una buena ocasión para reconducir esta situación y con la información, el análisis y el debate podamos llegar a conclusiones y propuestas que nos permitan mirar hacia un futuro profesional con orgullo y confianza. Y a su vez dotarnos de una **estructura corporativa moderna, ágil y transparente capaz de avanzarse a los cambios** y de promover la profesionalidad, la competencia y la calidad del servicio profesional como norma de conducta frente a posiciones defensivas, mantenimiento de viejos privilegios y estructuras obsoletas.

Si algo nos diferencia del resto de Europa, no es ni nuestra formación ni nuestra capacidad profesional, sino el esquema en el que nos movemos. Y no sólo es nuestra profesión, sino una gran mayoría de ellas en España, que padecen de esclerosis múltiple provocada por una excesiva compartimentación de las actividades profesionales.

El principio de atribuir capacidades profesionales por decreto y delimitar compartimentos estancos para cada actividad profesional es pernicioso por sí mismo. Como toda medida protectionista, al final se vuelve en contra de aquéllos que supuestamente pretende proteger.

La existencia de distintos procesos de edificación en los países europeos, los profesionales que intervienen en cada uno de ellos y el marco legal en el que se desenvuelven son de gran ayuda a la hora de analizar nuestra situación.

Alemania

Ingeniero de Construcción -especialidad Ingeniería Constructiva: Formación académica de

tipo generalista con una duración de 3, 5 a 5 años según tipo de universidad. Sus funciones abarcan todo el proceso, aunque se orientan más hacia la fase de proyecto.

Ingeniero de Construcción-especialidad Empresa constructora: Formación académica y funciones son iguales que la anterior.

Ingeniero de Control: Se accede desde una ingeniería más un nombramiento oficial e inscripción en un registro. Sus funciones comprenden el control independiente obligatorio de la ejecución.

Francia

Ingeniero de Oficina Técnica: Formación académica de tipo generalista con una duración de 5 años. Sus funciones abarcan todo el proceso de la edificación.

Técnico de Oficina Técnica: Formación académica de maestría de especialidad con una duración de 4 años o estudios técnicos superiores de especialidad con una duración de 2 años. Sus funciones son de colaboración con los ingenieros o arquitectos tanto en fase de proyecto como de supervisión de obras.

Ingeniero de Métodos: Formación académica de ingeniería de tipo generalista con una duración de 5 años. Sus funciones abarcan todos los aspectos relacionados con la gestión, organización y planificación de obras.

Economista de Construcción: Formación académica como técnicos superiores de especialidad con una duración de 2 años. Sus funciones comprenden todos los aspectos económicos a lo largo del proceso.

Director de Obras/Jefe de Obras: Formación académica de ingeniería de tipo generalista de 5 años de duración o como técnicos superiores de especialidad de 2 años. Sus funciones comprenden la dirección de los trabajos desde la empresa constructora.



Vista general del edificio ocupado por el Parlamento Europeo durante las sesiones. Estrasburgo.

Controlador Técnico: Se accede desde diversos títulos más una acreditación por la Administración. Generalmente, actúa bajo la fórmula de Empresa de Control y sus funciones comprenden el control técnico independiente, obligatorio en la mayoría de obras, desde el proyecto hasta la ejecución.

Italia

Geómetra/Perito Industrial de Construcción: Formación académica de tipo generalista de nivel de formación profesional de 5 años de duración. Sus funciones comprenden los trabajos de proyecto y ejecución de obras modestas y de colaboración en los proyectos redactados por Arquitectos e Ingenieros así como la supervisión de todo tipo de obras.

Verificadores: Arquitectos, Ingenieros y Geómetras pueden ejercer dicha profesión previa inscripción en un registro público. Realizan una verificación final del proceso seguido durante la construcción y una recepción de las obras públicas y aquellas privadas de hormigón o estructura metálica.

Portugal

Ingeniero Civil: Formación académica superior de tipo generalista de 5 años de duración. Sus funciones abarcan todo el proceso sin ninguna limitación.

Ingeniero Técnico Civil: Formación académica superior de tipo generalista de 3 años de duración. Sus funciones abarcan todo el proceso edificatorio de todo tipo de obras salvo las de estructura no corriente y de alto coste.



Constructor Civil: Formación académica generalista de nivel de formación profesional más un año de estudios superiores. Puede redactar proyectos arquitectónicos de edificios de hasta cuatro plantas y 800 m² y ejercer el resto de funciones de todo el proceso para edificios simples y de construcción normal.

Reino Unido

Ingeniero Civil o de Estructuras: Formación académica superior de 4 años de tipo generalista o especialista, respectivamente. Sus funciones comprenden el diseño, cálculo, supervisión y control de estructuras.

Ingeniero de Instalaciones: Formación académica superior de 4 años de tipo especialista. Sus funciones comprenden el diseño, cálculo, supervisión y control de instalaciones en edificios.

Constructor: Formación académica superior de 4 años de tipo generalista. Sus funciones abarcan desde la participación como colaborador en proyectos importantes en ingenierías o empresas de construcción hasta funciones independientes en economía, gestión y supervisión de proyectos y obras.

Experto en Construcción: Formación académica superior de 4 años de tipo especialista. Sus funciones se centran fundamentalmente en proyectos y realizaciones de obras de rehabilitación, reparación y mantenimiento de edificios.

Experto en Costes: Formación académica superior de 4 años de tipo especialista. Sus funciones se centran fundamentalmente en los aspectos económicos de todo el proceso.

Inspector acreditado: Organismo, empresa o profesional acreditado para ello. Ejerce las funciones de control de la edificación cuando no lo realiza la Administración.

De este breve análisis de los países citados se puede destacar:

- * **la práctica inexistencia de monopolios profesionales**, lo que comporta la libre compe-

tencia de distintos profesionales para una misma función y generalmente una mayor presencia de equipos pluridisciplinares.

- * **la existencia de control** independiente en muchos países a cargo **de la Administración o de profesionales acreditados** para ello.
- * **una única intervención obligada en la supervisión** de la obra cuando se exige.
- * **la existencia de profesionales que, bajo distintas denominaciones, ejercen las funciones del Arquitecto Técnico** con formaciones similares y con perfiles tanto generalistas como especialistas.

Por todo ello cabe concluir que, en relación con el resto de países europeos, nuestra profesión tiene una formación adecuada y unas funciones útiles y necesarias en el proceso constructivo.

La diferencia está en que el marco de actuación y las reglas del juego son distintos. Si, además tenemos en cuenta que la tendencia actual en Europa va en dirección de la liberalización del mercado, es necesario tomar conciencia de un cambio inevitable en la forma de ofrecer y prestar los servicios profesionales.

Se impone la necesidad del **marketing profesional**, la **libre contratación**, la **introducción del concepto de calidad** en la prestación de los servicios y el **trabajo en equipos unidisciplinares o pluridisciplinares**.

Para ello hace falta actuar con decisión para incluir en la formación aspectos de futuro como son la gestión, el mantenimiento o el medio ambiente. Para impulsar la formación continuada en los aspectos citados y nuevas técnicas y materiales. Y, finalmente, para simplificar la organización profesional optimizando dimensiones y recursos, delimitando las funciones políticas de cada nivel de la organización y concibiendo los Colegios como instrumentos de apoyo técnico, legal, financiero, de formación e información, servicios personales, etc., al colegiado y no como control u obstáculo a su trabajo. ■



Las comisiones colegiales preparan sus ponencias

De cara al II Congreso Nacional de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, el Colegio de Granada puso en marcha toda una estructura de trabajo que quedó compuesta del siguiente modo:

Delegación:

Delegado: Miguel Martín Gil
Secretario: Manuel Hidalgo López.
Secretaría: Alicia Sierra Gómez.

2. Ejercicio de la profesión:

Manuel Martínez Martín (coordinador), Andrés Barrós Leal, Isabel Galán Tornero, Juan de Dios Moreno Romera, M^a Angeles Garzón Cambil y Ramón Chaves Martín.

3. Formación académica:

Joaquín Passolas Colmenero (coordinador), José Antonio Benavides López, José Jiménez Benavides, Manuel Martínez de Victoria Muñoz, Manuel Martínez Martín, Juan Carlos Rodríguez Cobo y José María Quesada Velázquez.

4. Profesión y sociedad:

Julián Martínez Tobías (coordinador), Angel Casares Solana, Belén Rodríguez Martínez, Fernando López-Rubio Troncoso, Jorge Castellanos López, Maravillas López Guirao, Gabriel Maciá Canón y José Carmelo Domínguez Urquizar.

5. Situación internacional:

Francisco Núñez Hinojosa (coordinador), Jorge Castellanos López, José A. García Vázquez y José Luis Cañavate Toribio.



Reunión de los grupos de trabajo

Grupos de trabajo:

1. Organización profesional: Emilio Martín Herrera (coordinador), Gabriel López Ortega, José Manuel Cotayna, Maravillas López Guirao y Francisco Gálvez Martín.



Reunión los grupos de trabajo

6. Profesión y tecnología:

Andrés Barrós Leal (coordinador), José Antonio Benavides López, Manuel Martínez de Victoria Muñoz y Manuel Jiménez Domínguez.

Cada una de estas comisiones vienen realizando un trabajo que habrá de plasmarse en las distintas ponencias que el Colegio de Granada presentará en el II Congreso Nacional.

Así, la comisión de Formación Académica, viene desarrollando su actividad en la preparación de ponencias y comunicaciones, mediante reuniones periódicas celebradas en la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica de Granada. Esta comisión tiene en fase de elaboración tres ponencias y dos comunicaciones. Las ponencias vienen desarrollándose en torno a un mismo tema: El segundo ciclo, sirviendo las dos primeras como base, justificación y reforzamiento de la tercera. Se están analizando las condiciones sociales del momento actual de la profesión, junto con las demandas sociales referentes a distintos campos tecnológicos, estudiándose las diferentes incidencias que pueden surgir, —dependiendo de los contenidos que se establezcan en el segundo ciclo—, con respecto a otras profesiones ya establecidas; de esta forma esperan poder establecer las bases que se

marquen, los objetivos específicos a cumplir por el segundo ciclo, así como los contenidos del mismo.

Las ponencias de esta comisión serán las siguientes: “Necesidad y viabilidad de un posible segundo ciclo”, “Premisas básicas para un segundo ciclo” y “Propuesta de un segundo ciclo”.

En cuanto a las comunicaciones, serán dos: “El problema de las incompatibilidades” y “Las posibilidades de la investigación en las escuelas”.

La Comisión de Profesión y Sociedad comenzó a reunirse desde mediados del pasado mes de julio,

movidos por una inquietud común de sus componentes, como es la de analizar la posición y relación que posee la figura del arquitecto técnico en la sociedad en que se mueve.

Para poder llegar a unas conclusiones, los miembros de esta comisión partieron de unas preguntas que se pueden resumir del siguiente modo: ¿Qué opinión tiene el colectivo de sí mismo? ¿Qué concepto tiene la sociedad de un arquitecto técnico? ¿Qué es profesionalmente un arquitecto técnico? ¿Cómo debería ser nuestra actuación? ¿Cómo transmitir nuestra imagen a la sociedad?

Tras una serie de reuniones de trabajo, se está llegando a conformar una ponencia, con una serie de conclusiones a proponer, tendentes a mejorar la actual situación y opinión que la sociedad tiene de este colectivo.

El Ejercicio de la Profesión es el área temática en la que viene trabajando la comisión del mismo nombre. El desarrollo de la fase precongresual se ha estructurado en reuniones periódicas con punto de encuentro en la sede colegial, en las que se debaten los pormenores de las ponencias propuestas, abordando una amplia temática conducente —si ello fuese posible— a unos puntos de convergencia necesarios para la unidad de acción en el Congreso.



Por lo que hace referencia a la Situación Internacional, existe una comisión dedicada a su análisis. Dicho grupo de trabajo ha constatado que mientras que en España las funciones del arquitecto técnico son muy amplias y variadas, en otros países de nuestro entorno comunitario cada una de sus funciones puede corresponder a profesiones diferentes.

Dada la complejidad de este análisis, esta comisión ha venido trabajando en la realización de una síntesis monográfica por países con el fin de facilitar una visión conjunta, aunque no deja de ser una simplificación de la realidad, que permite ver el amplio abanico de respuestas a una misma actividad: la construcción.

La comisión dedicada al estudio de la Organización Profesional ha seguido, como método de trabajo, la discusión de los objetivos de la actual

organización colegial así como una crítica de la misma. Una vez analizados los estudios básicos, se procedió a la elaboración de una propuesta de organización nueva, estructurada en cuatro ponencias: Definición de objetivos; descripción esquemática de una nueva organización; descripción de funciones de cada uno de los núcleos de la organización; y modificación de los estatutos de la profesión.

La síntesis de este trabajo sería la propuesta de una organización profesional en la que el cliente es el colegiado.

Finalmente, la Comisión de Profesión y Tecnología viene trabajando en la preparación de una ponencia y una comunicación. La ponencia versa sobre el reciclaje o las enseñanzas postgrado, mientras que la comunicación trata sobre la aplicación de la animación para trabajos en arquitectura. ■

LIMPIEZA DE FACHADAS **Sistema anti graffiti**

LIMPIAMOS OBRAS **TERMINADAS**

LIMPIAMOS LOS EFECTOS DE **LA POLUCION EN** **FACHADAS DE EDIFICIOS**

PRESUPUESTOS 958 / 46 82 94



Torremolinos: un congreso fallido

"Nosotros, los de entonces,
ya no somos los mismos"...

Pablo Neruda.

Manuel Martínez M. y Vázquez-Rubí

Con las ilusiones renovadas para el próximo Congreso granadino al que nos convocan nuestros Órganos Colegiales el próximo febrero del 94, no puede uno menos que rememorar aquel otro Congreso de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de 1976, celebrado en Torremolinos, tratando de hacer siquiera un somero balance de aquel primer acontecimiento de esta índole con el fin de extraer conclusiones positivas que poder aportar a nuestro entrañable colectivo y, de esta suerte, dicha aportación, junto con otras que sin duda se han de producir desde otros puntos de nuestro despliegue colegial sirvan para el mayor realce y eficacia del evento que se nos acerca.

Un grupo importante de aquéllos que concurríamos hace ya 17 años a aquel congreso, -bastante bisoños, por cierto: rondábamos la treintena-, hoy ya peinamos canas; unos más que otros, según la mayor o menor proclividad a la canicie o bien por la falta más o menos absoluta de pelo, que de todo hay en la viña. El caso es que tenemos la suerte de poderlo contar. Y, por tanto, vaya por delante nuestro recuerdo emocionado para aquellos compañeros que se quedaron en el camino...

Y hecha esta introducción, paso a desarrollar el objetivo que me he fijado para este artículo y ya, desde este momento, advierto que va dirigido especialmente al conjunto profesional andaluz, por las razones que luego se verán.

Haciendo el consiguiente ejercicio de recordación, vienen a mi memoria aquellos intensos debates de la ya lejana primera concentración colegiada de 1976. Un año complejo, aquél, difícil. Diría yo que muy crítico. ¡Era la transición a la democracia! (Hay que ponerle apellidos a la "transición" porque, según los expertos, hayla de muchas clases o tipos: parece que ahora estamos en la 2.^a transición). Volviendo al hilo, decía yo que era la transición a la democracia, con lo que aquello implicaba: cambios de orden social, de pensamiento, de orientación para las nuevas generaciones, etc.

Entre otras cosas, para muchos de nosotros, fue Torremolinos la prueba de fuego -la toma de contacto brusca, desde luego- con el hecho diferencial catalán y vasco. Los colectivos procedentes de estos territorios, traían un grado tal de concienciación nacionalista que, a fuer de sinceros, confieso que a muchos nos sorprendió; diría más: nos llenó de turbación. Las reacciones fueron variopintas como luego se dirá, lo cierto es que aquel año tan crucial, el 1976, marcó bastante el Congreso de Torremolinos, por no decir que lo empuñeció, que lo abortó. Decir esto ahora, con otro en ciernes sé que es fuerte. Pero lo asumo. Precisamente para ver, si con ello, colaboro a que no se repitan ciertos hechos que paso a explicar.

Entre otros fenómenos que se dieron en aquel



Congreso hubo dos que yo recuerdo ahora y que, a mi juicio lo frenaron de manera nefasta, a saber:

1º La eclosión, a modo de sarampión, de la conciencia nacionalista en el colectivo profesional de las denominadas desde entonces "Autonomías históricas del Estado español".

2º La utilización, -esto ya en el colectivo andaluz-, del Congreso como plataforma reivindicativa de marcado carácter político y sindical por sectores de compañeros jóvenes, aún no instalados; hoy si que ya lo están, por ley vital, y algunos de ellos ¡de qué manera! Desde luego por su valía, justicia es reconocerlo... pero otros -quizá los menos-, por razones de oportunidad y de afinidades ideológicas. Por supuesto que me refiero a una parcela o sector muy concreto que es en el cual me desenvuelvo: el de los funcionarios.

En cuanto al primer fenómeno apuntado puedo recordar las inconmensurables y preciosas energías que se perdieron por la alcantarilla de la ineficacia en debates tan bizantinos tales como si había o no que redefinir España como tal o como Estado español (!). Y esto nada más y nada menos que en el transcurso de la votación del Pleno de clausura (!?).

Quiero pensar, como he dicho antes, que era un sarampión, y por ende, ya ha pasado. Pero estemos sobre aviso: podría volver a repetirse.

Y si ello fuese así, ¿qué hacer? A esta pregunta, que siempre crea disyuntivas, yo respondo sobre "lo que no hacer". Quiero decir que lo que no debe uno es irritarse ni indignarse ante una soflama nacionalista de un catalán o de un vasco, que podría estar bien en otro contexto pero que no viene a cuento, en un Congreso "a nivel del Estado español", como ellos dicen. Máxime si nosotros también hoy podemos poner encima del tapete otra Autonomía del 151. En esto si hemos cambiado los andaluces y por eso mi cita del poeta a comienzos del artículo.

Por cuanto atañe al segundo fenómeno reseñado creo que se explica por sí solo y hay que

aguardar lo que nos traigan nuestros jóvenes colegas, a los que yo estoy dispuesto a escuchar con todo afecto y atención, no sin recordarles desde aquí, si me leyeran, que la historia es señora muy terca y siempre se repite...

Ahora bien, la forma de prepararles de la manera más útil y provechosa el porvenir a esos jóvenes que indiscutiblemente nos han de tomar el relevo, es ayudarles con nuestra experiencia a que comprendan la importancia de los retos que tenemos planteados ante el futuro más inmediato y donde nos jugamos el todo por el todo. A saber:

- a) Marco de actuación dentro de la Comunidad Europea.
- b) La Ley de la Edificación.
- c) Futuro colegial.
- d) Desarrollo de la Ley de Atribuciones de 1986.

Estos cuatro puntos justificarán por sí mismos el que no se perdiera ni un sólo minuto de los tres días de debates y ponencias y el del pleno final.

Lo que no se usa se atrofia, dice una conocida y vieja sentencia. Y la ley de Atribuciones es un instrumento que está ahí para ser utilizado... No sea que un vendaval nos la tire por tierra. A colación de esto diré una anécdota para terminar: Hace unos veinticinco años trabajaba yo de liberal con un arquitecto hoy también funcionario, pero no como yo, sino ocupando un alto cargo político andaluz, relacionado con el Patrimonio. Y me dijo estas palabras entonces: "Mientras que nosotros los arquitectos tengamos más dinero para pagar abogados, vosotros los aparejadores seguiréis donde estáis". Una auténtica perla, ¿verdad? Apliquémonos y seamos diligentes, que es mucha la tarea la del 2º Congreso del 94, en el incomparable marco de la ciudad de la Alhambra. ■



La póliza de responsabilidad civil profesional del aparejador y arquitecto técnico. Límites y exclusiones

Carmen Vázquez del Rey Calvo

Ex colaboradora del Departamento de Derecho Mercantil de la Universidad de Navarra.

Máster Universitario en Derecho de Empresa por la Universidad de Navarra.

Abogada.

En el presente trabajo me propongo realizar un análisis de la Póliza de Responsabilidad Civil Profesional de los Aparejadores y Arquitectos Técnicos de MUSAAT. Ello obliga, en primer lugar, y para evitar perdernos en la hojarasca a veces tupida del mundo del seguro, aventurarse a examinar que se configura como siniestro dentro del Seguro de Responsabilidad Civil, para posteriormente proseguir la reflexión reseñando el campo objetivo del mismo, límites y exclusiones.

Centrada así la extensión y los límites del tema, debo matizar que no es posible, por razones obvias, hacer aquí una exposición completa o de detalle de esta temática. Me limitaré a señalar a grandes trazos las líneas generales y el marco en que se mueve nuestra cuestión.

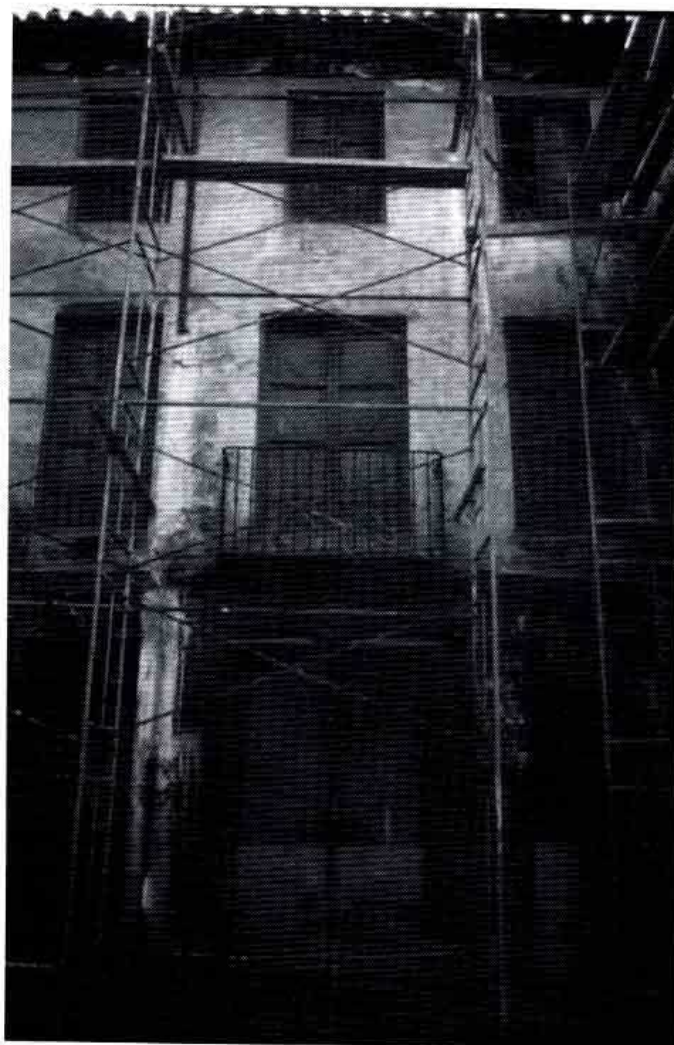
Como punto de partida ha de observarse y reiterarse que el seguro analizado no es un seguro de daños, sino de responsabilidad civil, y por

tanto cubre indirectamente los daños a través de la protección del patrimonio del asegurado frente a las reclamaciones, judiciales o extrajudiciales, que frente al aparejador y/o arquitecto técnico se dirijan, en virtud de su actuación profesional.

En este sentido son conceptos ambivalentes siniestro y



reclamación. Y por consiguiente "La Mutua asume las reclamaciones judiciales y extrajudiciales que por su actuación profesional se hagan a los asegurados a partir de su inclusión en Póliza o Suplemento a la misma, y siempre que el asegurado no hubiera tenido hasta ese momento conocimiento de la existencia de reclamación, en los siguientes términos: ...Que al asegurado se le haya formulado reclamación extrajudicial por escrito y la haya notificado dentro de plazo a MUSAAT, o reclamación judicial a través de cédula de citación o em-



plazamiento de la reclamación o actuación judicial de la responsabilidad civil profesional que se le imputa. En ambos casos con posterioridad a su solicitud de ingreso en la Mutua, estando vigente su inclusión en póliza y no antes de acuerdo con lo previsto en el artículo 4.º de la Ley de Contrato de Seguro de 8-10-80".

Por lo que cabe afirmar que los siniestros que se produzcan en obras realizadas con anterioridad a la vigencia del contrato, siempre que expresamente no conste que el asegurado tuvo en su día notificación expresa de la existencia de dicha reclamación, en momento anterior a su inclusión en la póliza, y que la reclamación se produzca durante la vigencia del contrato, de conformidad con lo previsto en los artículos 73 y

76 de la Ley 50/80 del Contrato de Seguro compete a la Póliza de Responsabilidad Civil. Quedando, a sensu contrario, exoneradas de esta responsabilidad en los siniestros que se produzcan en obras realizadas con anterioridad o durante la vigencia del contrato, si al momento de la reclamación no está en vigencia la Póliza.

En los términos reseñados ha sido recogido por la jurisprudencia el concepto de siniestro, y entre las copiosas sentencias que hay en este sentido, estimo de interés para su lectura, la Sen-

tencia dictada por el Alto Tribunal el 24 de Abril de 1991.

Tras delimitar el campo funcional de la Póliza, la reclamación, procedo a detenerme en la exégesis del artículo 1º de la Póliza de Responsabilidad Civil Profesional; que garantiza la Responsabilidad Civil que directa o subsidiariamente, puede serle exigida a los Aparejadores y Arquitectos Técnicos asegurados, como consecuencia de una reclamación extrajudicial o judicial, a tenor en los Artículos 1.101 -salvo casos de dolo o morosidad- 1.591, 1.902 y 1.903 del Código Civil y 565, 586 bis y 600 del Código Penal por su condición de Técnicos, exclusivamente dentro de los supuestos del ejercicio y actividad profesional.

Dicho precepto no hace otra cosa que configurar y delimitar el objeto del seguro incluyendo entre sus requisitos o elementos integrantes del mismo los siguientes:

- Que la reclamación, judicial o extrajudicial, se efectúe fuera del ámbito del dolo y como consecuencia de su actuación como aparejador o arquitecto técnico.
- Que la actuación desencadenante del daño esté formalizada, al momento de su ocurrencia a través de encargos o trabajos visados por el Colegio Oficial, lo cual constituye una condición del riesgo asegurado.

Más en aras de satisfacer un obligado tributo a la matización, intentaré ahondar en las premisas expuestas.

Repárese, hilando fino, que el aspecto más relevante a resaltar dentro del seguro de responsabilidad civil que se examina es la nota de profesional. Debiendo circunscribir este carácter, de conformidad con la legislación vigente y más concretamente, a tenor de los Estatutos Generales del Consejo General de la Arquitectura Técnica, a la necesidad de formalización de todo encargo o trabajo efectuado por un Aparejador o Arquitecto Técnico para que comporte el calificativo de profesional. Por ende, resultaría a todas luces contradictorio el hecho de albergar, en un seguro en el que se está cubriendo los daños causados por la imprudencia o negligencia profesional, aquellas actuaciones que entrando en la competencia del Aparejador y Arquitecto Técnico, de conformidad con las disposiciones y reglamentos vigentes, no se consideran válidas por carecer el oportuno visado del Colegio correspondiente.

Acotado el requisito de actuación profesional, y sin poder sustraerlo del ámbito de aplica-

ción de la Póliza, acontece acumular a él el concepto de reclamación y establecer sus límites. Y en este contexto la sentencia del Tribunal Supremo de 10 de Marzo de 1993, que haciendo referencia al término reclamación la significa como "la pretensión judicial o extrajudicialmente se ejerce frente al asegurado".

Como ha quedado ya argumentado, las reclamaciones cubiertas en la póliza son las originadas por cuestiones que queden dentro del contenido propio de la actuación profesional del Aparejador y Arquitecto Técnico. Que encuadradas dentro de su cometido profesional, deriven por falta de previsión, o por carecer de precauciones debidas, es decir por negligencia o imprudencia, siempre que en ellas no existe intención de causar el daño. Debiendo tener bien clara la idea que los actos voluntarios del asegurado que ocasionen responsabilidades civiles están excluidos del seguro de responsabilidad civil profesional.

En efecto, el carácter que preside al contrato de seguro, como contrato aleatorio, es la dependencia de su resultado de circunstancias aleatorias que lo hacen incierto, excluyéndose la voluntad del asegurado en el acaecimiento del siniestro. Lo que conlleva que no estén cubiertos dentro de la Póliza de Responsabilidad Civil, las reclamaciones que deriven de delitos dolosos.

Nótese por otro lado, entrando a examinar supuestos de exclusiones, el tratamiento de las multas en el contexto de las Pólizas de Responsabilidad Civil.

Reiterado lo ya expuesto, lo que persiguen las referidas Pólizas es el aseguramiento del riesgo de verse en la obligación de indemnizar a un tercero por haberle causado un daño, consecuencia de un hecho incierto o indeterminado, y puesto que la imposición de multas por parte de la au-



toridad pertinente es de ordinario un hecho reglado, cierto y determinado antes de la firma del contrato, el aseguramiento del pago de las multas supone dejar a la voluntad del asegurado el acaecimiento del siniestro, lo que lleva no sólo a desaparecer el "alea" inherente a todo contrato de seguro sino que, también es contrario al orden público, haciendo ineficaz la intención correctora que toda multa persigue.

Dentro de este principio de orden público podría encuadrarse los expedientes administrativos, cuyas consecuencias son la imposición de una multa administrativa con carácter sancionador que, generalmente, persigue la corrección del comportamiento del infractor. La multa, como sanción administrativa, tiene carácter personal y sólo él debe soportar la disminución patrimonial correspondiente.

Para terminar destacar que estas reflexiones se efectúa en el campo doctrinal con el apoyo de la legislación vigente, quedando circunscrito a la esfera de la construcción donde se carece de una normativa que exija a sus intervinientes la suscripción de un seguro obligatorio. Son muchas las voces de los sectores interesados que solicitan la elaboración de una ley de la edificación que venga incluso a derogar, en lo que concierne a esta materia concreta, al centenario Código Civil.

Los derroteros, vienen marcados por una directiva de la CEE, acerca de la Responsabilidad Civil Profesional. Por lo que, abusando de lo paradójico en clave de imagen, cabe hablar de recuerdos del futuro y esos recuerdos nos lleva al bello ideal de la Ley de Ordenación de la Edificación. ■

Programa en autolisp, para la resolución de los problemas topográficos

José Antonio Benavides López
Profesor del Departamento de
Expresión Gráfica Arquitectónica
Escuela Universitaria de Arquitectura
Técnica de Granada

El programa "TOPO.LSP", es una aplicación pensada, para resolver algunos de los problemas generales que se presentan en topografía, descargando al operador de complejos y tediosos cálculos analíticos, evitando en lo posible, la manipulación de los datos, causa corriente de equivocaciones, incluso para los más expertos conocedores de los métodos Topográficos.

La aplicación "Topo", está desarrollada, para ejecutarse dentro del programa de diseño asistido "AutoCAD", permitiendo de una forma directa, la representación gráfica de los resultados, así como la obtención numérica de estos, directamente sobre el gráfico, evitando de una vez, la doble tarea del cálculo analítico y posterior representación gráfica, condición sinequanon de todo trabajo topográfico, en el que los datos obtenidos en campo han de quedar plasmados en mayor o menor medida sobre un gráfico.

Tras diversas experiencias obtenidas, en los diferentes cursos que he impartido, sobre aplicaciones informáticas en la topografía, he podido observar las dificultades que los alumnos presentan, en cuanto a la comprensión de la filosofía del programa, y más aún en la falta de conocimientos generales de AutoCAD, de los que no disponían, y que precisan, para la correcta utilización del mismo, (es decir, una correcta predefinición de las variables, así como una adecuada gestión de capas, colores, tipos de línea, etc. del todo necesarias, para la ejecución del mismo). Fue por ello, que este programa, que hubiera podido ser mucho más escueto, ha sido desmenuzado al mínimo, con la in-

tención de que sea utilizado, por todo aquel que lo necesite, de una forma rápida y cómoda, sin la necesidad de tener grandes conocimientos del programa base AutoCAD.

Tras la petición del mismo, por parte de muchos alumnos y compañeros profesionales, para su utilización en trabajos Topográficos, he podido observar posteriormente, la inquietud mostrada, en el propio desarrollo del programa, con vistas a realizar sus propias aplicaciones gráficas; es por ello, que incluyo sobre el propio programa, una explicación detallada de todas y cada una de las funciones que en él se plantean, permitiendo de este modo, una primera toma de contacto para los no conocedores de la programación en AutoLISP, y una guía de programación para aquellos que si lo conocen.

El Lenguaje de programación AutoLISP, permite obtener toda la potencia y prestaciones del programa AutoCAD, siendo totalmente interactivo en él, (es decir, la información que precisa el programa en Lisp, puede ser introducida a través del teclado, o directamente con indicaciones sobre el gráfico en pantalla).

AutoLISP, es una versión específica del lenguaje de programación LISP, diseñado para funcionar desde un dibujo de AutoCAD. El mecanismo evaluador de AutoLisp es la propia lista. Una lista es un conjunto de símbolos separados entre sí por, al menos, un espacio blanco y encerrados entre paréntesis; es por ello que todas las líneas que componen el programa, se encuentran encerradas entre paréntesis.

Para que un programa realizado en AutoLisp, pueda ser ejecutado desde dentro de AutoCAD, es preciso, tenerlo contenido o creado en un fichero ASCCI, es decir en modo NO DOCUMENTO; para ello haremos uso de cualquier procesador de textos (WordPerfect ó WordStar) grabándolos en modo "no documento", o a través de cualquier programa de utilidades, tipo PCSHELL u otros, mediante la edición de ficheros.

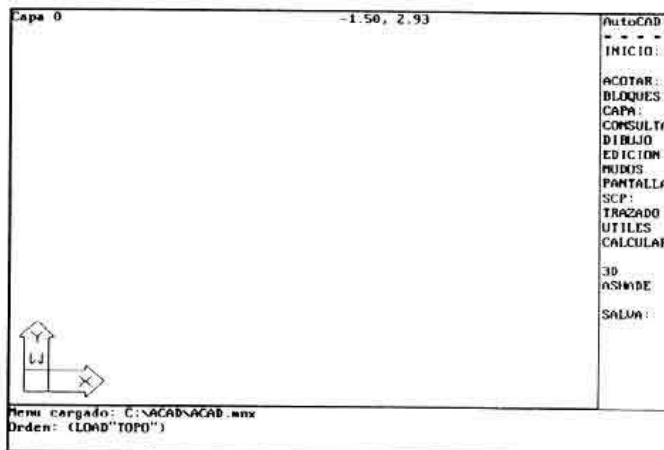
Como extensión al nombre del programa, habrá que ponerle ".LSP", distintivo de los programas en Lisp, sin el cual el programa no podrá ejecutarse.

Para poder ejecutar el programa, desde dentro de la pantalla de AutoCAD, será preciso, llamarlo o cargarlo al dibujo, para ello, escribiremos en el menú de mensajes y órdenes de AutoCAD y entre paréntesis (LOAD "Nombre

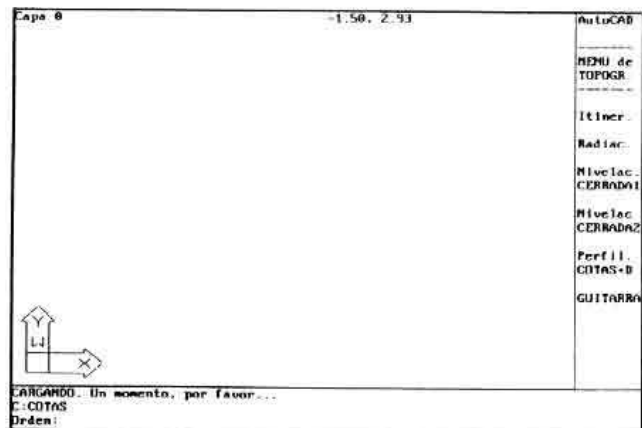
del programa"), sin extensión, ya que AutoCAD reconoce automáticamente la extensión LSP. Para este programa se escribirá (LOAD "TOPO"). (Ver ilustración 1).

Una vez evaluado el nombre del programa, y si no existe ninguna señal de aviso de error (consecuencia normalmente, de un error sintáctico al copiar el programa), se procederá a ejecutar la función que se desee, de las contenidas dentro del programa, llamando al nombre de la función (siempre entre paréntesis), por ejemplo (C:Nivela), para realizar un itinerario altimétrico.

En el caso del programa que nos atañe, no es necesario memorizar, el nombre de la función, ya que se ha integrado dentro del programa, la creación automática de un menú de pantalla, en el que aparecen todas las funciones contenidas dentro del mismo (ver Ilustración 2).



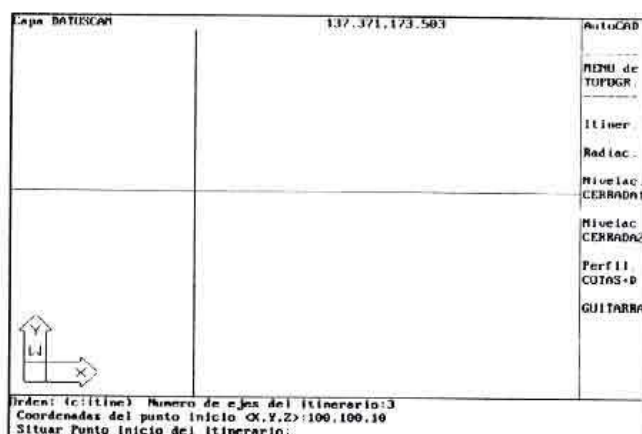
1: Carga del Programa Topo



2: Menú de Topografía

El significado de cada una de estas ordenes es:

Orden en menú de pantalla	Función en el programa	Aplicación
ITINER	(C:ITINE)	Resolución de itinerarios taquimétricos, tridimensionalmente con compensación angular y lineal.
RADIAC.	(RAD)	Obtención de las coordenadas tridimensionales de los puntos radiados a partir de las estaciones del itinerario.
NIVELACION	(C:NIVELA)	Resolución e itinerarios altimétricos por nivelación geométrica, (Método del punto medio), para itinerarios cerrados de ida y vuelta por los mismos puntos.
NIVELACION	(C:CERRADA)	Resolución de itinerarios altimétricos por nivelación geométrica, (método del punto medio), para itinerarios cerrados, sin volver por los mismos puntos.
COTAS+D	(C:COTAS)	Representación gráfica del perfil longitudinal del terreno, a partir de los puntos que definen a éste.
GUITARRA	(GUITAR)	(Representación de la guitarra de un perfil longitudinal, a partir longitudinal, a partir de la representación gráfica del terreno y la rasante, con indicación de cotas de terreno y rasante, desmontes y terraplenes, distancias parciales y origen.



3: Situación del punto de inicio del itinerario, para las coordenadas del punto de origen.

El programa, se encuentra preparado, para funcionar en cualquier versión en Castellano de Autocad, no obstante, y el usuario que disponga de una versión en Inglés, no tiene más que traducir y cambiar, las llamadas del programa a las órdenes de Autocad, así por ejemplo:

Donde pone (command "capa" "est" "datoscampo" "co" "1" "" "")

Deberán poner (command "layer" "make" "datoscampo" "co" "1" "" "")

Para una mejor comprensión del programa, paso a resolver, de una forma detallada, diversos ejemplos, para cada una de las aplicaciones contenidas en el programa TOPO.

EJEMPLO. Resolución de un itinerario taquimétrico, mediante un taquímetro cenital (origen de ángulos en el Cenit), centesimal y utilización de distancióme-

tro, para la medida de distancias; en el supuesto, de que el levantamiento se haya realizado con mira, será condición previa, calcular las distancias geométricas de los ejes del itinerario, a partir de las lecturas sobre la mira, ($\text{Distancia Geométrica} = K * (L.\text{mayor} - L.\text{menor}) * \text{sen } V$), siendo K la constante estadimétrica del instrumento, y V el ángulo vertical.

Datos del campo del itinerario

Los datos de campo que se muestran, han sido inventados, y exagerados "exprofeso", para que con los errores que presentan, (los cuales superan en gran medida las tolerancias medias admisibles), dan una idea clara sobre el funcionamiento de esta función.

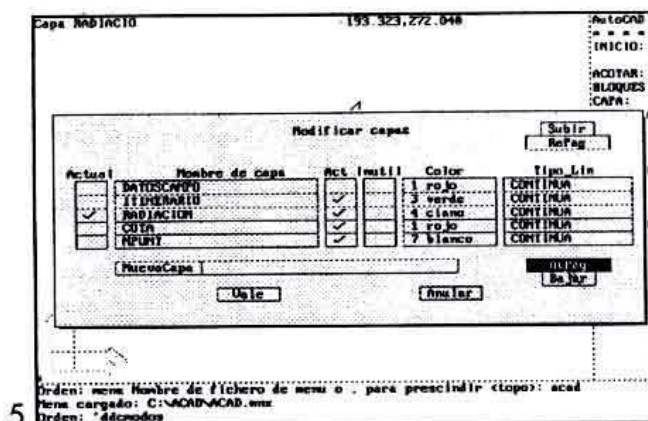
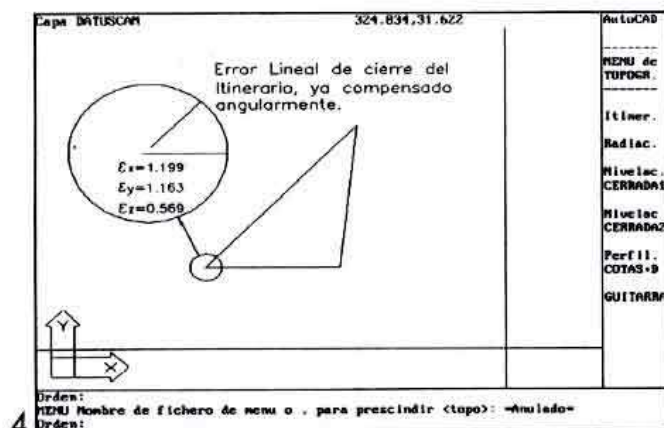
Para la obtención del error angular de cierre del itinerario y su posterior compensación, es necesario, la medición del acimut 1-2'); Mediante este modo de operar en el campo, obtenemos de una forma rápida y sencilla el error angular que estamos cometiendo, permitiéndonos saber si estamos dentro de tolerancia angular.

La diferencia entre el acimut de partida y el acimut de cierre, nos dará el error angular de cierre.

Para la resolución del itinerario, y una vez dentro del programa, (cargado con la orden (LOAD "TOPO")), seleccionaremos con el cursor sobre la orden "Itiner" perteneciente al menú de Topografía, solicitándonos el programa, el número de ejes de que consta el itinerario, (para el ejemplo: 3) (ver menú de órdenes de la Ilustración 3), seguidamente, solicita las coordenadas relativas que queremos asignar al punto inicio del itinerario, y que para el ejemplo son: (100,100,10) (ver ilustración 3), situando este punto inicio sobre la pantalla, punto

Ejemplo de datos de campo para los puntos radiados

Estación	P. Visado	H. instr.	H(acimut)	H.prisma	Dist. Geom.	V
1	11	1.40	135.287	1.23	37.215	102.37
1	12	1.40	250.918	1.23	50.874	99.870
1	13	1.40	301.174	1.23	45.192	100.150
2	21	1.53	120.112	1.50	22.150	100.00
2	22	1.53	42.217	1.23	31.187	98.170
3	31	1.61	310.420	1.50	17.894	101.45
3	32	1.61	0.170	1.50	5.514	99.44



desde el que empezará a realizarse el itinerario, permitiéndonos de esta forma, visualizar todo el itinerario a la vez que se realiza, y sobre las coordenadas relativas deseadas.

Para la compensación del error angular de cierre, el programa, solicita los acimutes de partida y de cierre del Eje 1-2, permitiendo de este modo una compensación automática de los acimutes, a la vez que vayamos introduciendo los correspondientes a cada eje.

Para el ejemplo:

"Primer acimut del lado 1-2 <Inicio del Itinerario>" = 100g

"Segundo acimut del lado 1-2 <Cerrando el Itinerario>" = 102.6252g

Una vez establecidas las condiciones del principio, para la correcta visualización en pantalla de la resolución del itinerario, y la compensación del error angular de cierre, el programa, pasa a solicitar los datos de campo de cada uno de los ejes del itinerario.

Para el punto de estación 1

ALTURA DEL INSTRUMENTO: 1.50

ACIMUT DEL SIGUIENTE PUNTO (es decir a la estación 2): 100

ALTURA DEL PRISMA (o lectura del hilo medio, para miras): 1.50

DISTANCIA GEOMÉTRICA: 100

ÁNGULO VERTICAL: 101.213

Dibujándose inmediatamente una línea en tres dimensiones, en función de estos datos y que define el eje 1, solicitándonos de nuevo los datos de campo, (ahora para la estación 2)

ALTURA DEL INSTRUMENTO: 1.65

ACIMUT DEL SIGUIENTE PUNTO (es decir a la estación 3): 7.56

ALTURA DEL PRISMA (o lectura del hilo medio, para miras): 1.23

DISTANCIA GEOMÉTRICA: 120.36

ÁNGULO VERTICAL: 99.87

Para la sección 3:

ALTURA DEL INSTRUMENTO: 1.66

ACIMUT DEL SIGUIENTE PUNTO (es decir a la estación 1): 249.775

ALTURA DEL PRISMA (o lectura del hilo medio, para miras): 1.23

DISTANCIA GEOMÉTRICA: 162.67

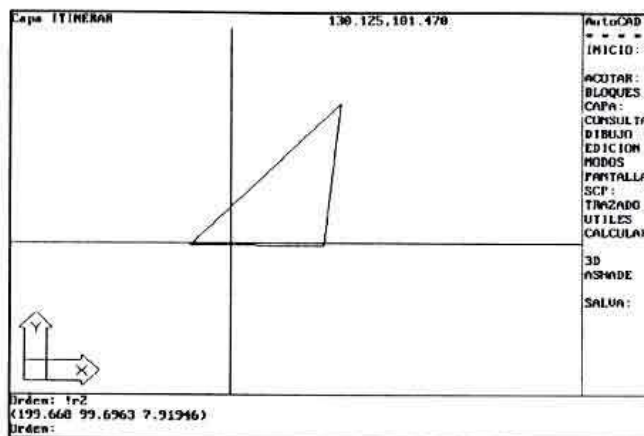
ÁNGULO VERTICAL: 99.45

El itinerario que se ha ido dibujando, y que se encuentra ubicado en la capa "Datoscam", estará compensado angularmente, pero no linealmente (ver Ilustración 4), por lo que seguidamente y de una forma automática, el programa compena el error lineal de cierre (ex, ey, ez), dando el itinerario final compensado, el cual se encuentra ubicado en la capa "Itiner".

Realizando un Zoom ventana adecuado, junto al punto inicio, visualizaremos los dos itinerarios, y el error lineal cometido.

Por estar ambos itinerarios en diferentes capas, es posible activarlas y desactivarlas, a fin de ver independientemente uno y otro, para finalmente, dejar activado solo el itinerario compensado, por ser este el que nos interesa.

En la ilustración 5 se observa la gestión de capas y colores que automáticamente realiza el programa y que permite activar o desactivar las diversas capas a



6: Solicitar Valor de Variables Internas

voluntad del operador, en función de la tarea que se esté realizando.

Los resultados parciales y finales de dicho itinerario, se pueden obtener por dos procedimientos:

1.- Solicitando de Autocad información de las entidades que componen el gráfico, de una manera interactiva con las órdenes de Autocad (Identifica punto, Lista entidad, etc.).

2.- Solicitando la información de las variables internas de ejecución del propio programa, para ello escribiremos en el menú de órdenes de Autocad el nombre de la variable, precedido del signo de exclamación "!" (ver Ilustración 6).

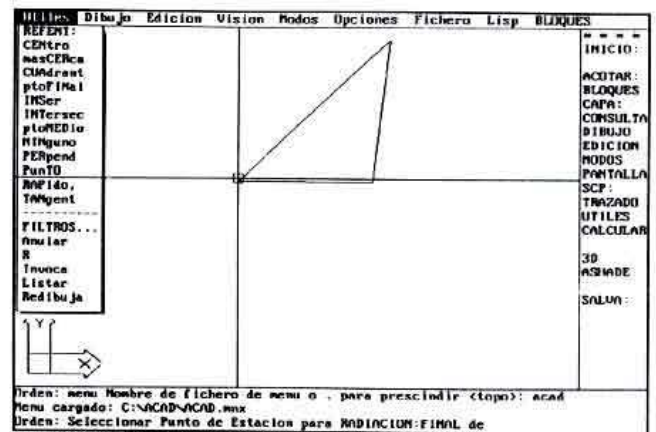
En la ilustración 6, podemos observar, que las coordenadas definitivas del punto de estación 2 son: (199.668 99.6963 7.91946)

Las variables que interesan solicitar son:

- !ex -componente en x del error lineal de cierre.
- !ey -componente en y del error lineal de cierre.
- !ez -componente en z del error lineal de cierre.
- !r4 -Coordenada definitiva del punto 1 y 4
- !r2 -Coordenada definitiva del punto 2
- !r3 -Coordenada definitiva del punto 3

Realizado el itinerario completo, y si se desea, salir al menú de Autocad, será necesario seleccionando en el menú de topografía la palabra Autocad, situada en la parte superior del menú de pantalla; si es intención del operador, volver al menú de topográfica, no es necesario volver al cargar el programa, sino que llamaremos al menú TOPO, mediante la orden de Autocad 'MENU', escribiendo seguidamente TOPO para visualizar dicho menú.

EJEMPLO.- Resolución de una radiación de puntos, a partir de las estaciones del itinerario antes realizado.



7: Situación del punto de estación para Radiación

Para ejecutar esta función, es necesario seleccionar con el cursor, sobre la orden "RADIAC", perteneciente al menú de topografía, (siempre que anteriormente hayamos cargado el programa mediante la orden LOAD "TOPO").

La representación gráfica de los puntos radiados, no se realiza mediante una línea desde el punto de estación hasta el punto radiado (como es en el caso de los itinerarios), sino mediante la representación de un punto acompañado de su cota y el número de punto radiado, (ver ilustración 8); para que estos dos mensajes (cota y número de punto), tengan un tamaño adecuado en el dibujo impreso, es necesario, indicarle al programa, a que escala vamos a trazar o imprimir el plano, y que altura en milímetros queremos que tengan estos textos (un tamaño apropiado, para que no se solapen los mensajes, es de 2 mm).

Por ello, y a la vista de la primera pregunta, "Introducir denominador de escala (solo para texto)", introduciremos el denominador de la escala al cual está previsto que vayamos a imprimir el plano, (por ejemplo: si vamos a trazar el plano a escala 1:200, introduciremos su denominador 200).

Introducidos estos, el programa, crea de forma automática un bloque con los atributos "cota" y "número de punto" y con unas dimensiones adecuadas, para su correcta visualización una vez impreso.

Seguidamente, y ante la pregunta "Seleccionar punto de estación para la radiación", seleccionaremos, sobre el itinerario compensado, el punto de estación desde el cual se han realizado las radiaciones, haciendo uso de los útiles que Autocad nos proporciona, como son: Punto final o intersección (ver ilustración 7).

Posteriormente, solicita los datos de campo referentes al punto radiado, como son:

"NÚMERO DE PUNTO RADIADO"

"ACIMUT DEL PUNTO RADIADO"

"ALTURA DEL PRISMA, (o lectura del hilo medio para estadia)"

"DISTANCIA GEOMÉTRICA"

"ÁNGULO VERTICAL"

Dibujándose automáticamente el punto radiado, volverá a solicitar estos mismos datos para los demás puntos.

Realizadas todas las radiaciones desde este punto de estación, y para pasar a radiar los puntos pertenecientes a las otras estaciones, deberemos abortar el programa mediante la función CTRL+C, volviendo a ejecutar

la función "Radiac." tal y como acabamos de ver, para cada una de las estaciones.

Es posible desactivar cualquiera de los atributos que componen los puntos radiados (mediante la utilidad de modificar capas de AutoCAD), y así a la hora de enlazar los puntos mediante alineaciones, para definir cualquier elemento, nos interesara desactivar momentáneamente la capa "cotas", utilizando solo el número de punto, para una vez terminado, desactivar la capa "npunt" (número de punto) y activar la capa cota, obtenido de esta forma un plano acotado.

Ver en el siguiente gráfico la resolución de la radiación propuesta.

Ejemplo de datos de Campo para los puntos radiados

Estación	P. Visado	H. instr	H (acimut)	H. prisma	Dist. Geom	V
1	11	1.40	135.287	1.23	37.215	102.37
1	12	1.40	250.918	1.23	50.874	99.870
1	13	1.40	301.174	1.23	45.192	100.150
2	21	1.53	120.112	1.50	22.150	100.00
2	22	1.53	42.217	1.23	31.187	98.170
3	31	1.61	310.420	1.50	17.894	101.45
3	32	1.61	0.170	1.50	5.514	99.44

Por estar estos puntos en tres dimensiones, es posible, haciendo uso de un programa de curvado, realizar el trazado de las curvas de nivel del mismo.

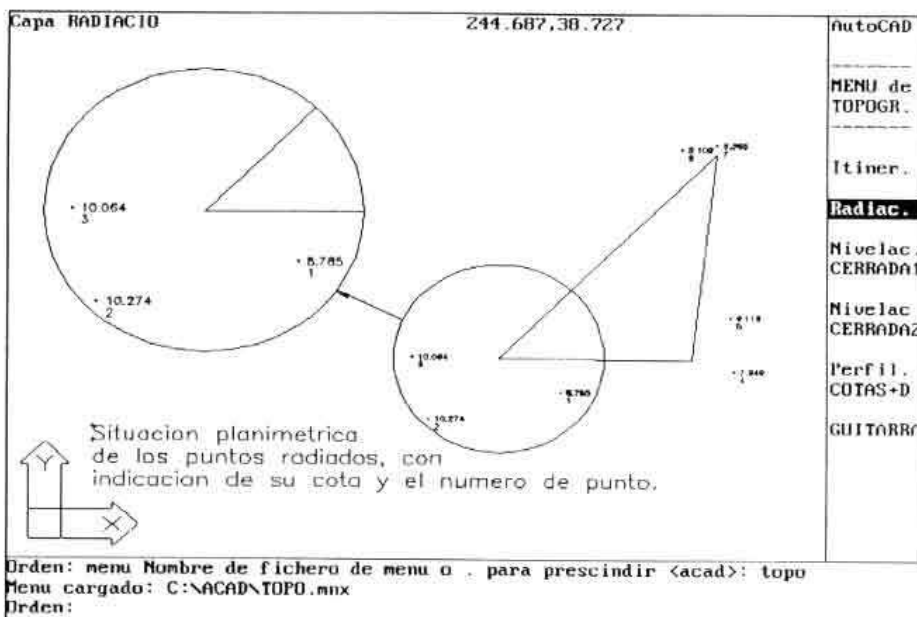
EJEMPLO.- Resolución de un itinerario altimétrico, mediante una nivelación geométrica por el método del punto medio, en la que la ida y la vuelta, se han realizado por los mismos puntos.

Siendo este el caso normal en itinerarios longitudinales (carreteras, saneamientos, etc. en los que predomina una dirección).

Esta función es muy simple, y para ejecutarla, es preciso seleccionar con el cursor sobre la palabra "CERRADA1" perteneciente al menú de Topo y que como ya hemos dicho, será preciso cargar previamente, mediante la orden LOAD"TOPO".

Se ha colocado la palabra "nivelac." encima de CERRADA1, para indicar a título informativo, que se trata de un itinerario altimétrico por nivelación geométrica.

Una vez dentro de esta función, el programa solicita el número de ejes de que consta el



8: Representación gráfica de los puntos radiados desde los puntos de estación

itinerario, entendiéndose por estos, los que se realizan sólo en un sentido, aunque realmente la compensación la realiza en ambos.

Introducido el número de ejes, el programa pasa a solicitar las lecturas de espalda y de frente de los puntos a nivelar.

Con el fin de obtener las cotas de todos los puntos referidas a una altitud, o cota determinada, el programa nos preguntará "Introducir el NÚMERO del punto de cota conocida", indicándole el número de punto, del cual conocemos la cota, o altitud, para seguidamente solicitarnos dicha cota.

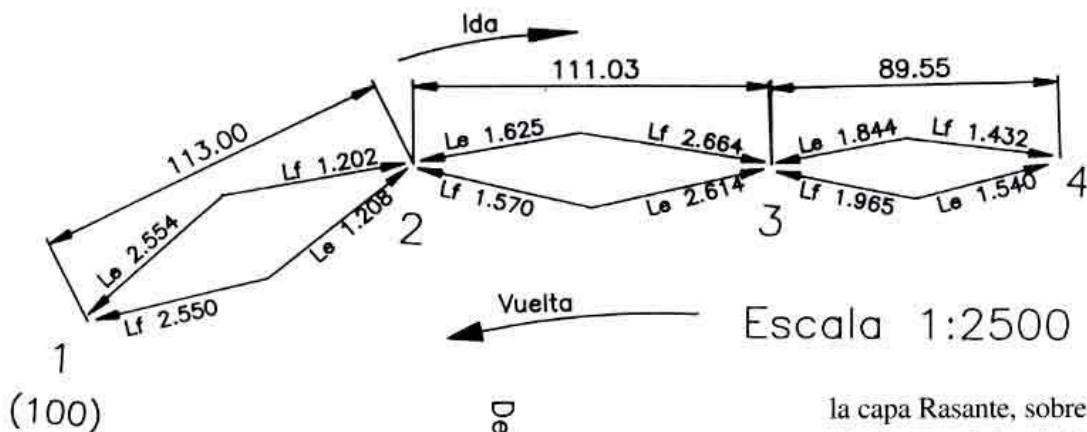
Las cotas o altitudes finales de estos puntos, quedarán reflejadas en forma de gráfico, mediante un perfil longitudinal; por ello y para su correcta visua-

lización en pantalla, el programa nos solicita que si- tuemos sobre la misma, el punto que va a servir de inicio para el dibujo este perfil longitudinal, para lo cual seleccionaremos con el cursor sobre un punto cualquiera, pensando que el perfil longitudinal se de- sarrolla siempre de izquierda a derecha.

Para que sobre el perfil longitudinal, se aprecien los desniveles de forma adecuada, el programa, nos solicita, ¿Cuántas veces queremos que la escala de verticales sea mayor que la de horizontales? (para el caso usual, escribiremos 10, que significa una escala de verticales diez veces mayor que de horizontales).

Seguidamente, y con vistas al dibujo del perfil longitudinal, el programa pasa a solicitarnos las dis- tancias parciales de cada uno de los ejes, dibujándose de una manera simul- tánea el perfil.

Dibujado todo el perfil, esta fun- ción termina, con el siguiente mensaje "PROYECTA LA RA- SANTE SOBRE EL PERFIL Y EJECUTA GUITARRA", crean- do simultáneamente

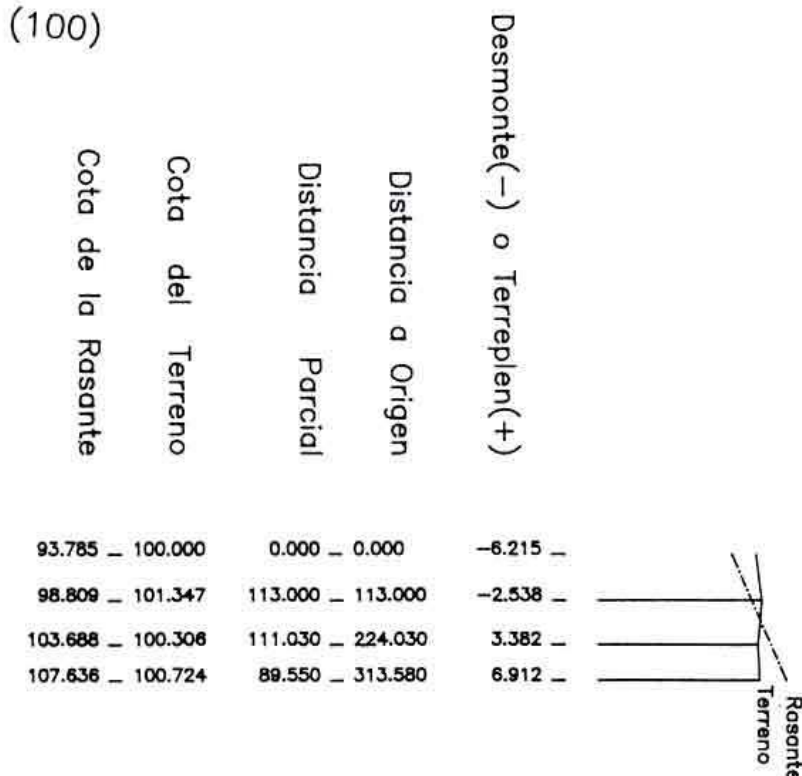


Escala 1:2500

la capa Rasante, sobre la que dibujaremos (ha- ciendo uso de las órdenes de AutoCAD línea, arco, etc.), la rasante que queramos proyec- tar. Este sistema de dibujar la rasante exclu- sivamente con las órdenes propias de AutoCAD, nos proporciona, una total liber- tad en cuanto a la posibilidad de probar di- versas rasantes sobre el dibujo, hasta encontrar la más adecuada.

Una vez dibujada esta y con el fin de obtener este perfil longitudinal con su guitarra, ejecutaremos la función "GUITARRA" conte- nida en el menú TOPO y que comentaremos más adelante.

Ejemplo propuesto de itinerario cerrado de ida y vuelta por los mismos puntos. En el perfil longitudinal la escala de verticales se ha hecho 10 veces mayor que la escala de horizontales.



EJEMPLO.- Resolución de un itinerario altimétrico cerrado, mediante nivelación geométrica por el método del punto medio, SIN VUELTA POR LOS MISMOS PUNTOS.

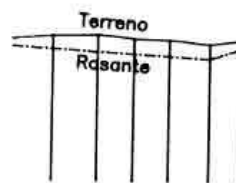
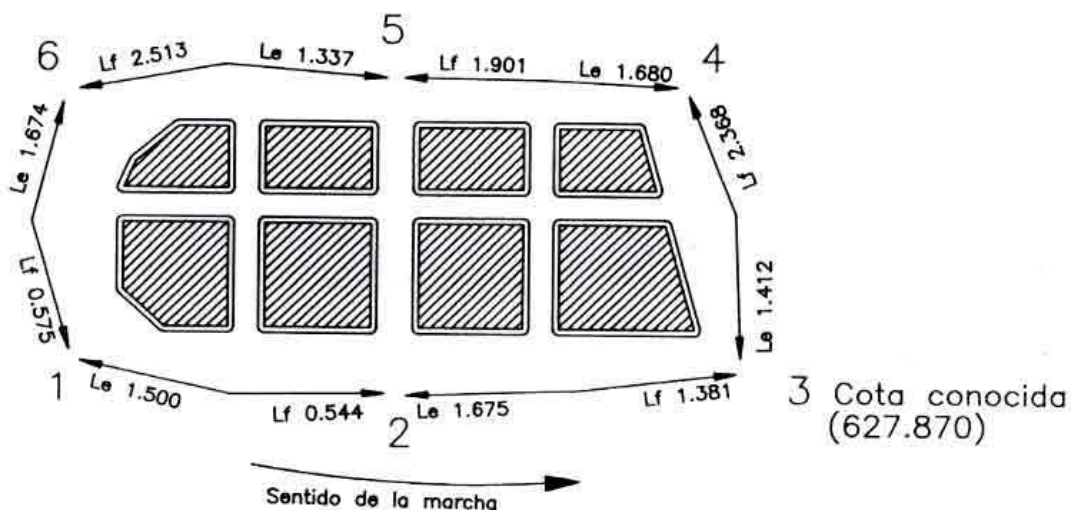
Se trata de un caso similar al anterior, cuya única variación radica en la solicitud de los datos de lecturas de espalda y de frente sobre la mira.

Al tratarse de un itinerario cerrado sin vuelta por los mismos puntos, ya no solicita el número de ejes que existen en un sentido, sino el total de ejes que conforman el itinerario cerrado.

Introducidas las lecturas sobre las miras, el programa, pasa a solicitar los mismo datos que precisaba la función anterior, y que permitían, el dibujo completo del perfil longitudinal del terreno; indicándonos, al terminar el mismo, que proyectemos la rasante y que llamemos a la función guitarra.

Ejemplo propuesto de itinerario cerrado sin vuelta por los mismos puntos. En el perfil longitudinal la escala de verticales se ha hecho 10 veces mayor que la escala de horizontales.

Escala 1:2500



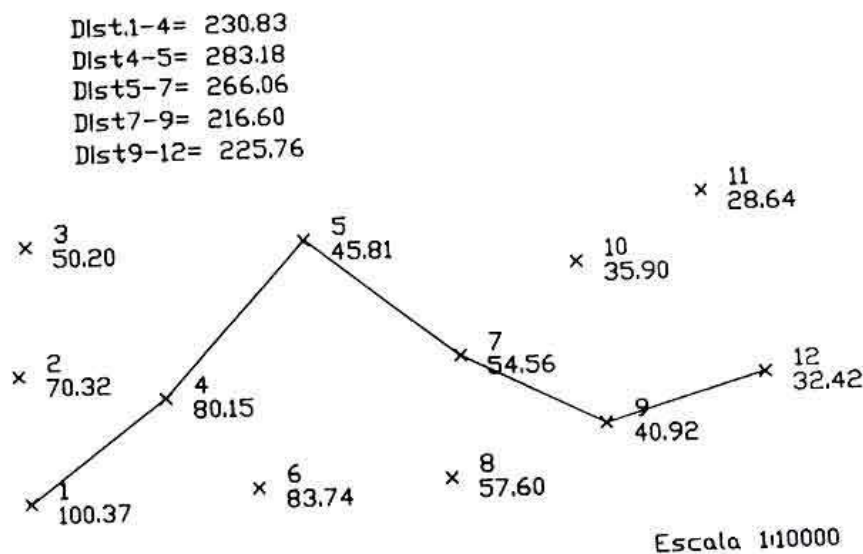
Desmonte(-) o Terreplen(+)		
		-2.103 -
		-3.854 -
		-4.821 -
		-4.206 -
		-4.521 -
		-3.959 -
		-2.103 -
Distancia a Origen		0.000 - 0.000
Distancia Parcial		106.000 - 106.000
		119.500 - 225.500
		96.000 - 321.500
		95.000 - 416.500
		108.000 - 525.500
		87.000 - 612.500
Cota del Terreno		624.516 - 626.619
		623.922 - 627.575
		623.249 - 627.870
		622.708 - 626.915
		622.173 - 626.694
		621.560 - 625.519
Cota de la Rasante		624.516 - 626.619

EJEMPLO "Perfil COTAS+D" realización de un perfil longitudinal del terreno, a partir de las cotas del mismo y de las distancias parciales de los puntos.

En multitud de ocasiones, se presenta la necesidad de realizar un perfil longitudinal, a partir de la

información contenida en un plano acotado (es decir: representación planimétrica de los puntos, con indicación de su cota).

Para ejecutar dicha función, seleccionaremos con el cursor, sobre la palabra "COTAS+D", solicitándonos



Desmonte(-) o Terreplen(+)	0.000 -	5.193 -	3.365 -	0.000 -	-2.256 -	-7.573 -
Distancia a Origen	0.000 -	230.830 -	514.010 -	711.044 -	996.670 -	1222.430 -
Distancia Parcial	0.000 -	230.830 -	283.180 -	69.026 -	216.600 -	225.760 -
Cota del Terreno	100.370 -	95.343 -	89.175 -	84.884 -	78.664 -	73.747 -
Cota de la Rasante	100.370 -	90.150 -	85.810 -	84.884 -	80.920 -	81.320 -

el programa, "Número de puntos que van a componer el perfil", así como que introduzcamos, las cotas de estos.

Seguidamente, y al igual que los casos anteriores, nos pide situar sobre la pantalla, el punto inicio del perfil, así como "cuantas veces queremos que sea mayor la escala de verticales, con respecto a la de horizontales" y las distancias parciales que existen entre los puntos que componen el perfil.

Dibujado el perfil longitudinal del terreno, el programa, nos mostrará el mensaje:

"PROYECTA LA RASANTE, sobre el perfil y ejecuta la función GUITARRA", ya comentado anteriormente.

Ejemplo propuesto: Dado el plano acotado que se adjunta, realizar el perfil longitudinal del terreno entre los puntos 1-4-5-7-9-12. La rasante tiene pendiente uniforme de 2.175% del 1 al 12.

FUNCIÓN GUITARRA.- Esta función, tiene por objeto, dibujar las guitarras de los perfiles longitudinales, adaptándose a perfil normalizado español.

Los datos que conforman la guitarra, se obtienen de una manera interactiva, solicitando la información necesaria del propio dibujo, (perfil del terreno y de la rasante).

Los datos que se obtienen son las distancias parciales y a origen, las cotas del terreno y la rasante, y

el desmante o terraplenado que es necesario realizar en cada uno de los puntos.

Al ejecutar la función guitarra, se realiza de forma automática, la creación, activación y desactivación de capas, así como la creación de bloques con atributos, que nos servirán para su posterior inserción en su lugar correspondiente de la guitarra.

Seguidamente, esta función, nos solicita que seleccionaremos el punto inicio del terreno (punto más a la izquierda del perfil longitudinal), y sobre el punto inicio de la rasante a la vez que no pide situar el punto donde queremos se inserte dicha guitarra (el punto de inserción del bloque está en la esquina superior izquierda), debiendo colocar dicho punto en la vertical del punto inicio del terreno, y a la altura que deseemos.

El programa automáticamente, insertará los textos de indicación que componen los datos de la guitarra, así como los valores de distancias, cotas, etc. correspondientes al punto inicio, antes seleccionado.

Para seguir obteniendo los datos de diferentes secciones, iremos seleccionando primero el punto sobre el TERRENO, y seguidamente sobre la vertical de este, el punto en la RASANTE.

Para interrumpir la solicitud de estos datos o terminar esta función, haremos uso de la orden de AutoCAD "CONTROL+C". ■

Para cualquier consulta, llamar al autor al teléfono 958/243111.

NOTA: En la Biblioteca del Colegio se encuentra a disposición de los interesados el original de este programa.

Volviendo a las cavernas

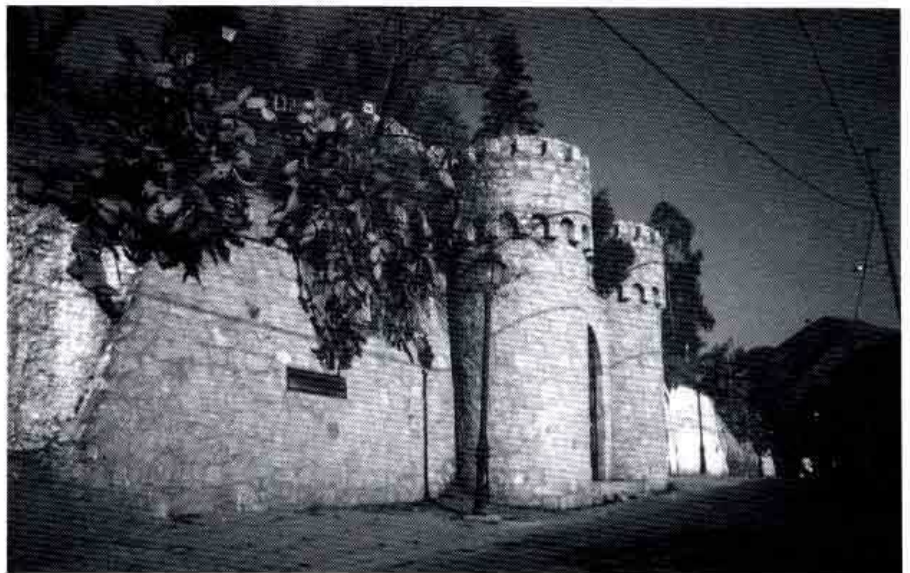
El Ayuntamiento planea la recuperación de La Chumbera como centro lúdico, dentro del Plan Especial de revitalización del Sacromonte.

La cueva de La Chumbera va a ser rehabilitada por el Ayuntamiento de Granada, para recuperarla como centro lúdico y turístico de cara al mundial de esquí de 1995. El proyecto, con un coste total de 250 millones, se entronca en otro más ambicioso, cual es el Plan Especial del Sacromonte, que pretende revitalizar la vida del barrio.

J.F

El Ayuntamiento de Granada prepara el proyecto para convertir la cueva de La Chumbera, ubicada en el Sacromonte, en un gran centro lúdico y turístico antes de 1995, con lo que se añadiría a la ciudad otra importante oferta de diversión plena de arraigo local, de cara a la celebración del mundial de esquí. Según el delegado de Urbanismo de la Corporación granadina, Manuel Pezzi, la intervención municipal tiene por objeto remodelar las actuales instalaciones de la Chumbera y abrir un nuevo ramal de poco más de un kilómetro de longitud, que partiría desde la urbanización "Cerro de San Miguel", bordeando la zona trasera del cerro para desembocar directamente en la finca.

El Ayuntamiento, según declaraciones del propio Pezzi, tiene presupuestado el coste del pro-



Puerta de entrada de La Chumbera

yecto -la remodelación de La Chumbera y su acceso- en unos 250 millones de pesetas y su financiación correrá a cargo de la sociedad "Sierra Nevada 95". La idea municipal es comenzar las obras antes de un año y será el primer paso de la pretendida revitalización del barrio del Sacromonte.

Cuatro niveles

El proyecto, redactado por el arquitecto José Bigorra y su equipo, -responsable también del plan especial Sacromonte-, contempla una intervención en cuatro niveles, con lo que se aprovecha la configuración actual de La Chumbera. La actuación respeta la estructura de la cueva, propone una excavación para abrir una salida de emergencia, prevé un anfiteatro en subterráneo -que garantiza la celebración de espectáculos en invierno- y en su nivel superior, otro al aire libre, un gran paseo peatonal, un aparcamiento para coches y autocares en la zona trasera de la finca y una parcela dedicada a talleres de artesanía de Granada.

El complejo, con todas sus salas, tendrá una capacidad para 2.500 personas. El Ayuntamiento asumirá la gestión de las instalaciones, de propiedad municipal, y en principio no se rechaza la explotación mediante concesiones administrativas.

Lo que sí se descarta, según asegura Manuel Pezzi, es la posibilidad de abrir el acceso para permitir el paso de autocares a través de la Abadía o del camino del Sacromonte, tal y como se había propuesto inicialmente. La apertura de la carretera, partiendo de la urbanización que se construye en el cerro de San Miguel, por el antiguo camino del Fargue, evita que los autocares atraviesen el casco histórico y permite a los grandes vehículos desembocar directamente en la explanada de aparcamientos. "El ramal", según Pezzi, "se ha diseñado de tal forma que no tenga ningún impacto visual desde la Alhambra".

El Ayuntamiento tiene la intención de montar una exposición para difundir su propuesta y recoger sugerencias ciudadanas después de presentar el proyecto definitivo a la comisión municipal de Urbanismo. El Gobierno municipal había fijado unos plazos para sacar a licitación la obra antes del verano, con el propósito de que se inicien en el mes de septiembre.

Reacciones

El proyecto de La Chumbera y, en general, todo el plan especial del Sacromonte promete ser una de las iniciativas municipales más polémicas de los últimos años. A los pocos días de su presentación a los medios de comunicación, colectivos y organizaciones ciudadanas mostraron su oposición al plan de accesos a La Chumbera, considerando que el Ayuntamiento no había tenido en cuenta los acuerdos firmados para la protección del Sacromonte y ni siquiera el plan especial del barrio. En su opinión, el nuevo acceso al Cerro Alto y a La Chumbera supone inferir un nuevo daño a los valores medioambientales, paisajísticos e históricos del barrio.

En concreto, la asociación Granada Histórica y Cultural remitió a finales del pasado mes de junio un escrito al alcalde de Granada, Jesús Quero, en el que exigían al Ayuntamiento que presentara "de forma urgente", tal y como marca la ley, el avance del plan especial de protección del Sacromonte. Esta fue la reacción del colectivo, y de otros de la ciudad, tras el anuncio hecho por Manuel Pezzi de acometer la remodelación y rehabilitación de La Chumbera.

Según Granada Histórica y Cultural, "no es necesario hacer un nuevo daño al urbanismo típico de este barrio (el Sacromonte) y a sus valores históricos, ya que existen otros métodos para poder conectar con las cuevas de La Chumbera". La asociación indicaba que, como ejemplo, existe ya un vial para vehículos que se realizó desde el Camino Viejo del Fargue hasta llegar a la Abadía del Sacromonte, "lo que ya supuso un grave deterioro de esta zona, y que en la actualidad no sirve para nada ya que la Abadía se encuentra en un lamentable estado de abandono difícilmente recuperable".

Este vial, según la asociación, y si fuese acondicionado, serviría también para ubicar en su parte final un gran aparcamiento "y situar autocares a menos de 200 metros de La Chumbera, hasta don-

de la gente llegaría andando y sin ningún esfuerzo". De esta forma, y siempre según estas fuentes, se aprovecharía algo que ya está hecho para evitar un mal mayor para el Sacromonte.

El proyecto de accesos al Cerro Alto del Sacromonte es calificado por Granada Histórica y Cultural como "un nuevo atropello" que se va a llevar a cabo en una zona catalogada oficialmente con la figura jurídica de Especial Protección Natural y Urbanística. Por este motivo ha denunciado públicamente que "en esta ciudad no se tienen en cuenta los acuerdos firmados y los planes de protección, como es el caso del Plan de Protección de la Cuenca de los Ríos, en este caso del Darro, que abarca estos cerros del Sacromonte y Valparaíso",

Otros grupos ciudadanos han criticado, asimismo, que se pretenda eliminar el tráfico por los barrios históricos de la ciudad y que, de forma incongruente, según ellos, se proyecte un nuevo vial, aunque se indique por parte del Ayuntamiento que va a estar oculto a la vista desde La Alhambra. De hecho, afirman, el vial ha de partir desde la zona del Colegio de San Miguel, a través del lugar donde se encuentra la muralla histórica de la ciudad y muy próximo a la zona en donde se paralizaron una serie de obras, entre ellas un vial de construcción privada porque estaba en contra de los valores paisajísticos del área. La polémica, con el Sacromonte de fondo y La Chumbera en la forma, está servida.

Plan del Sacromonte

Como ya hemos señalado, la rehabilitación de La Chumbera se enmarca en un contexto mucho más amplio y ambicioso planificado por el Ayuntamiento de Granada en todo el barrio del Sacromonte. Se trata de una actuación con un objetivo muy claro: la revitalización de una de las zonas más carismáticas y populares de la ciu-

dad. Esta revitalización, según expresa el texto del plan, ha de lograrse sin pérdida de la identidad cultural del barrio en sus muy variadas vertientes, pero sin caer por ello, advierte, en la conservación a ultranza de algunos aspectos negativos por más que puedan ser inherentes al carácter del Sacromonte.

Se pretenden, asimismo, crear las condiciones necesarias no sólo para detener el proceso de despoblación del barrio, sino también para conseguir que su nivel poblacional se aproxime al que tuvo anteriormente. Mejorar las condiciones de vida de los habitantes actuales y crear las condiciones que atraigan a otros, favoreciendo su distribución espacial de forma equilibrada y homogénea; son dos de las premisas fundamentales de este segundo aspecto.

El ámbito del Plan se ha limitado prácticamente a lo señalado como suelo urbano en el Plan General de Ordenación Urbana vigente y haciendo contacto con el Plan Especial Albaicín en los linderos ya marcados por dicho plan. Por otra parte se ha delimitado por su límite sur, en el deslinde del ámbito del Plan Especial de Protección de la Cuenca del Río Darro, con el criterio de incorporar los terrenos agrícolas a este último plan.

Aspectos importantes que también se recogen en la iniciativa son los relativos a la vivienda y a las infraestructuras. En cuanto al primer punto, el plan indica que la repoblación del barrio exige una oferta de vivienda que se cubrirá fundamentalmente con la rehabilitación de las existentes y con las que se puedan situar completando huecos de parcelario en el caserío actual. Resalta la trascendencia de la rehabilitación de las viviendas existentes en las cuevas actuales, aspecto éste que entronca directamente con lo señalado sobre el mantenimiento de la identidad cultural del Sacromonte.

Por lo que se refiere a las infraestructuras, el plan explica que se han realizado recientemente importantes inversiones en esta partida. Estas

obras, anuncia, han de completarse para todo el barrio y además se han de estudiar los accesos rodados, en conexión con la regulación prevista para la Cuesta del Chapiz, y el acceso desde el Camino del Fargue, existente pero impracticable, se reconoce. Prevé el estudio del tratamiento del Camino del Monte, reforzándose sus muros y posibilitando un acerado con zonas de estancia y mirador en el borde hacia el río.

En conclusión, la conservación del barrio, fin último del plan especial, pasa por conseguirse dos vías trascendentales: aumentar el nivel y la estabilidad poblacional, y fomentar la visita y el conocimiento del barrio. Para la consecución del primer objetivo, explica el texto del plan, hay que mejorar y completar el parque de viviendas, y de las infraestructuras que las han de servir, así como la dotación de equipamientos con las características adecuadas para las necesidades de la población.

Para la consecución del segundo, el plan apunta que se ha de conservar y potenciar las

peculiaridades que han dado renombre al barrio, en cuanto sean compatibles con la mejora de la calidad de vida de sus habitantes. También aboga por potenciar todas aquellas condiciones que faciliten al foráneo la visita, conocimiento y comprensión del barrio y su medio natural.

Las inversiones necesarias para la ejecución del Plan Especial Sacromonte habrán de ser, se explica en el estudio, en gran parte públicas, dado que el nivel adquisitivo de los habitantes actuales requiere para la rehabilitación de las viviendas la aplicación de las subvenciones previstas por las diferentes administraciones competentes. Por otra parte, la exigencia de una importante aportación económica en alguna operación de obra nueva que se autorizase, implicaría la elevación del costo repercutido en el producto resultante y la imposibilidad de acceder a él para los habitantes del barrio, con lo que se correría el riesgo -se advierte- de crear zonas de discontinuidad socioeconómica en el tejido urbano. ■



CERÁMICAS SILES

**LA BOVEDILLA CERAMICA CONSTITUYE LA MEJOR SOLUCION
COMO PIEZA DE ALIGERAMIENTO DE CUALQUIER TIPO
DE FORJADO**

Entre sus propiedades físicas y mecánicas, hemos de señalar:

- Su buen grado higrométrico. ■ Nula posibilidad de condensaciones. ■ Alta capacidad de aislamiento acústico y térmico.
- Máxima garantía contra fisuraciones. ■ Buena resistencia a la flexión >180 KP. que le confieren gran seguridad en el trabajo.
- Dimensiones regulares. ■ Máxima adherencia a hormigones, yesos o cualquier material de recubrimiento. ■ Buena absorción de agua.

Por su solidez y ligereza, la bovedilla cerámica permite a la Empresa constructora y a sus operarios, una ejecución de las estructuras rápida y segura. Así mismo, las dilataciones medias, al ser la cerámica una material muy inalterable, no sobrepasan 0,1 mm/ml con la consiguiente evitación de aparición de desconchados, fisuras o roturas en los techos.

Por lo cual se puede decir, que la bovedilla cerámica tiene la mejor relación
Calidad-Precio del mercado.

NORMAS DE CUMPLIMIENTO

AISLAMIENTO ACUSTICO

HBE - CA-81

- a) Ruido de Impactos $L_n < 80$ dBA.
Forjado 20 + 4 (270 Kg/m² solado
+ enlucido
b) Ruido Aéreo: $R < 45$ dBA en
cualquier caso.

AISLAMIENTO TERMICO

Coefficiente de transmisión K:
Forjado de 24 de canto, vigueta
armada y bovedilla cerámica, para
70 cm. entre ejes:
cubierta: $K = 2,23$ W/m² °C
inferior (sobre espacio cubierto):
 $K = 1,90$ W/m² °C

RESISTENCIA AL FUEGO

HBE-CPI-82
Calificación MO-RF- 180 en
cualquier
caso
RF-240 canto ≥ 19 cm.

MAR. MOD. DIB. LOGOTIPO. FTOOS. EXFTE. 1059420 (GR.85)

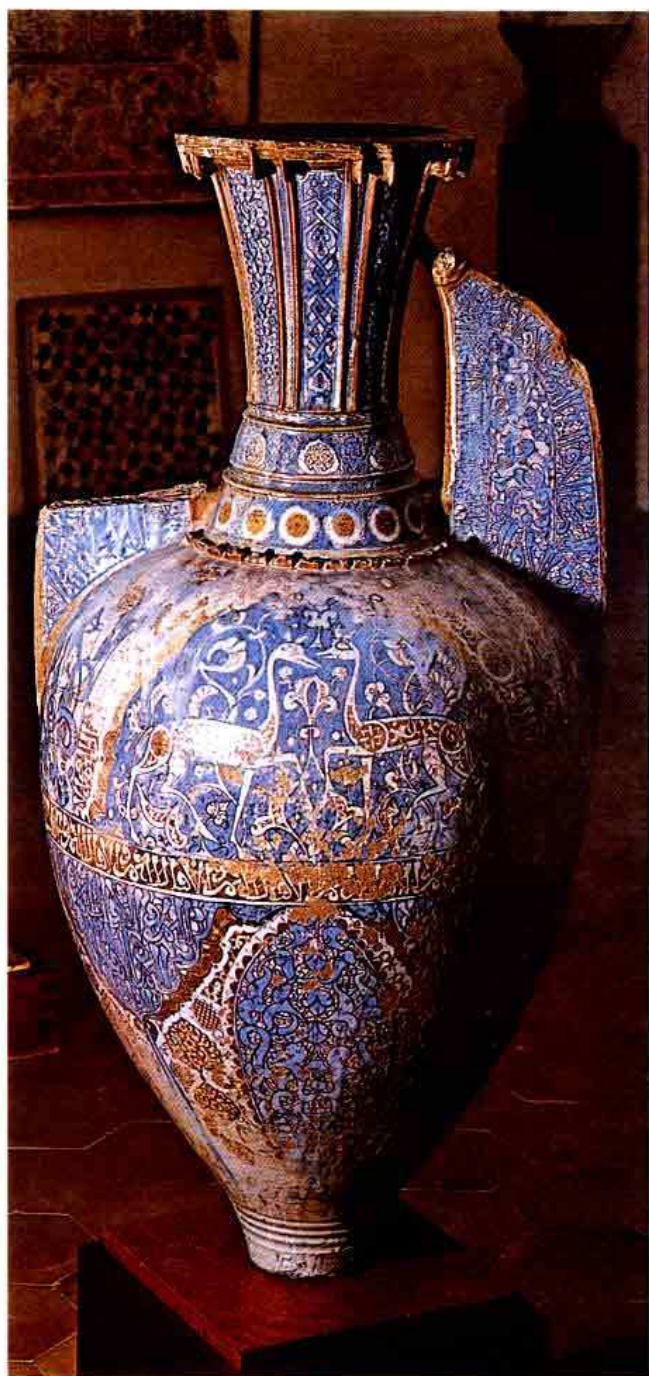


RASILLONES MACHIHEMBRADOS, TEJAS ARABES,
LOSAS DE BARRO, BOVEDILLAS CERAMICAS,
FORJADOS RETICULARES, CELOSIAS,
TUBOS SALIDA DE GASES Y HUMOS, ETC.
CONSTRUYA CON CERAMICA, ES CALIDAD DE VIDA

CERÁMICAS SILES

Paseo de Cartuja, 33/ 18012 Granada - Fax (958) 20 56 59 - Tfno. (958) 20 53 62

Artesanía con denominación de origen



Pocos artesanos trabajan aún la cerámica siguiendo la técnica y la línea de los alfares nazaritas. La fábrica San Isidro, que cerró hace ya unos años, fue una de las más importantes industrias dedicada a la producción de piezas decoradas en azul sobre fondo blanco.

Esta técnica decorativa, conocida como estilo Fajalauza, pervive hoy en industrias familiares, que trabajan el barro a mano, siguiendo el estilo y la tradición que aprendieron de sus antepasados.

Una buena muestra de esta industria se asienta, además, junto a la calle y callejón Fajalauza, ambos junto a la carretera de Murcia, en el Albaicín, que fue donde surgió la típica cerámica morisca.

La cerámica de hoy sigue claramente inspirada en la técnica de la Granada islámica, que mantiene los mismos elementos decorativos.

La producción de estas industrias artesanales es reducida y costosa frente a una fabricación mecanizada que pretende barrer el mercado con sus objetos en serie. El azulejo granadino es, quizás, uno de los artículos más demandados.



público con carácter permanente, trata de recordar que la artesanía granadina pervive, que su solera y pureza no está reñida con la innovación, que hoy, se adecua el diseño de los artículos a la demanda del mercado, pero que no admite falsedades que la competencia de la industria quiere introducir como artesanía, según los organizadores de la exposición.

Alguna industria artesanal granadina ha comenzado a exportarlos al Japón.

Objetos de cerámica granadina se exponen, desde el pasado 15 de octubre, en el Corral del Carbón, sede ahora, de una muestra permanente de artesanía. La exposición es un homenaje a todos los artesanos que han contribuido a dignificar y extender sus obras por el mundo. La muestra, abierta al



La iniciativa tiene por objeto promover la artesanía de Granada, introducirla en el mercado y mejorar los canales de comercialización. Y a su vez, identificar los objetos con la marca de garantía y denominación de origen para acreditar su autenticidad.

En esta muestra participan con sus trabajos la Asociación de Artesanos del Albaicín, el Gremio Provincial de



Artesanías Varias de Granada,
la Asociación de
Artesanía Joven y la Asociación
de Artesanos de la Alpujarra.

La exposición la
compone
una amplia muestra de cerámica
granadina (Fajalauza), andalusí y
contemporánea.

Además de la cerámica
artesanal, Granada cuenta una
significativa industria dedicada
a la fabricación de materiales
de construcción.

Losas de barro,
ladrillos, tejas y azulejos son,
fundamentalmente
los materiales
de producción. ■



BIBLIOTECA

- ✓ *Control de calidad de las estructuras de hormigón armado.*

ISMAEL SIRVENT CASANOVA.

Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Alicante.

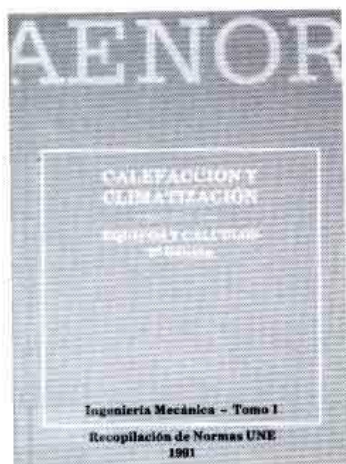
Este libro, adaptado a la EH-91 pretende ser una obra de consulta para todos aquellos profesionales que trabajan o están relacionados con la calidad y su mejora.



- ✓ *Las competencias profesionales de los Arquitectos Técnicos y Aparejadores.*

JOSÉ LUIS GIL IBÁÑEZ.

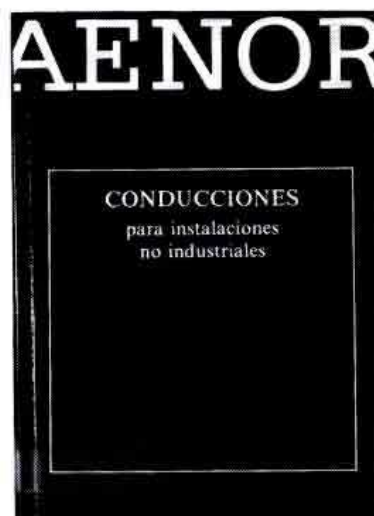
Magistrado especialista de lo Contencioso-Administrativo.



- ✓ *Conducciones para instalaciones no industriales.*

AENOR.

Este manual recoge 77 normas UNE relativas a las distintas conducciones utilizadas en las instalaciones no industriales, de interés e indudable utilidad para los trabajos profesionales aplicables a esta actividad.



- ✓ *Calefacción y climatización. Equipos y cálculos.*

AENOR.

Esta segunda edición ha sido actualizada principalmente en base a dos acciones: La inclusión de todas aquellas normas relacionadas con este tema, editadas con posterioridad a la primera edición. Y la exclusión de las normas relativas a aparatos que utilizan gas como combustible, al existir en AENOR un manual específico que recoge estos aparatos y sus equipos asociados.



GUIA

PROFESIONAL

AUTOMOCION



AUTOMOCION PEREZ BOLIVAR

MECANICA Y ELECTRICIDAD DEL AUTOMOVIL

Polígono Industrial de Juncaril
Parcela, R-125. A-Nave, 6
Teléfono: (958) 46 83 57



INYECCION JETRONIC
Y MOTRONIC

COMPROBACION DE MOTORES
ANALISIS DE GASES
AUTORADIOS Y ALARMAS

18210 PELIGROS
(Granada)

ROTULACION

- **VALLAS OBRAS**
- **VEHICULOS**
- **CARTELES**
- **LUMINOSOS**

TELF.: (958) 46 82 94

TOPOGRAFIA



ALQUILER Y VENTA

ESTACIONES • NIVELES • LASER •
TEODOLITOS • RADIOTELEFONOS •
PLANIMETROS • PLOTTERS • MIRAS •
G.P.S. • ESCLEROMETROS • RUEDAS
DE MEDIR • ACCESORIOS • ETC...

TELF.: 44 63 42
CHAUCHINA

TELEFONIA



SPINTEL

Telf.: (958) 52 21 50 / 25 44 88 (Granada)

APARATAJE
INSTALACION
Y MANTENIMIENTO
DE REDES ELECTRICAS
Y TELEFONIA

AIRE ACONDICIONADO

DECSA
Diseño Energético y Climatización, S.A.

AIRE ACONDICIONADO

☐ CALEFACCION ☐ VENTILACION
☐ CLIMATIZACION ☐ ENERGIA SOLAR

Carrier

Pintor Zuloaga, 2 - ☎ 25 16 10 Fax: 52 01 27 - 18005 GRANADA

MARMOLES

MARMOLES

ASID

TRABAJOS DE CONSTRUCCION
DECORACION
Y CEMENTERIO

NUEVA INSTALACION
C/ CARRERA s/n - Tlf.: 44 71 20 - CHAUCHINA - GRANADA

CONSTRUCTORAS

EGEO, S.L.
EJECUCION Y GESTION DE OBRAS S.L.

CONSTRUCCION Y REHABILITACION DE EDIFICIOS

prof. Sainz Cantero 1 - B 8 ☎ 291406 18002 - Granada

RESTAURANTES

CUNINI
RESTAURANTE MARISQUERIA

TELEFONOS: 26 75 87 - 25 07 77 FAX: 25 07 77
PLAZA DE PESCADERIA, 14
GRANADA

FORJADOS


Distribuidor de HRSALBA

Viguetas, Bovedillas, Tubos
Bloques, Tejas, Bordillos, etc.

FORJADOS

La Azucena S.L.
FABRICA DE MATERIALES DE CONSTRUCCION

C/ Azucena, 5 - Teléfono 59 11 51
18140 - LA ZUBIA (Granada)

SERVICIO 24 HORAS

 ANDALUCIA SERVI-HOGAR, S.A.

**TODOS LOS DIAS,
A TODAS HORAS**

SERVICIO DE MENSAJERIA
AGENDA DESPERTADOR

ALHAMAR, 33 1º A Telefonos: 25 53 58/59
18004 GRANADA

ILUMINACION

Artyluz

Iluminación artesana al servicio
del diseño interior

Fca. y Oficina: Real, 51
Tel. y Fax: (958) 46 63 85

ALBOLOTE
Granada

SERVICIO MENSAFONICO

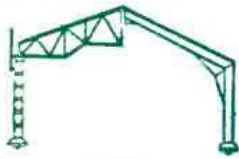


RADIO MENSAJE
DOPPLER

BUSCA PERSONAS

ALHAMAR, 33 1º C Telf. (958) 52 15 15 GRANADA

GRUAS




CONSTRUCCIONES METALICAS
ENRIQUE URQUIZA
PROYECTOS E INSTALACIONES

GRUAS
ENRIQUE URQUIZA

Ctra. Córdoba, Km. 427 (Junto Puente Autovía)
Tells.: 43 88 76 - 46 50 58
ATARFE (Granada)

MUEBLES POLICROMADOS

Dencina[®]

Muebles Policromados y Juguetes de Madera[®]

Trabajos de encargo
Pequeñas series y a medida

FABRICA
Pol. Juncaril
Calle F - Parcela 339
Apdo. 24 - Tlf. 46 50 84
18220 ALBOLOTE (Granada)

EXPOSICION Y VENTA
San Juan de Dios, 26-28
Tel.: 28 37 42
18001 - GRANADA

Las mejores tarjetas de presentación



Más de 200.000 personas son ya titulares de las Tarjetas VISA y Andalucía Card de La General. Más de 200.000 personas que pueden acudir a realizar compras a su establecimiento. Por eso, cuando le presenten estas tarjetas de la bienvenida. Son garantía de seguridad y eficacia.

Y si aún no es comercio adherido a nuestro Servicio de Compras, venga cuanto antes a nuestras sucursales, o llame al teléfono 900 100 092 y entre a formar parte de un mundo de ventajas. Porque nuestras Tarjetas VISA y Andalucía Card son la mejor tarjeta de presentación.



En cerramientos y cubriciones

Placas **LECRIN**

Aligeradas

Grandes luces

Pretensadas

Sobrecargas con mínimo espesor

Autoportantes

No precisan encofrados, apeos ni sopandas

Materias primas

Selección de hormigones de elevada resistencia característica y aceros de alto límite elástico

Tecnología

La más acreditada y moderna (patente ROTH)

Control de Calidad

Continuo y exhaustivo. Garantía de:

PREFABRICADOS



S.A.

FABRICA Y OFICINAS:
Ctra. de Motril-Granada km. 449
18640 PADUL (Granada)
Tel. (958) 79 02 01
Fax: (958) 77 32 30

EVOLUCION

EN FORJADOS DE VIVIENDA, EDIFICIOS INDUSTRIALES, COMERCIALES Y DE USO PUBLICO LECRIN TABLEROS DE PUENTES LECRIN APARCAMIENTOS LECRIN PASARELAS LECRIN CUBIERTAS DE SILOS Y DEPOSITOS LECRIN MUROS DE CONTENCIÓN Y DE SOTANOS LECRIN CERRAMIENTOS DE NAVES Y FACHADAS DE EDIFICIOS LECRIN FRONTONES LECRIN PISCINAS LECRIN GRANJAS LECRIN FORJADOS DE VIVIENDA