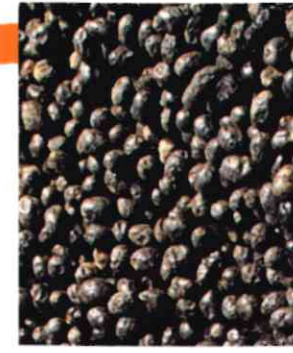


ESCUELA

La construcción de las almazaras tradicionales en la provincia de Granada



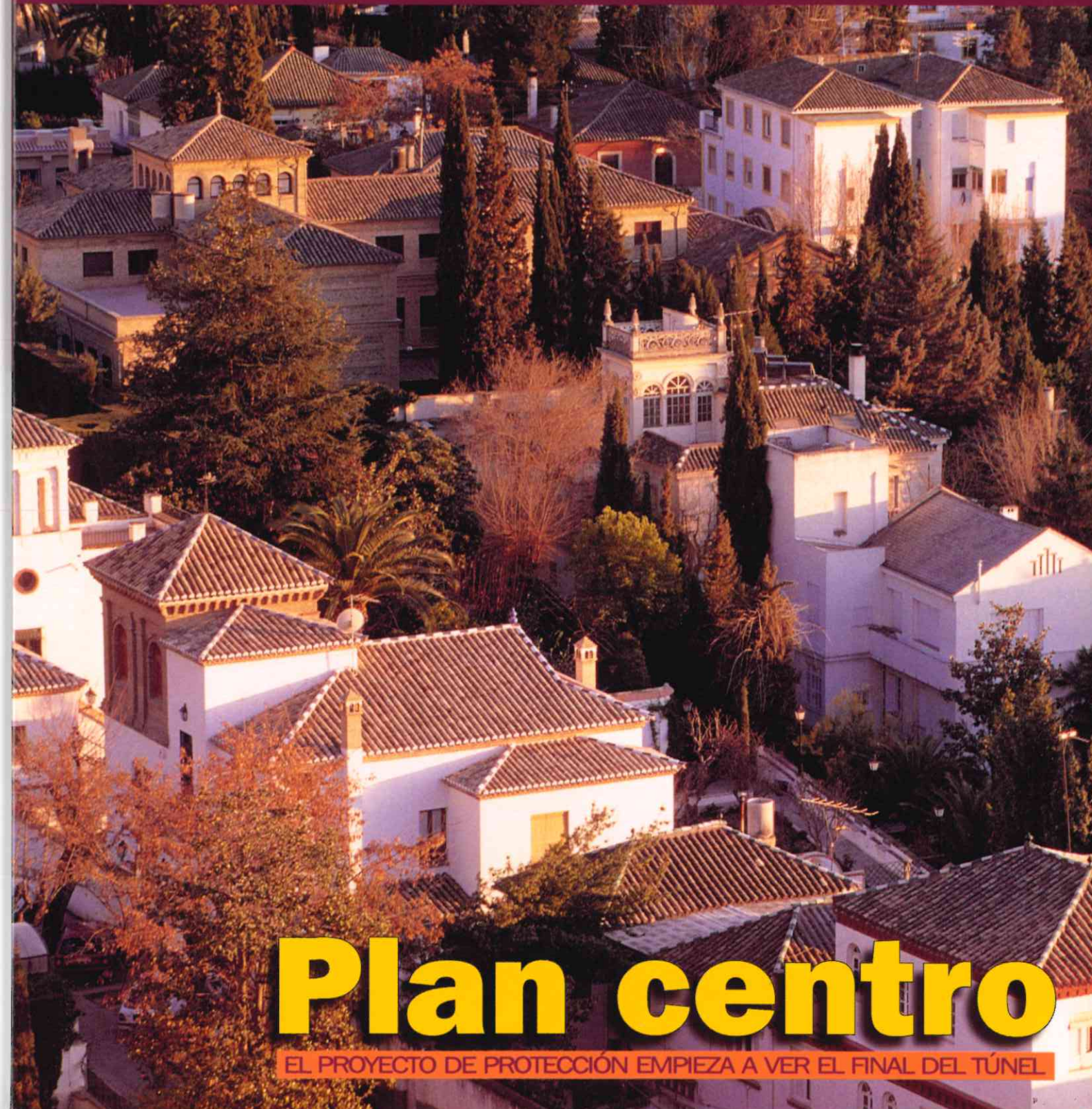
ACTUALIDAD

El Museo de la Casa de los Tiros vuelve a abrir sus puertas tras ser rehabilitado



Alzada

60



Plan centro

EL PROYECTO DE PROTECCIÓN EMPIEZA A VER EL FINAL DEL TÚNEL

Recubrimientos Porcelanatto la expresión de la materia

Materia Porcelanatto de 8 mm. de espesor, con prácticamente nula porosidad (<0,1% de absorción de agua), máxima resistencia a la flexión (>1.600 N), en acabado pulido o natural.

Son Porcelanatto. La última generación en recubrimientos para la arquitectura y decoración contemporánea.

PORCELANATTO, S.A. Tel. 964 65 76 06 - Fax 964 32 16 55 - Ctra. Zaragoza, Km. 6,1 - 12190 BORRIOL (Castellón)

Distribuidor en Granada:

EMILIO PALOMAR, S.L. Tel. 958 40 54 58 - Fax 958 40 27 15
Pol. Juncaril - Avda. de Asegra, Nave 5 - PELIGROS (Granada)



Porcelanatto

PORCELANATTO, S.A.



PORCELANATTO
Venetto Gris



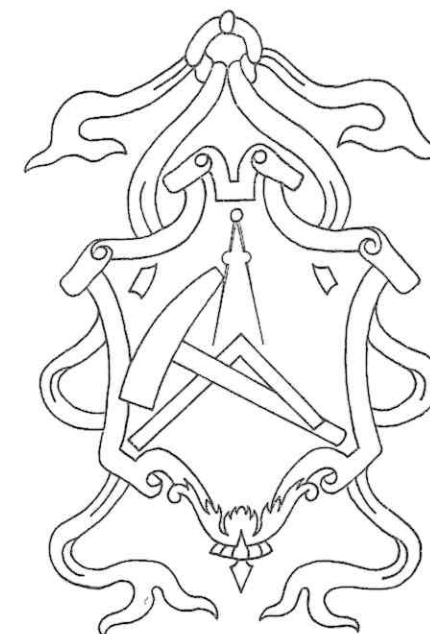
Alvaro Bautista Diseño

Como ya es sabido por muchos de los colegiados, ya que se trató en la Junta General del pasado mes de diciembre a propuesta de la actual Junta de Gobierno, el Colegio de Granada quiere rendir un sentido y merecido homenaje a los tres últimos presidentes que ha tenido nuestro colectivo. Por ello, por primera vez se va a entregar la medalla de nuestro Colegio, encargada a tal efecto y realizada por el prestigioso orfebre granadino D. Rafael Moreno Romera. El diseño de dicha medalla ha estado inspirado en el bajorrelieve de una lápida funeraria de un Aparejador del siglo XVI, existente en la antigua iglesia del que fuera convento de San Francisco, en la Alhambra. Representa, según se aprecia en el dibujo que se acompaña, los utensilios propios del oficio del maestro de cantería, consistentes en la escuadra, el compás y el martillo, rodeados por una cinta, en un claro ejemplo de enseña masónica, propia de los grupos gremiales de la época.

La entrega de las medallas se efectuará en fecha próxima que oportunamente se anunciará. Los homenajeados serán el entrañable Antonio Gómez Gómez, a título póstumo, por su entrega y dedicación al Colegio durante 6 años como presidente y, desde 1976, como decano honorario. A Manuel Lamas Montes por sus más de 13 años de presidente, por ser uno de los más fervientes impulsores de la creación de la Escuela de Arquitectura Técnica en nuestra ciudad y bajo cuyo mandato se adquirió la antigua sede de Plaza de la Trinidad. Por último, a José Antonio Aparicio Pérez, por sus 17 años de servicio como presidente de este Colegio, habiendo pertenecido a varias Comisiones de los Consejos Superior y Autonómico, entre los que habría de destacar el de Presidente del Consejo Andaluz de Colegios y bajo cuyo mandato se inauguró nuestra actual sede colegial. Los tres, con sus fallos y sus aciertos, han contribuido en gran medida en los últimos años a que nuestra corporación ocupe el sitio que actualmente tiene en

la sociedad granadina. En nombre de todos los colegiados, gracias.

En otro orden de cosas, trataremos de dar cumplida cuenta de varios de los temas acaecidos en nuestro Colegio en el último trimestre, alguno de los cuales serán ampliados en el interior de estas páginas. Así, con fecha 9 de marzo se realizó una mesa informativa sobre "PREMAAT y su alternativa al RETA", en la que, una vez informados



por los representantes de las dos entidades de previsión social, se estableció un debate en el que los asistentes hicieron las preguntas que creyeron oportunas, en la mayoría de los casos, como era de esperar, con la intención de aclarar situaciones personales con respecto a nuestra mutualidad.

También en estos meses se resolvió la convocatoria realizada por la Junta de Gobierno a todos los colegiados para conseguir un logotipo que representara a nuestro Colegio en toda la documentación. Se presentaron 68 trabajos en los que el jurado estimó su buena calidad, teniendo en cuenta que los autores no eran profesionales en la materia, si bien se comprobó que no eran aptos para ser reproducidos, dado la variedad de tamaños y colores con la que tiene que aparecer en la diversa papelería con la que cuenta el Colegio.

El jurado estimó conveniente dejar desierto el primer premio, concediéndose tres accésit.

Entre los días 26 al 28 de octubre del presente año, se celebrará en Sevilla el III Congreso Nacional de Historia de la Construcción, organizado por la Sociedad Española de Historia de la Construcción, las E.U.A.T. y E.T.S.A. de Sevilla. Dicho Congreso, en el que nuestro Colegio figurará como participante entre otras prestigiosas entidades españolas, se estructurará en dos secciones, una general que se organizará en 9 grandes bloques temáticos que darán cabida a todas las materias relativas a la Historia de la Construcción y una especializada, dedicada a "las bóvedas". Por tanto, este encuentro se ofrece como una buena ocasión para tratar temas relacionados con los materiales de construcción tradicionales, campo de investigación del que nuestros profesionales no pueden estar ajenos, sino en el que, por el contrario, tienen mucho que decir.

En los últimos meses se ha puesto en funcionamiento en el Colegio una Comisión de Medio Ambiente, del que forman parte tanto los técnicos de esta concejalía del Ayuntamiento de Granada, como los que en la casa tienen la misión de supervisar los visados, con el fin de crear unas bases mínimas que eviten la gran cantidad de problemas que se presentan con la obtención de las Licencias de Apertura. Estamos en un buen momento de colaboración del Colegio con dicha Área de Medio Ambiente, habiéndose mantenido en nuestra sede varias reuniones con los Jefes de los Servicios Técnicos e, incluso, con la visita de su concejal, Baltasar Garzón.

Por último, comunicar que se están efectuando en el Salón de Actos de nuestra sede los cambios necesarios para poderlo dedicar, además, a sala de exposiciones temporales. La inauguración de la misma se hará en breves fechas, con una exposición de pintura de nuestro compañero José Antonio Aparicio Pérez. ●

sumario

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TECNICOS DE GRANADA

3 PAGINA TRES

Mariano Martín García

12 COLEGIOS

La entrada en vigor de la L.O.E. plantea la necesidad de redactar planes de mantenimiento de edificios.

Aula Taller de Topografía y replanteo de obra. | 18 |

Curso sobre las estructuras de hormigón armado en la edificación y la EHE. | 20 |

Mesa sobre previsión social profesional. | 23 |

El concurso del nuevo logotipo del Colegio quedó desierto. | 23 |



24 ESCUELA

Construcción tradicional. Almazaras tradicionales en la provincia de Granada. Cristina Vallecillo Torres Francisca M^a Becerra García Antonio Velasco Roldán

54 BIBLIOTECA

5 ACTUALIDAD

CASA DE LOS TIROS: EL MUSEO RECUPERADO

Tras su rehabilitación por el arquitecto Rafael Soler y el artista Julio Juste, abre de nuevo sus puertas este museo, archivo y biblioteca de temas granadinos.

Miguel Sangüesa



LA EDIFICABILIDAD, MÁS CARA

Los promotores aseguran que el precio de la vivienda subirá un 10% en Granada. | 8 |

Miguel Sangüesa



32 URBANISMO

PLAN CENTRO

El Plan Especial del Centro Histórico de Granada empieza a ver el final del túnel.

Miguel Sangüesa



PLAN CENTRO

El Plan Especial de Protección del Centro de Granada. | 34 |

Pedro Salmerón Escobar Federico Salmerón Escobar María Culléll Muro María del Mar Villafranca Jiménez



Coordinación
Mariano Martín García
Dirección
Miguel Sangüesa Alba
Secretaría de Redacción
Nani Pérez Vera
Fotografía
Charo Valenzuela
Diseño
Francisco J. Titos

Colaboran en este número
Cristina Vallecillo Torres
Francisca M^a Becerra García
Antonio Velasco Roldán
Pedro Salmerón Escobar
Federico Salmerón Escobar
María Culléll Muro
María del Mar Villafranca Jiménez

Publicidad
PORTAIR. C/. Los Naranjos, 8 1ºB,
18010 Granada.
Tif.: (958) 29 27 11 (3 líneas).
Fax: (958) 27 30 51.
Fotomecánica
Franacolor Fotomecánica
Imprime
T. G. ARTE, Juberías & CIA, S.L.
Depósito Legal
GR- 128-1988. ISSN-1131-9844

CASA DE LOS TIROS

El museo recuperado



arte
biblioteca
archivo

Recientemente abrió de nuevo sus puertas al público el rehabilitado museo de la Casa de los Tiros, un lugar de indispensable visita si se desea profundizar en el conocimiento de Granada y de sus gentes. Ubicado en la calle Pavaneras, debe su actual fisonomía interior a los trabajos realizados por el arquitecto Rafael Soler y el artista Julio Juste.



RECORRIDO HISTÓRICO

Cuenta Gallego y Burín en su 'Guía de Granada', que la Casa de los Tiros es uno de los edificios más interesantes de la ciudad, con un aspecto exterior de fortaleza, como sin duda lo fue en su origen, enlazada con las murallas que cerraban el barrio de los Alfarreros. Gallego fecha la construcción de la Casa entre los años 1530 y 1540, vinculada a la familia de los Granada Benegas, cuyos lemas y escudos aparecen en distintos lugares de aquélla.

Su fachada, abierta en un torreón cuadrado, rematado por almenas desfiguradas por una cubierta agregada en el siglo XIX, es toda de cantería, con simple puerta adintelada en el centro, dos balcones y cinco estatuas, simétricamente dispuestas, que representan a Hércules, Teseo, Jasón y Héctor, vestidos a la romana, y a Mercurio en traje de heraldo con las armas de la Casa en su dalmática. Sobre la clave de la puerta aparece

esculpida una espada, que toca con su punta un corazón, a cuyos lados se lee este lema: "El manda" y, encima, tres aldabones de bronce, de forma triangular, cuadrada y octogonal, sujetos a la pared por corazones.

El amplio portal que ocupa la planta baja de la torre, lo cubre un techo con grandes vigas apoyadas en zapatas góticas. El patio presenta a la izquierda la escalera primitiva que sube al torreón.

De la construcción primitiva puede decirse que sólo se conserva el salón principal, llamado Cuadra Dorada. Su techo, análogo al del portal, tiene labradas a lo largo de cada una de sus vigas largas espadas, cuyas puntas convergen en un corazón que ocupa el centro. Las zapatas en que apoyan las vigas tienen talladas cabezas humanas y en los espacios existentes entre las maderas hay bustos de relieve, bárbaramente labrados y con rica policromía, de reyes, héroes españoles, y debajo de cada uno inscripciones alusivas a los hechos más notables que realizaron. El techo debió de labrarse antes de 1539 pues uno de los personajes en él representados es la emperatriz Isabel, de la que se habla como viva todavía y es sabido que murió en aquel año.

En la parte alta de las paredes de la sala hay cuatro medallones de piedra con bustos en altorrelieve, de Judith, Semíramis, Pantasilea y Lucrecia, y las puertas, contemporáneas del edificio, tienen tallada preciosa decoración plateresca y en los tableros medallones con cabezas humanas, el escudo de los Rengifos y una bandera con la Cruz de Jerusalén, y, debajo, un corazón coronado y la divisa de la Casa: "El corazón manda".



MIGUEL SANGÜESA

Su construcción data aproximadamente de 1831, pero no fue hasta el año 1921 cuando la Casa de los Tiros pasó a ser propiedad pública. Es en esa fecha cuando las autoridades definieron el destino del edificio: museo de la ciudad, dotado con fondos de temas granadinos, así como archivo y biblioteca.

Fue Francisco de Paula Valladar, presidente del Patronato del Generalife, quien atesoró toda la documentación que dejaron los antiguos propietarios de la casa y quien la puso a disposición del Estado. Igualmente traspasó la colección de retratos reales, mobiliario y dos valiosas puertas que en la actualidad están instaladas en la entrada de la Cuadra Real.

Pero el museo, tal y como hoy se puede contemplar, no surgió de una forma repentina, sino que se fue gestando poco a poco, a lo largo del tiempo.

En un primer momento se pretendió que recopilase una muestra de la historia religiosa de Granada y fue posteriormente cuando se decidió que recogiera una muestra de la artesanía granadina. Es en este momento cuando interviene activamente Angonio Gallego y Burín, quien dejó bien definida la finalidad del museo en el año 1962.

Tras unos años de gran actividad, la Casa de los Tiros fue cayendo en el olvido y es en 1986 cuando cierra sus puertas a las visitas, aunque se mantuvieron abiertos al público los servicios de la hemeroteca. Así transcurre el tiempo hasta que en 1991 se encarga al arquitecto Rafael Soler el proyecto para la rehabilitación del edificio y, tras tres años de trabajos, las obras concluyen en 1994, fecha en la se estudia definitivamente la definición del museo, teniendo en cuenta siempre las particularidades de los fondos de la Casa de los Tiros. Es entonces cuando se decide la necesidad de poner énfasis en el

siglo XIX, ya que la mayoría de los fondos existentes correspondían a esa época.

Las obras llevadas a cabo en el edificio histórico lograron liberarlo, desplazando una pequeña estructura que permite dotarlo tecnológicamente. Se logró romper las barreras arquitectónicas y el museo fue dotado de almacenes, al mismo tiempo que fue posible conectar mejor los sistemas de seguridad con el edificio histórico. En las obras de rehabilitación la madera mantuvo su función de soporte, llevándose a cabo los trabajos necesarios para vitalizar las maderas antiguas.

Cuadra Dorada

Una estancia importante de la casa es la Cuadra Dorada, antaño recubierta de telas y cuya historia ha podido ser descubierta por las obras llevadas a cabo. En la actualidad, esta sala, con un impresionante artesonado, es utilizada para exposiciones de carácter temporal.

El museo, cuya magnífica puesta en escena se debe al brillante trabajo realizado por el artista Julio Juste, ofrece un itinerario ordenado, donde hasta el más mínimo detalle ha sido mimado.

Tras acceder por las impresionantes escaleras de la Casa, donde ha sido colocada la colección de retratos reales, se accede a la Cuadra Real, para posteriormente ir pasando por las diferentes salas dedicadas al paisaje, el orientalismo, los barros granadinos, las artes industriales, el costumbrismo y la sala de los viajeros. En breve, el museo dispondrá de un sofisticado sistema de información a través de monitores, donde también podrán apreciarse fragmentos de películas que han tenido a Granada como marco.

Más adelante, la planta segunda de la Casa será dedicada a la mujer granadina a través de la literatura. Finalmente, otra sala será dedicada a las fiestas de la ciudad y al siglo XIX a través de la prensa. ●

La edificabilidad, más cara

Desde el pasado 27 de enero comprar un metro cuadrado de edificabilidad en el mercado es más caro en Granada capital. Las nuevas valoraciones, que fueron aprobadas por el pleno municipal un día antes de su entrada en vigor, con el voto de calidad del alcalde, José Moratalla, supone una subida del metro de edificabilidad que, en algunas zonas de la ciudad, llega a triplicarse. No ha subido el precio de la Unidad de Aprovechamiento Urbanístico (UAs), que sigue fijado en 13.130 pesetas, más IVA. Pero han cambiado los coeficientes de localización, lo que ha incrementado los valores de repercusión de cada metro cuadrado edificable. La medida municipal suscitó una dura reacción de la Asociación Provincial de Constructores y Promotores de Edificios de Granada, que aseguró que las nuevas valoraciones supondrán un incremento del precio de la vivienda del 10%.

MIGUEL SANGÜESA

El Ayuntamiento de Granada subió el precio del metro cuadrado de edificabilidad de la noche a la mañana. Las nuevas valoraciones fueron aprobadas por el pleno municipal el 27 de enero y al día siguiente entraron en vigor. El alcalde tuvo que hacer uso de su voto de calidad para sacar adelante la propuesta, que fue recha-

zada por el grupo popular, no por el fondo de la cuestión sino por la forma y el momento en que se hizo.

Lo que decidió el gobierno municipal fue fijar unos criterios distintos para la realización de las valoraciones urbanísticas y actualizar los coeficientes de localización, "adaptados a los polígonos de valoración de la vigente Ponencia de Valores Catastrales". Aprobó una nueva delimitación de ámbitos y de coeficientes asociados a

los mismos que alteran sustancialmente los valores de repercusión del metro edificable, que, en algunas zonas de la capital, llega a triplicar el precio que tenía.

Los topes

La medida no ha supuesto ninguna modificación del valor asignado a la Unidad de Aprovechamiento, establecido en 13.130 pesetas, sino conformar nuevas áreas de valoración y adap-





LA VIVIENDA TAMBIÉN SE ENCARECE

La Asociación Provincial de Constructores y Promotores de Edificios reaccionó ante la medida municipal con duras críticas. El presidente de la asociación, Emiliano Rodríguez Carrillo, llegó a afirmar que la decisión del gobierno local era una "puñalada trampa, hecha con nocturnidad" para las empresas de la construcción que tenían operaciones en marcha con la previsión de los precios que estaban en vigor.

El representante de los promotores destacó los efectos inmediatos de la decisión del Ayuntamiento. Según Rodríguez Carrillo, con las nuevas valoraciones, el coste del suelo sube un 25% por el incremento del precio que supone la compra de aprovechamientos. Pero además supone un encarecimiento del precio de la vivienda, que, según el presidente de los promoto-

res, sube un 10%.

El presidente de la asociación de promotores llegó a cuestionar la base jurídica de la medida y anunció que su asociación se deferiría jurídicamente de lo que calificó como un "ataque". Para Rodríguez Carrillo, la decisión deja una pregunta en el aire: "¿De dónde van a salir tantas UAS? Creen que es un océano sin límites". Y advirtió que su organización vigilará de dónde van a salir todas las UAS que el Ayuntamiento va a vender. "Creen que esto de las UAS no tiene límites y que se fabrican con una maquinilla que da vueltas". "¿Cuando el Ayuntamiento no tenga unidades procedentes de excesos de aprovechamiento, dónde se van a generar?" Las preguntas del presidente de los promotores está sin respuesta.

tar los coeficientes de localización a los valores de la Ponencia. Las nuevas áreas de localización, equivalentes a diferentes valores de repercusión del suelo tiene su tope máximo en cinco Unidades de Aprovechamiento en algunas zonas, donde el metro edificable ha subido a 65.650 pesetas, y su tope mínimo en 0,6 Unidades de Aprovechamiento, caso en el que el valor de repercusión se sitúa en 7.878 pesetas por metro cuadrado.

La propuesta fue aprobada con un

informe técnico que incidía en la repercusión de la modificación de coeficientes de localización en el mercado inmobiliario y sugería que se contemplara un periodo de información pública antes de su entrada en vigor. También planteaba la necesidad de establecer un régimen transitorio de aplicación de los nuevos coeficientes a las actuaciones que requieren operar con Transferencias de Aprovechamiento Urbanístico (TAUs) "a fin de aminorar en lo posible los efectos negativos de una aplica-

ción inmediata, que incidiría fundamentalmente en operaciones inmobiliarias, realizadas o en curso de realización, que podrían resultar descapitalizadas".

Exclusiones

Pese al informe, la medida entró en vigor un día después de su aprobación, sin abrir un periodo de información pública y audiencia a los interesados. Los nuevos coeficientes de localización comenzaron a aplicarse el pasado 28

de enero a todas las actuaciones con transferencias de aprovechamiento urbanístico vinculados a solicitudes de licencia formuladas tras la aprobación de la medida por el pleno municipal.

La primera reacción a la decisión del equipo de gobierno partió del único grupo de la oposición, el PP. El concejal del PP Miguel Valle votó en contra de las valoraciones, no por el fondo de la cuestión, sino por la forma y el momento en que se realizó. Según el representante del PP, "el precio de las UAS en determinadas zonas de la ciudad era muy bajo y había que ajustarlo, pero no de esa forma ni en un momento en que se está revisando el Plan General de Ordenación Urbana". El concejal del PP se remitió a que su grupo político, cuando gobernaba la ciudad, proponía en el plan de urbanismo que aprobó provisionalmente subir el precio de la Unidad de Aprovechamiento a 34.000 pesetas. Valle defendió que las nuevas valoraciones se realizaran en el marco de la revisión del PGOU y sugirió que la propuesta fuera sometida a un periodo de exposición

TABLA DE EQUIVALENCIAS

Tabla de equivalencias entre valores de repercusión por metro cuadrado construido de uso con coeficiente 1 en el PGOU vigente y coeficientes de situación o localización.

VALORES DE REPERCUSIÓN (ptas / m ²)	COEFICIENTES
7.878	0,6
13.130	1,0*
18.382	1,4
23.634	1,8
28.886	2,2
34.138	2,6
39.390	3,0
44.642	3,4
49.894	3,8
55.146	4,2
60.389	4,6
65.650	5,0

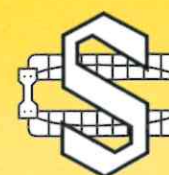
(*) Aplicable este coeficiente 1,0 también al suelo urbanizable no incluido en el plano del expediente municipal, una vez que adquiera la condición de suelo urbano.

pública antes de su entrada en vigor, de acuerdo con la propuesta realizada por los técnicos municipales. En opinión del edil, el procedimiento utilizado por el gobierno municipal crea

indefensión ciudadana y las modificaciones tenían que haberse tramitado como una ordenanza.

La rebaja

Sin embargo, el concejal de Urbanismo, Francisco Ruiz Dávila aseguró que no se trata de una modificación del PGOU y que el procedimiento utilizado por el equipo de gobierno para aplicar las nuevas valoraciones es el mismo que realizó el PP cuando gobernaba el municipio y decidió rebajar el precio de las UAS de 15.000 a 13.130 pesetas. Para Ruiz Dávila, en Granada se estaban haciendo grandes negocios a costa de las UAS, que se compraban a un precio mucho más bajo que los valores de mercado. "Lo único que hemos hecho es intentar aproximar el precio a los valores de mercado, de forma transitoria, hasta que el nuevo plan de urbanismo regule las Transferencias de Aprovechamiento Urbanístico", explicó. Según el concejal de Urbanismo, los valores que se han estado aplicando han supuesto una considerable pérdida de ingresos para el Ayuntamiento. ●



CERÁMICAS SILES®

LA BOVEDILLA CERÁMICA CONSTITUYE LA MEJOR SOLUCIÓN COMO PIEZA DE ALIGERAMIENTO DE CUALQUIER TIPO DE FORJADO

La bovedilla cerámica, por su solidez y ligereza, permite a la empresa constructora una ejecución de las estructuras rápida y segura. Al ser la cerámica un material inalterable, evita la aparición de desconchados, fisuras o roturas en los techos. La bovedilla cerámica tiene la mejor relación calidad - precio del mercado.

Entre sus propiedades físicas y mecánicas, hemos de señalar:

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

NORMAS DE CUMPLIMIENTO

- AISLAMIENTO ACÚSTICO HBE - CA-81
- AISLAMIENTO TÉRMICO
- RESISTENCIA AL FUEGO HBE-CPI-82



FUNDADA EN 1920

OFICINAS:
Paseo de Cartuja, 33. 18012 GRANADA
Tf.: 958 16 23 62 - Fax: 958 16 26 59
VENTAS: 958 17 13 35

CONSTRUYA CON CERÁMICA, ES CALIDAD DE VIDA

El próximo mes de mayo entrará en vigor la LOE, (Ley de Ordenación de la Edificación. Ley 38/1999) en la que en el artículo 7, referente a la documentación de la obra ejecutada esta Ley establece: "[...] A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Toda la documentación a que hace referencia los apartados anteriores, que constituirá el Libro del Edificio, será entregada a los usuarios finales del edificio".

Tradicionalmente los profesionales de la Arquitectura Técnica y nos atreveríamos a decir que de la Arquitectura en general hemos estado al margen del ámbito del mantenimiento.

Ante este nuevo reto, como ya tendréis conocimiento, se ha formado en el Colegio La Comisión de Mantenimiento, cuyo objetivo a corto plazo es la redacción de un manual de mantenimiento que permita, a todos los colegiados interesados, realizar una de las partes fundamentales del denominado Libro del Edificio como es el Plan de Usos y Mantenimiento.

DEFINICIÓN DE MANTENIMIENTO

Según la Asociación española de mantenimiento, se define este, como: El conjunto de actividades técnicas, estructurales y de control económico, que permiten que la vida útil de las instalaciones, edificios y máquinas sea lo más prolongada posible, aún por encima del tiempo de amortización de las inversiones.

Existe otra definición más corta pero que creemos que es válida también definiendo al Mantenimiento como: Las Actividades Técnicas que aseguran la correcta utilización de edificios e instalaciones así como el continuo funcionamiento de éstas.



EVOLUCIÓN DEL MANTENIMIENTO

El Mantenimiento aparece en el mismo momento en que el hombre inició su actividad artesana, ya que aparte de tallar sus armas, construir refugios con pieles, talar árboles para construir canoas etc. aparece ya la inevitable tarea de afilar las armas, remendar las pieles etc.

A raíz de la aparición del maquinismo, surge la labor oscura de reparar las máquinas como complemento del trabajo de aquellas, y aunque eran bastante imperfectas, la lenta velocidad de sus elementos móviles junto con la permanente atención del personal a su cuidado, permitían que siguiera trabajando a pesar de los grandes desgastes e imperfección de las reparaciones.

LEGISLACIÓN VIGENTE

Desde el punto de vista del Ordenamiento Jurídico existen una serie de normativa que confirma la necesidad de establecer un Plan de Mantenimiento que ha de ser aplicado a los edificios para que cumplan correctamente su función durante la vida estimada como vida útil. Parte de esta reglamentación, referida al Mantenimiento, la extractamos a continuación del conjunto de textos legales en donde quedan contempladas las cuestiones que son objeto de nuestro estudio:

- Art. 7 L O. E.: 'A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Toda la documentación a que hace referencia los apartados anteriores, que constituirá el Libro del Edificio, será entregada a los usuarios finales del edificio.'
- Art. 389 Código Civil: "El propietario está obligado a ejecutar las obras necesarias para evitar la caída de su edificio".
- Art. 1.907 Código Civil: "El propietario de un edificio es el responsable de los daños que resulten de la ruina de todo o parte de él, si ésta sobreviene por falta de las reparaciones necesarias."
- Art. 9 Ley Propiedad Horizontal: "[...] mantener en buen estado su propio piso e instalaciones privativas, en términos que no perjudiquen a la comunidad o a los propietarios[...]"
- Art. 18 Ley Propiedad Horizontal: "[...] corresponde al Administrador atender a la conservación y entretenimiento de la casa, disponiendo las reparaciones ordinarias y, en cuanto a las extraordinarias, adoptar las medidas urgentes.."
- Art. 21 Ley Arrendamientos Urbanos: "El arrendador está obligado a realizar..., las reparaciones que sean necesarias para conservar la vivienda en condiciones de habitabilidad[...]"
- Reglamento de Disciplina Urbanística: "Los propietarios de los terrenos, urbanizaciones; edificaciones y carteles deberán mantenerlos en condiciones de seguridad, salubridad y ornato público".
- Decreto 206 /1992 de la Ley de la Generalidad de Cataluña sobre viviendas. Regulación del Libro del Edificio.

Mantenimiento de edificios

LA ENTRADA EN VIGOR DE LA L.O.E. PLANTEA LA NECESIDAD DE REDACTAR PLANES DE CONSERVACIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES

A partir de 1925, la industria Americana comienza a plantear la necesidad de organizar el mantenimiento de una forma más científica, y se plantea la necesidad de reparar antes de que se produzca el desgaste o la rotura, se comienza a planificar las reparaciones. Esto se convierte en factor de vital importancia a partir de 1940 y la entrada de América en la Segunda Guerra

Mundial, ya que la producción habría que mantenerla al coste que fuese, esto obligó a estudiar los equipos y máquinas, investigar las averías, recopilar datos etc. y en definitiva a organizar científicamente el trabajo.

Una vez finalizada la Segunda Guerra, el concepto de "mantener a cualquier precio", deja de tener vigencia, quedando el mantenimiento íntima-

mente ligado a los costes.

Mientras tanto la investigación de las técnicas y sistemas iniciada y divulgada por la gran industria Americana, fue asimilada y seguida por las principales empresas de otros países. Comprobándose que los sistemas de Mantenimiento Preventivo en general, aún siendo un gran avance cualitativo suponía un despilfarro en recursos humanos y materiales.

A partir de 1960, y a raíz de la evolución de la electrónica, y las industrias espacial y aeronáutica, aparece la necesidad de los sistemas de mantenimiento más sofisticados, nace en el entorno de los países anglosajones una serie de técnicas de inspección basadas en la medida de ciertos parámetros durante el funcionamiento de las máquinas, apareciendo de esta forma el Mantenimiento Predictivo.

A raíz de la crisis energética del año 1973, las direcciones de las empresas actuaron sobre los servicios de mantenimiento en sus regulaciones por considerarlos "no productivos", esto llevó automáticamente a mejorar la eficacia de los Servicios amenazados, contribuyendo de forma importante a la optimización técnico-económica del mantenimiento.

Actualmente el mantenimiento afronta lo que podíamos llamar Tercera Generación, ya que se dispone de equipos electrónicos de inspección y control y la aplicación de sistemas informáticos que permiten la acumulación de experiencia empírica y el desarrollo de sistemas de tratamiento de datos.

Así mismo producirá cambios en el mantenimiento la legislación sobre Seguridad y Salud laboral ya que independientemente del diseño inicial, el Gestor de los Planes de Mantenimiento será responsable de que las instalaciones, equipos, máquinas y los elementos de seguridad se conserven en los límites aceptables para un uso seguro. Ya que el mantenimiento deberá usar las técnicas necesarias para averiguar el estado real de las instalaciones y evitar situaciones de riesgo para los usuarios.



TIPOS DE MANTENIMIENTO

Existen tres tipos de Mantenimiento que abarcan los trabajos que son necesarios realizar:

■ **Mantenimiento Correctivo (Corrective Maintenance):** Consiste en la ejecución de tareas de reparación una vez producida una avería en algún elemento. Este es el tipo de Mantenimiento que se aplica normalmente a los edificios sin tener en cuenta, en la mayoría de los casos, ninguno de los dos siguientes.

■ **Mantenimiento Preventivo (Preventive Maintenance):** Consiste en la sustitución de piezas o la realización de reparaciones, al vencimiento de un tiempo prefijado, con la finalidad de disminuir la probabilidad de daños y averías.

■ **Mantenimiento Predictivo (Predictive Maintenance):** Se denomina Mantenimiento Predictivo como la introducción de la Inspección sistemática como función esencial del mantenimiento, no solo de los equipos en general sino de los órganos de los citados equipos de una forma individualizada.

Con esta técnica se predice el fallo y se interviene como consecuencia de una inspección.

Comprende el seguimiento y control que se realiza sobre las instalaciones y demás elementos del edificio, analizan-

do el comportamiento y describiendo el correcto funcionamiento de éstos para actuar cuando los parámetros observados detecten una situación anómala.

De acuerdo con las definiciones arriba indicadas y los requerimientos que establece la Ley, el denominado Libro del Edificio contempla criterios de Mantenimiento Preventivo y Predictivo, este último debido a las cargas de puntos de inspección donde es el Técnico Competente el que realiza estas inspecciones.

Dentro del ámbito de considerar la Inspección como motor de las actividades de mantenimiento no podemos obviar los pasos que se están dando en este sentido y concretamente en las denominadas Inspecciones Técnicas de los Edificios ya que en 1999 se implantó en Madrid la Ordenanza sobre el Deber de Conservación y Estado Ruinoso de las Edificaciones. Esta Inspección obliga a conservar los edificios más antiguos de esta ciudad clasificándolos según su antigüedad y su estado al cumplimentar un Modelo de Informe para la inspección Técnica de Edificios regulado por dicha Ordenanza.

En Barcelona existe el Decreto 206/1992 de la Ley de la Generalidad de Cataluña sobre viviendas, que regula el funcionamiento del "Libro del Edificio" así como la figura del "Técnico de

Cabecera". En este caso el "Libro del Edificio" es un documento que se le entrega a cada comunidad de propietarios y que contiene todos los datos de éste y todas las actividades de Mantenimiento que se realizan sobre él.

Esta gestión de Mantenimiento del edificio la realiza el "Técnico de Cabecera" que es un Arquitecto Técnico.

En estas dos ciudades son las pioneras en aplicar medidas de Mantenimiento y en crear una cultura de Mantenimiento que comenzó con una conciencia de seguridad, ya que se produjeron una serie de accidentes al desprenderse elementos de fachadas que estaban en mal estado y que llegaron a causar muertes. De esta manera la sociedad comenzó a concebir el Mantenimiento no sólo como una cuestión estética sino también como de seguridad.

UNA MATERIA POCO ESTUDIADA

Como autorreflexión de esta profesión diremos que el Mantenimiento es un aspecto que se tiene poco en cuenta en el ámbito de la edificación. Se atiende muy poco en las fases de proyecto y ejecución de un edificio los condicionantes del edificio a la hora de ejecutar labores de mantenimiento, pero una vez construido pensamos que hoy por hoy no se toman las medidas oportunas para asegurarnos una

correcta conservación que garantice realizar de forma adecuada su función durante el periodo estimado como vida útil.

El Mantenimiento hay que tenerlo en cuenta ya desde las fases iniciales del proyecto y continuar su aplicación preventiva durante la vida del edificio. Si pensamos en el Mantenimiento como parte del proceso constructivo nos aseguraremos el buen funcionamiento y la conservación del edificio. Tradicionalmente se ha pensado en él como en la reparación de las averías que se producen, pero es necesario verlo además como el conjunto de actividades para evitar que se produzcan éstas mediante la aplicación de tareas de Mantenimiento Preventivo. El Mantenimiento es una materia olvidada,

muy poco estudiada dentro del Sector de la Construcción.

Es importante destacar que propo- nemos comenzar el Mantenimiento de un edificio ya desde la fase de proyecto, es decir, tenerlo en cuenta para proyectar o diseñar; que no sea un concepto del que no se hable hasta después de construir un edificio,

Pero es muy diferente aplicar el concepto de Mantenimiento a un edificio ya construido, es decir, a algún edificio construido hace años cuando todavía no se hablaba prácticamente nada de Mantenimiento. En este último caso es difícil acometer una tarea de reparación de una instalación de la que no sabemos su situación exacta, ya que normalmente no se dispone de documentación gráfica que haya sido

entregada al propietario. Por tanto, nos enfrentamos ante dos conceptos muy distintos: el Mantenimiento aplicado a un edificio construido y el Mantenimiento aplicado a un edificio que está en fase de proyecto y en el que desde esa fase primera éste se tiene en cuenta en el ámbito de accesibilidad para posibles reparaciones, del conocimiento de la vida útil de cada uno de los materiales que se van a utilizar, del tipo de uso que se le va a dar al edificio, etc, en definitiva, se va a optar por las soluciones más adecuadas, ya desde su origen, para el correcto Mantenimiento futuro. Sería importante para la aplicación de un buen Mantenimiento el entregar al propietario al adquirir una vivienda no sólo la documentación de calidades y planos de

INSONORIZACIONES

ARKIACÚSTICA, S.L.

Proyectos, mediciones y evaluaciones acústicas

- Manta PKB-2 • Lámina LA-5-10
- Lámina IPASOL • IPAGREC • Absorbente
- IPALASTIC, suelo absorbente
- Barreras fonoabsorbentes
- Puertas acústicas • Techos desmontables

Distribuidor Oficial:

NOISETEC

Ctra. de Alhama, 24 (Urb. San Cayetano) • 18194 Churriana de la Vega (GRANADA) • Tlf.: 958 55 16 30 Móvil: 608 05 97 63

UNA SALIDA PROFESIONAL PARA LOS ARQUITECTOS TÉCNICOS

Debemos ser conscientes de que los Aparejadores y Arquitectos Técnicos somos dentro de la cualificación profesional actual, una parte de los profesionales capacitados no sólo para realizar estos Planes de Mantenimiento sino también para Gestionar dichos Planes, por la implicación tan sumamente profunda que tenemos dentro del proceso constructivo ya que tendremos que comenzar a considerar los Edificios a efecto del Mantenimiento como un Objeto en sí y no como la suma de algunas instalaciones o unidades de obra que en su fallo o avería producen de forma inminente alertas de incomodidad al usuario, usuario que por otra parte es difícil que sea observador con otros procesos de envejecimiento del resto de las unidades de obra que componen el edificio.

Este problema que existe a la hora de mantener un edificio, junto al hecho de que no existe especialización en este tema provocó en 1986 que el Consejo General de Aparejadores y Arquitectos Técnicos realizara un Estudio para formar a sus miembros en la rama de Mantenimiento tanto como gestores de éste, como asesores en la confección del proyecto.

Otro reto que tendrá que absorber y dar respuesta el Sector será la aparición de empresas especializadas en Mantenimiento de forma integral; ya que hoy en día solo nos encontramos con empresas que realizan labores en algunas instalaciones, ya que su aparición fue como consecuencia de las disposiciones legales redactadas en su día y una serie de industriales, profesionales dedicados a trabajos esporádicos con poca formación, éstos sólo realizan tareas de Mantenimiento Correctivo y la relación calidad-coste por la propia problemática de este tipo de mantenimiento es altísima.

A estos problemas se une la poca información obtenida, ya que se ha investigado poco sobre la vida útil de las unidades de obra que en su conjunto forman una edificación, tareas de Mantenimiento a realizar sobre cada una de ellas ni tampoco se ha estudiado sobre modelos o diseños de coste a adoptar en cada una de las situaciones para poder establecer comparaciones, estudiar alternativas en instalaciones y materiales desde el punto de vista técnico-económico para aceptar así la solución más adecuada que cumpla nuestra finalidad de diseño y coste.

proyecto sino también una serie de planos y reportaje fotográfico en los que se incluyan las modificaciones de proyecto que representen lo ejecutado, así se facilitarán muchas tareas de reparación de instalaciones y otros elementos del edificio al técnico encargado de gestionar el plan de mantenimiento.

NECESIDAD DE PLANES DE MANTENIMIENTO INTEGRAL

En muchos casos la poca atención prestada a las labores de Mantenimiento es debida al desconocimiento por parte de los usuarios del edificio de las tareas concretas, que cada cierto tiempo, son necesarias para la conservación del mismo. Por tanto, es necesario realizar un Plan de Mantenimiento Integral que indique de forma exacta las

actuaciones a seguir y la periodicidad de las mismas no olvidemos que hoy en día cualquier pequeño electrodoméstico viene acompañado de un libro con instrucciones para su uso y posterior mantenimiento.

La importancia de que los propietarios dispongan de esta documentación técnica en la que se incluya un Manual de Mantenimiento, además de su interés por conservar su vivienda en buen estado, servirá como referente a la hora de pedir responsabilidades a los técnicos en el periodo de responsabilidad decenal, no podemos olvidar que actualmente los usuarios reclaman y protestan en muchos casos por la baja calidad en la construcción de sus viviendas cuando los daños que se producen son ocasionados por una falta e incluso una ausencia total de mantenimiento.

Se están aplicando hoy en día mayores controles en los procesos de calidad de materiales que no se corresponden con la aplicación de Planes de Mantenimiento y por supuesto de la gestión de esos planes de Mantenimiento, de alguna forma creemos que la entrada de las Compañías Aseguradoras en la supervisión de la ejecución de estos planes de mantenimiento va a provocar por una parte, que la sociedad en general y las comunidades de vecinos en particular sean más sensibles a la necesidad de acometer estos planes de mantenimiento de forma mas técnica, ya que la inobservancia de estos puede arrastrar la subida sustancial de las pólizas de seguros de vivienda por parte de las aseguradoras y por otra parte, el vacío que se crea en el ámbito profesional de la Arquitectura que deberá asumir desde ya, el ámbito demandado por la sociedad y convertir la figura de los Gestores de Planes de Mantenimiento como una de las salidas profesionales al menos a partir de ahora planteables por nuestro colectivo.

Sabemos, que los edificios, con el uso y el paso del tiempo sufren un desgaste que es necesario atender ya que los daños producidos por la pasividad de este tipo de operaciones dentro de los conceptos de Mantenimiento Preventivo-Predictivo, pueden ocasionar lesiones en la edificación cuyos costes de reparación sobrepasan con creces a los costes resultantes de la aplicación y gestión de un Plan de Mantenimiento.

No podemos olvidar con los antecedentes históricos antes mencionados que la cultura y las técnicas del Mantenimiento vienen heredadas del sector industrial y por consiguiente hemos de basarnos en sus experiencias para que los análisis y metodologías empleadas a lo largo de su historia nos sirvan de modelo de explotación en este nuevo campo de actuación profesional que aparece en un horizonte tan cercano.

Es importante mentalizar a la sociedad de lo conveniente que es mantener no sólo los edificios que tienen un valor histórico-artístico sino también aquellos de valor doméstico-social (oficinas, viviendas, etc.). La sociedad reconoce que los edificios que forman parte de



nuestro legado cultural deben conservarse, pero es necesario concienciar que debemos conservar nuestra Arquitectura, la Arquitectura de hoy, para evitar el deterioro de estos y que estos nuevos edificios que se proyectan y

ejecutan con los modelos de calidad de vida solicitados por la sociedad que nos toca vivir, pierdan estas características de calidad en cortos periodos de tiempo, sin olvidar en ningún momento que el seguir con criterios de Man-

tenimiento Correctivo en el mantenimiento de edificios supone una elevación de los costes totales de mantenimiento de los edificios que desde algunos ámbitos de la sociedad se empieza a catalogar como despilfarro económico.

Si no se produce este proceso de mentalización, la consecuencia será la escasa valoración que damos al cuidado de nuestros edificios, que terminarán por convertirse en construcciones en mal estado que no podrán cumplir la función para la que fueron realizadas propiciando un envejecimiento precoz de nuestras ciudades.

El coste que supone el Mantenimiento es compensado con los beneficios que proporciona, como alargar la vida de los inmuebles, conservar el nivel de confort, asegurar el buen servicio de las instalaciones, etc. Cuando se piensa en el coste de un edificio no se tiene en cuenta el gasto de Mantenimiento y Conservación, gastos que es necesario atender hasta que el edificio cambia su uso, se rehabilita, o se demuele. Además es necesario tener en cuenta el coste de no funcionamiento del edificio, ya que una avería en una oficina, por ejemplo, produce un coste adicional a la reparación que es el de su no funcionamiento.

Evidentemente en esta pequeña exposición se nos quedan algunas cuestiones sin tocar y que en los meses sucesivos intentaremos informar desde esta Comisión, como son la necesidad del Mantenimiento Contratado, tipos, ventajas e inconvenientes, criterios de control, etc. ●

La seguridad tiene un nombre:

- FORMACIÓN CONTINUA DE NUESTRO PERSONAL
- CONTROL DE ACCESOS
- PERROS ADIESTRADOS
- OBRAS • CONGRESOS
- EXPOSICIONES • FERIAS
- POLÍGONOS INDUSTRIALES
- SERVICIO LAS 24 HORAS

CENTRAL GRANADA:
Pol. Tecnológico Ojijares.
Nave 102/45.
Tif.: 958 509 102.
Fax.: 958 503 558.
18151 - Ojijares (Granada)

BAZA
C/ Puerta Lorca, 13.
Tif.: 958 860 042.
18800 - Baza (Granada)

MOTRIL
C/ Pablo Picasso, 10.
Tif.: 958 823 990.
18600 - Motril (Granada)

MÁLAGA
Tif.: 95 850 91 02

AULA TALLER



Topografía y replanteo de obra

Presentación y objetivos

El enorme incremento del valor del terreno experimentado en los últimos años, que en algunos casos excede al de la propia construcción, hace imprescindible realizar levantamientos topográficos de precisión. En cualquier caso la redacción de un proyecto y su posterior ejecución, requiere un levantamiento topográfico que refleje las dimensiones lineales, superficiales, desniveles, vaciados, etc. El desarrollo de nuevas tecnologías ha influido de modo decisivo en el campo de la Topografía y los replanteos de obras. Los nuevos instrumentos topográficos (Estaciones Totales, niveles láser, cámaras semimétricas, etc.) han supuesto un cambio radical en la forma de acometer los trabajos, permitiendo una considerable reducción de tiempo, a la vez que se aumenta la precisión y se eliminan las equivocaciones, lo que ha motivado que no se utilicen los antiguos e imprecisos instrumentos estadimétricos (medición con miras).

En una sociedad cada vez más exigente, la profesión del Arquitecto Técnico debe mantenerse en unos niveles de competitividad óptimos mediante una actualización continua en las nuevas técnicas e instrumentos, por ello, el objetivo principal del Aula Taller es formar a técnicos cualificados en el campo de la Topografía aplicada a la construcción y en el replanteo de obras mediante el empleo de las modernas Estaciones Totales y en los programas informáticos de gestión de los datos de campo, que permiten de forma semiautomática representar gráficamente el levantamiento, calcular superficies, trazar curvas de nivel, secciones, perfiles, etc,

Adquisiciones

Dado que para cualquier Colegiado la adquisición de estos equipos supone un gran esfuerzo económico, el Colegio ha realizado la inversión correspondiente para poner a su disposición una Estación total marca Leica modelo TCR

307, que reúne las características más avanzadas que existen en el mercado, especialmente indicada para la topografía y replanteos de obras.

Entre sus ventajas podemos comentar:

- Estacionado muy simplificado por disponer de doble nivel electrónico y, especialmente, por permitir situarse sobre el punto de estación con el auxilio de plomada láser.
- El elevado alcance de su distanciómetro y gran rapidez en la toma de datos lo hacen muy rentable.
- Precisión subcentimétrica, lo que permite realizar levantamientos y replanteos de altísima calidad.
- La toma de datos se realiza y almacena automáticamente por lo que una vez estacionados lo único que debemos hacer es localizar el punto que deseamos levantar y apretar un botón. Tiene capacidad para almacenar los datos de 8.000 puntos.

Como característica muy adecuada a la topografía de obras permite reali-



zar medidas hasta de 80 metros mediante un rayo láser sin necesidad de prisma, lo que la habilita para realizar levantamientos de fachadas con puntos inaccesibles y revoluciona el levantamiento de plantas de edificios pues facilita el dibujo semiautomático de lo medido.

Para garantizar la coordinación entre el operador de la estación y el portaprisma se complementa el equipo con un equipo de radioteléfonos, lo que agiliza considerablemente el trabajo.

En la actualidad es imprescindible disponer de un programa informático específico de Topografía que permita importar los puntos levantados por la estación sin tener que anotar los datos de campo. Por esta razón el Colegio ha adquirido el programa informático TCP-IP especialmente diseñado para el procesado de los datos de campo, que ya está instalado en un ordenador, situado en una dependencia habilitada específicamente para ello, que usarán los colegiados que lo necesiten.

Este programa permite realizar:

- Levantamientos de planos con curvas de nivel.
- Cálculo de superficies
- Secciones longitudinales
- Perfiles transversales
- Modelos en tres dimensiones
- Movimientos de tierras
- Transformaciones cartográficas

Todo este trabajo se realiza en entorno Autocad 2000, también de

CURSOS Y AULA TALLER

Durante el mes de marzo y englobado en el Aula Taller se celebró el tercer Curso de Estaciones Totales y Aplicaciones Informáticas a la Topografía, que se repetirá como sea demandado por los colegiados. Este curso se desarrolla en ocho sesiones, los viernes por la tarde y los sábados por la mañana. El Aula taller tiene una duración de diez meses, celebrándose las reuniones los jueves por la tarde.

reciente adquisición y a disposición de los usuarios.

Para que el trabajo quede perfectamente definido y en disposición de ser entregado al cliente se dispone de una impresora Epson Stylus 1520, que permite imprimir en color en un tamaño próximo al formato A-2. En el caso de que necesitemos un formato A-1 se dispone de un trazador en color marca Hewlett-Packard. Como vemos todo el proceso, desde la toma de datos hasta el trazado definitivo se realiza sin introducir datos, con lo que evitamos equivocaciones.

Normas de funcionamiento

■ 1.- Por tratarse de un instrumento de precisión, no se podrá utilizar sin haber realizado el curso de aprendizaje y manejo de la Estación organizado por

el Colegio o bien acredite sus conocimientos ante los responsables del aula-taller de Topografía.

■ 2.- El colegiado pedirá turno llamando al Colegio. Informado de cuando está disponible, debe solicitar la fecha de préstamo por escrito.

■ 3.- La retirada y devolución se realizará por el propio colegiado en el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada.

■ 4.- Se establece el siguiente horario para la devolución, control y retirada del instrumento:

Retirada del Colegio: de 12'30 a 14 horas. Devolución al Colegio: de 9'30 a 11 horas.

Hay que tener presente al compañero que esté esperando la devolución para realizar su trabajo y los perjuicios que se le pueden ocasionar.

El plazo máximo de préstamo es de DOS DÍAS, con una cuota de 5.000 ptas en concepto de amortización y mantenimiento, pasados los cuales se impondrá una penalización de 5.000 ptas. por día laborable transcurrido hasta la entrega del mismo. La entrega pasadas las 11 horas, se considera un día más.

■ 5.- El instrumento se entrega en perfecto estado, en su caja, con trípode, prisma, portaprisma, jetón y dos radio-telefonos. Si se observa algún deterioro o mal funcionamiento se debe notificar de forma inmediata al Colegio, para su reparación.

■ 6.- La pérdida o deterioro por mal uso de la ESTACION TOTAL Leica TCR307 dará lugar a la obligación de abonar el importe de reparación o reposición por parte del colegiado.

Si se observa un uso inadecuado por parte del colegiado, la Junta de Gobierno se reserva la facultad de negarle su uso en ocasiones posteriores.

■ 7.- El colegiado autoriza expresamente el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada a detracer de su cuenta colegial las cantidades que pueden resultar de la aplicación de las condiciones anteriormente descritas.

■ 8.- La solicitud de préstamo de la Estación Leica TCR307 implica la aceptación de las presentes condiciones. ●



Curso Las estructuras de hormigón armado en la edificación y la EHE

Del 2 al 11 de febrero se impartió en el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada el esperado curso sobre las estructuras de edificación y la normativa española de aplicación EHE (Instrucción de Hormigón Estructural), aprobada por Real Decreto el 11 de diciembre de 1998.

Si bien, desde la fecha de entrada en vigor de la citada normativa, transcurre un cierto tiempo hasta que se inicia el curso, ha permitido ello sin embargo, tener un determinado bagaje de experiencia práctica acumulada en relación con la aplicación real de la normativa a las obras, y sobre todo, ha permitido ello, dar tiempo a los profesionales en la ejecución de obras a que puedan ponderar la importancia real de la aplicación de determinados artículos, que por novedosos, podrían crear ciertas dificultades.

El curso se organizó precisamente con aquellos profesionales como ponentes, con reconocida experiencia en el cálculo, construcción y control de obras, que de acuerdo con su criterio personal, bien fundado, pudieran transmitir esas experiencias y esos comentarios resultantes de la aplicación de la nueva normativa.

Es frecuente por parte de las diferentes entidades organizadoras de cursos de normativas, adelantarse a la propia publicación de la norma, sólo por el hecho en sí de haber sido los pri-

meros. Esto conlleva a veces a defender en las diferentes intervenciones, incluso a ultranza, algunas propuestas de Norma que luego no llegan a prosperar, creando así confusión entre los no especialistas.

Este curso, del cual expondremos a continuación un breve resumen de los diferentes temas tratados, no adoleció por tanto de esta problemática, fundamentándose en rigor en los textos aprobados y, en virtud de la libertad de cátedra, el ponente, fundamentado en su experiencia, expuso una visión real

hoy, en España, del mundo de las estructuras de edificación.

Cabe destacar la gran afluencia de profesionales que quisieron asistir al curso, pues se sobrepasó en mucho el número máximo de asistentes que se había previsto.

También es digno de mencionar, el resultado de la encuesta que se realizó el día de la entrega de diplomas, siendo casi unánime el resaltar la calidad de los ponentes, y por qué no decir también otra conclusión: ¡Faltó tiempo!, que quizás podría interpretarse también como positiva.

Por último, tras la entrega de diplomas a los asistentes se procedió, en la Sede Colegial, con los ponentes, a una degustación de muy variados y ricos canapés, regados con una copa de un excelente vino español, remate éste que dio la adecuada pincelada lúdica a tan merecido curso.

Los temas impartidos por los diferentes ponentes, son los que a continuación se resumen, estando todos ellos complementados por una amplia documentación entregada por cada tema expuesto.

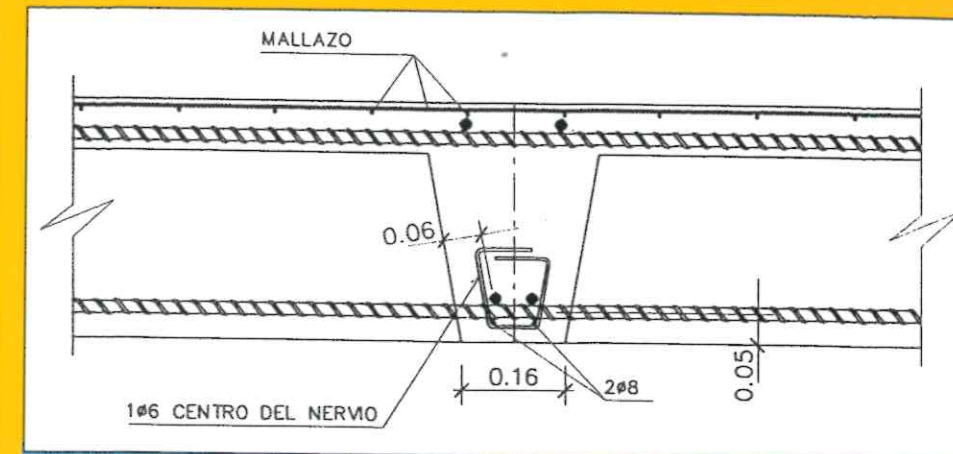
El hormigón y la EHE

La primera intervención, el miércoles día 2, a cargo de D. Juan Manuel Morales Sánchez, Arquitecto y responsable del Gabinete Técnico de ANEHOP (Asociación Nacional Española de Hormigón Preparado), versó sobre el Hormigón y la EHE, que mediante la Técnica de Proyección Semianimada, con instrumentación multimedia, hizo una exposición detallada de los nuevos convencionalismos introducidos en el hormigón para armar. Cabe destacar los ejemplos proyectados sobre las formas de pedir un hormigón preparado.

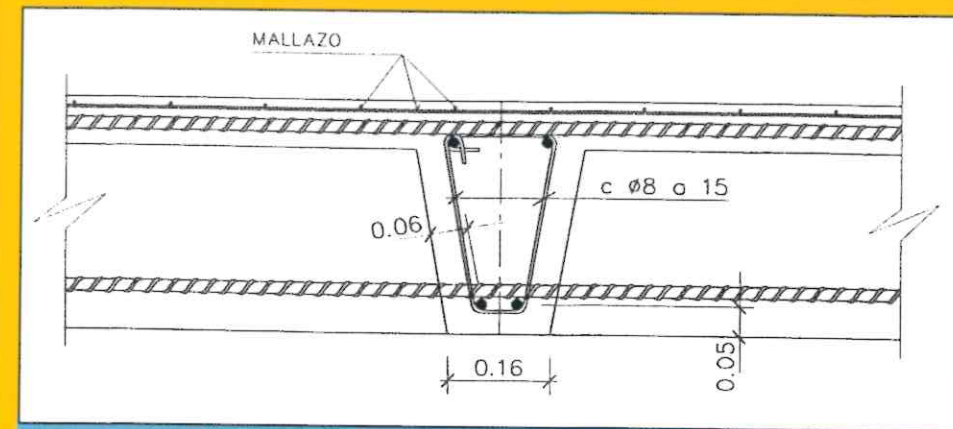
La EHE y aceros para hormigón

Se hizo una exposición, a través de medios multimedia, sobre los aspectos puramente técnicos y de control, de los aceros para H.A., según la nueva instrucción, destacando fundamentalmente lo relativo a los aceros de alta ductilidad B400SD. La Intervención fue llevada a cabo por D. José Rodríguez Montero, Doctor en Ciencias Químicas y Profesor de Materiales de Construc-

EJERCICIOS DESARROLLADOS PARA EL CURSO



SECCIÓN DE NERVIOS
Disposición de armadura (En zona de cercos)



SECCIÓN DE NERVIOS
Disposición de armadura (En zona de cercos)

ción de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos de Granada.

Elementos de cimentación

El siguiente día se expresó el tema Elementos de cimentación, a cargo de D. Manuel Jiménez Domínguez, Arquitecto Técnico del Gabinete de Construcción de la Universidad de Granada y Profesor de Construcción de Estructuras del Departamento de Construcciones Arquitectónicas. Se centró la exposición fundamentalmente en el funcionamiento y construcción de encepados (zapatas sobre pilotes), destacando la aplicación a estos elementos constructivos de la teoría biela-tirante, novedad ésta en la nueva EHE. La exposición referida ocupó dos sesiones de la jornada, tal y como estaba previsto. Se realizó una completa proyección de diapositivas sobre el particular, a la vez que se utilizaba la pizarra para completar con dibujos, los conceptos que se explicaron.

Cimentación con pilotes

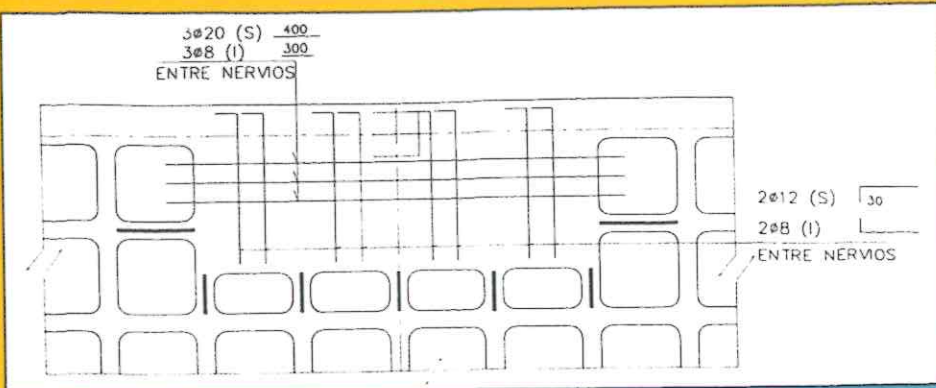
Se continuó la exposición al día siguiente con otro tema: Cimentación con pilotes, impartido en el tiempo de la primera parte por José Luis Fernández Salzo, doctor Ingeniero de Caminos, Asesor del Grupo TERRATEST. Se enfocó la temática llevando a cabo un recorrido exhaustivo por todas las normativas que afectarán al pilote, en especial nuestra EHE.

Tras el descanso, y en la segunda parte, fue D. Domingo Fernández Boga, Doctor Ingeniero de Caminos y miembro del Grupo TERRATEST, quien hizo un recorrido por el cálculo geométrico del pilote, para terminar con el cálculo estructural.

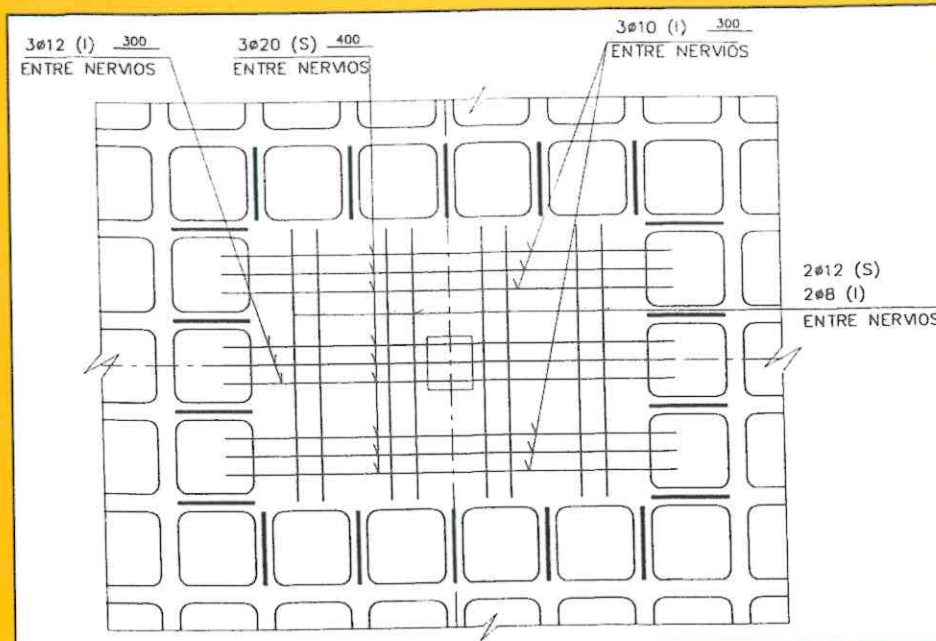
Vigas y soportes de H. A.

Fue D. Manuel Guzmán Castaños, Ingeniero Industrial y Profesor de Mecánica de los Medios Continuos, quien el lunes siguiente impartió el tema: Vigas y sopotes de H. A. Ocupó las dos sesio-

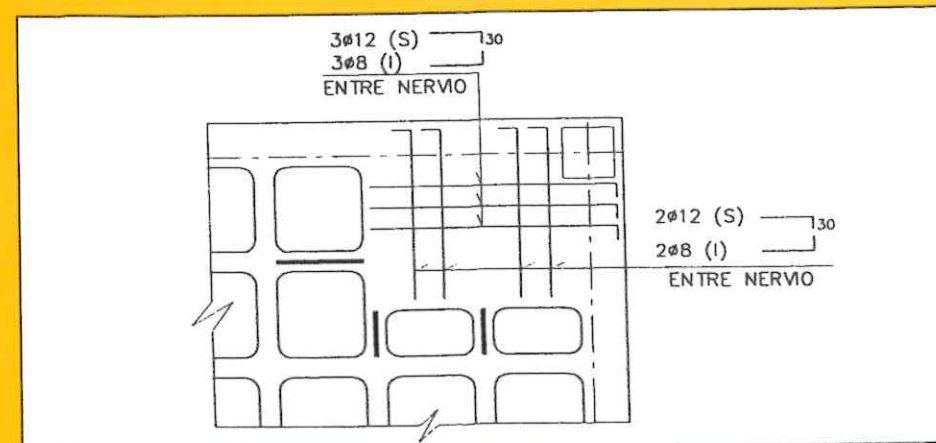
EJERCICIOS DESARROLLADOS PARA EL CURSO



DETALLE GENERAL DEL ARMADO DE CAPITELES
Planta (Capitel borde)



DETALLE GENERAL DEL ARMADO DE CAPITELES
Planta (Capitel central)



DETALLE GENERAL DEL ARMADO DE CAPITELES
Planta (Capitel esquina)

nes de la tarde e hizo énfasis en los Dominios de Deformación para entender mejor el concepto de ductilidad a nivel de sección.

Forjados unidireccionales

El Martes, intervino el Director General de INTEMAC, Doctor Ingeniero de Caminos y Profesor de la Autónoma de

Madrid, D. Enrique González Valle, quien hizo un amplio recorrido por los forjados unidireccionales, ocupando las dos sesiones de la tarde, tal y como estaba previsto. El ponente hizo hincapié en el tema de flechas diferidas e igualmente matizó sobre los problemas de rasante en piezas semiprefabricadas.

Forjados reticulares

El Miércoles fue D. Pedro Ayuso García, Doctor Ingeniero de Caminos y Director del Gabinete de Estructuras del Grupo Obrascon-Huarte-Lain (OHL), quien habló sobre los Forjados reticulares, destacando en especial los nuevos planteamientos frente a punzonamiento introducidos por la EHE y el excelente ejercicio desarrollado sobre armado de forjados bidireccionales.

Forjados pretensados

Fue el Jueves cuando intervino D. Francisco Vilchez Cuesta, Ingeniero de Caminos, Arquitecto Técnico y Profesor de Hormigón Armado y Pretensado, quién planteó el tema de: Forjados pretensados, llevando a cabo un recordatorio de los conceptos generales del pretensado y situando en paralelo la opinión, en cada caso, de la EHE. Su participación fue en las dos sesiones de la tarde y fue ilustrada con proyección de diapositivas.

Control de calidad

El último día, el Viernes, intervinieron los dos últimos ponentes. En primer lugar, D. Manuel Ramos Gil, Director de INDYCEE, Ingeniero Técnico Industrial y Arquitecto Técnico; quien enfocó su participación hablando sobre Control de calidad, destacando las novedades que la EHE ha introducido al respecto.

En segundo lugar fue D. Andrés Barrós Leal, Arquitecto Técnico y Profesor del Departamento de Construcciones Arquitectónicas, que participó y terminó exponiendo el tema de la Seguridad en la construcción de estructuras, quien puntualizó especialmente sobre la Prevención de Riesgos en la construcción de forjados y de la puesta en obra del hormigón de los mismos. ●



MESA SOBRE PREVISIÓN SOCIAL PROFESIONAL

El pasado 9 de marzo tuvo lugar en la sede colegial la Mesa Redonda sobre 'Previsión social profesional' (PREMAAT y la alternativa al RETA), en la que intervinieron José Luis González

Fermin, jefe del Departamento de Prestaciones de PREMAAT, Francisco Rodríguez Barragán, subdirector de la Dirección Provincial de la Tesorería de la Seguridad Social y Bernardo Ruiz González, jefe de la Inspección de Trabajo.

El concurso del nuevo logotipo del Colegio quedó desierto

El pasado mes de febrero y de acuerdo con las bases establecidas por el Colegio para el Concurso de Logotipo Institucional se reunieron los miembros del jurado para analizar los trabajos presentados y conceder los premios correspondientes.

Al Concurso se presentaron un total de 56 obras, destacando algunas de

gran nivel y calidad. No obstante, ninguna de ellas reunía a pleno convencimiento del jurado las condiciones óptimas, dada la trascendencia que supone el establecer para lo sucesivo un elemento virtual que identifique al Colegio.

En vista de ello se acordó por unanimidad declarar desierto el primer pre-

mio y establecer tres accésits dotados con 50.000 pesetas cada uno, a las obras y autores siguientes: 'Encuadre', de José María Olmedo Rojas. 'Ofrecemos futuro', de Juan Rodríguez García y 'Logopema', de Pedro Morillas Alcaide. Posteriormente fueron expuestas en el Colegio la totalidad de las obras presentadas. ●

PORTAIR GRANADA, S.A.L.
Agencia de publicidad y servicios

Exclusiva de publicidad de la
Revista del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada.

• Prensa • Radio • Artes Gráficas • Diseño • Rotulación • Páginas Web • Vallas
C/. Los Naranjos, 8-1ºB. Tlf.: (958) 29 27 11 (3 Líneas). Fax: 27 30 51.

Estudiar la construcción tradicional, sus detalles constructivos, las soluciones que tomaban entonces a los distintos problemas, ver cómo aprovechaban los recursos naturales dándole a cada edificio una idiosincrasia especial... Todo esto ha hecho que admiremos no sólo las almazaras tradicionales, sino toda la construc-

ción tradicional. Por lo cual, y tras haber comprobado los pocos vestigios que quedan de algunos de estos edificios, es un orgullo personal para nosotras poder dejar una modesta constancia de una parte de la construcción tradicional: La almazara tradicional en la provincia de Granada.

Almazaras

tradicionales en la provincia de Granada

AUTORAS:

CRISTINA VALLECILLO TORRES
FRANCISCA M^A BECERRA GARCÍA

Arquitectos Técnicos diplomados en la E.U.A.T. de Granada

TUTOR:

ANTONIO VELASCO ROLDÁN

Profesor de la E.U.A.T. de Granada

La palabra almazara proviene del árabe "al-ma'sara" del verbo 'asar que significa exprimir (la que extrae). En sentido estricto, la palabra determina tanto el conjunto de instrumentos que componen su función como el edificio que lo alberga.

Actualmente podemos encontrar en nuestra provincia, según su cronología, tres tipos de almazaras:

- Las automáticas: que son las de nueva construcción.

- Las semiautomáticas: son aquellas que, aunque fueron construidas con medios tradicionales, se han ido remodelando y adaptando a las nuevas exigencias siendo, hoy día, híbridas de las otras dos.

- Las tradicionales: aquellas que fueron construidas en los siglos XV-XVIII, las de tiro de sangre, las que se conservan abandonadas tal cual fueron cons-



Almazara de El Golco, Mecina Bombarón (Alpujarras). Este molino produjo aceite hasta 1972.

truidas, incluso, en algunas, con el jato de la bestia todavía colgado de un clavo, cubierto de cien años de polvo.

Éstas son las que hemos buscado por nuestros campos y las que, una vez localizadas, hemos estudiado.

DISTRIBUCIÓN

Antes de entrar en detalles constructivos, es importante hacer un análisis del funcionamiento de una almazara, de las necesidades que el trabajo exige al edificio, ya que esto es lo que obliga a tomar las distintas soluciones constructivas.

Las salas requeridas en estos edificios para la producción de aceite son las siguientes:

- Sala de trojes: las trojes o atrojes son cajones de obra en los que almacenaban las olivas esperando ser molturadas. Estos cajones están enumerados para saber qué olivas son las de cada dueño.

- Sala de molienda: es donde se encuentra el molino de sangre que moltura las aceitunas. Tiene que estar cerca de las trojes ya que de éstas se cogen las olivas manualmente y se llevan al molino en espuelas.

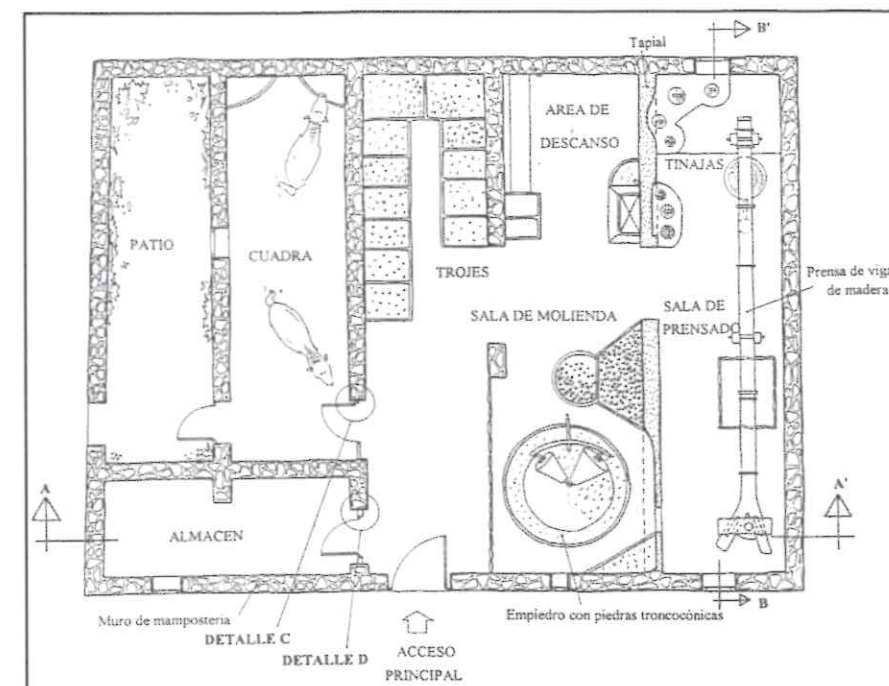
- Sala de prensado: suele ser la más grande del edificio ya que tiene que dar cabida a la prensa de viga de madera (longitud entre 10 y 16 metros). Es donde se exprime la masa de aceituna obtenida en la sala de molienda, dicha masa se traslada en capachas de esparto por lo que estas dos salas deben estar juntas para que el recorrido de las capachas sea mínimo. En esta sala también se encuentra la chimenea.

- Sala de tinajas: el aceite se vertía a las tinajas para su decantación y almacenamiento. Éstas siempre se encuentran cercanas a la sala de prensado.

- Cuadras: necesarias para poder albergar las bestias que movían el molino de sangre. El trayecto desde la cuadra hasta la sala de molienda debe ser amplio y sin obstáculos que impidan pasar a las bestias.

- Patio: a todas las almazaras que hemos encontrado se accede desde un gran patio donde se descargaban las olivas de las bestias, se pesaban en la romana y, al tiempo, donde se volvía a cargar con los pellejos de aceite y, finalmente, donde se trataba la maquila (sistema de pago del trabajo).

Es obvio que para conseguir una mayor productividad, el edificio tiene que adaptarse a las necesidades del trabajo. Es importante destacar que la



Planta de distribución de la almazara de El Golco.

proximidad de las distintas salas, tal y como acabamos de describir, ahorrando el esfuerzo de tener que acarrear las espuelas, las capachas o el aceite más trayecto del necesario, es fruto de unos conocimientos deductivos acumulados por el método del ensayo y error desde que alguien, en los albores de la historia, exprimiera la primera aceituna para extraer el "zayt al-ma'sara" (aceite de almazara).

No es pues ni casual ni resultado de un estudio inductivo el que en todas las almazaras que hemos podido encontrar, podamos observar que la localización de cada una de las áreas sigan la misma normativa ya que deducimos

que esta uniformidad se debe a un aprendizaje evolutivo y no al resultado de un estudio previo particular para cada almazara.

Aparte de todas estas salas también es frecuente la existencia de una habitación o dormitorio dedicado al descanso de los molineros. Éste es el caso de los molinos El Llanete (Albuñuelas), El Golco (Mecina Bombarón) y el de Baluarte (Órjiva).

En estos tres molinos, al encontrarse alejados de la población, dormían los molineros durante la campaña y, fuera de ésta, vivían en la casa del pueblo, por lo que en vez de disponer de una vivienda completa sólo constan de una



Almazara El Llanete (Albuñuelas, Valle de Lecrín). Construida a final del siglo XV, funcionó hasta 1950



Almazara Las Laerillas (Nigüelas), actualmente restaurada y convertida en museo. En lugar de disponer un dormitorio para el descanso de los molineros, construyeron, con rollizos y tablonos, una cama encima de las tinajas para aprovechar el espacio.

pequeña habitación vividera.

El molino El Llanete consta además de una pequeña vivienda en la que alojaban a una familia de escasos recursos económicos para que les vigilara la almazara en los meses fuera de campaña, desde Junio hasta Septiembre. A cambio de esta vigilancia les dejaban vivir en dicha vivienda todo el año.

La almazara de Belizarte (Órjiva) se encuentra dentro de la población por lo que es la única que dispone de una vivienda completa dedicada a los molineros y sus familias. Esta vivienda se encuentra en la segunda planta ocupando toda la superficie de la almazara por lo que podemos decir que disponían de holgados medios económicos. Además, ésta, junto con la de las Laerillas (Nigüelas), es la única que cuenta con dos prensas de viga de madera y dos molinos lo cual nos demuestran que eran almazaras de gran actividad.

Quizás sea un dato significativo el comparar los 378 m² de la vivienda para la familia Belizarte con los 25 m² de la vivienda para los "empleados" del molino El Llanete.

MUROS DE CARGA

Hemos podido ver muchos tipos de muros y cerramientos. Quizás el más repetitivo sea el muro de mampostería

de 50-55 cm de espesor. Otros son: tapiales, tapiales con verdugadas de ladrillo macizo, fábrica de mampostería con verdugadas... incluso tabiques construidos con cañizo en dos direcciones y revestido con mortero de cal por ambas caras.

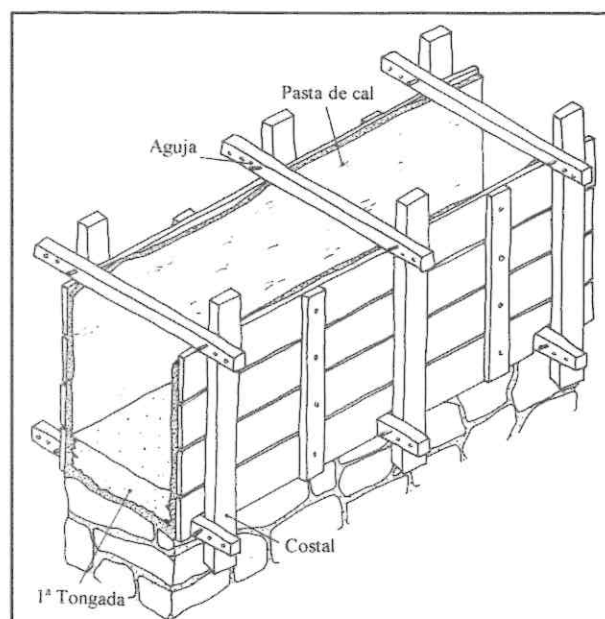
Los tapiales eran protegidos de la humedad del terreno bien con fábrica de mampostería como base o bien con una verdugada de ladrillo. En ambos casos se trataba de impedir que el tapial estuviese en contacto con el terreno.

El tapial se construye con una masa que, a grandes rasgos, se compone de:

- 20% de arcilla para garantizar la cohesión de la masa.
- 45% de arena que otorga esqueleto interno al tapial.
- 15% de cal
- Grava o cascajo para evitar grandes retracciones.

Una de las muchas formas que existen de construir tapiales es la siguiente:

Primero se coloca un encofrado de madera en forma de cajón y sobre sus paredes inte-



Construcción de un tapial. El arranque del tapial es sobre fábrica de mampostería para protegerlo de la humedad del terreno+.

riores se extiende una capa de pasta de cal, seguidamente se echa la primera tongada de la masa descrita, presionándola para que la pasta de cal se incruste en la masa, esta operación se repite hasta llegar al borde del encofrado tras lo cual se quita y se vuelve a colocar encima para repetir el proceso. Al quitar el encofrado quedan unos mechinales que se cegarán posteriormente.

FORJADOS

De todas las almazaras estudiadas tan solo dos de ellas, la de Belizarte (Órjiva) y la de del Llanete (Albuñuelas), tienen dos plantas, y en las dos, ésta segunda planta era empleada como vivienda.

En el primer caso el forjado se ha solucionado con rollizos de Eucalipto de 10-12 cm de diámetro que empotran en el muro de carga, apoyados sobre un durmiente de menor diámetro. Sobre los rollizos se disponían tablas cubriendo toda la superficie y, encima de ellas, una capa de mortero de cal, base para las baldosas cerámicas que forman el pavimento de la planta superior.

En el segundo caso la única diferencia es que en vez de tablas la superficie se cubre con cañizo fijado a los rollizos mediante cuerdas.

CUBIERTA

Para la cubierta hemos visto una gran variedad de soluciones: De par e hilera, de par y picadero, a la molinera...

En todos los casos la madera empleada es de eucalipto o de chopo y la cubrición es con teja curva. Excepto en la almazara de El Golco donde se emplean rollizos de álamo, arboleda muy común en la zona, y la cubrición se efectúa con launa sobre lajas de pizarra formando una pendiente del 3 al 5%.

En esta última, para salvar las grandes luces, optaron por disponer de cargaderos, también con rollizos de álamo, sobre los que apoyar las alfarcías, disponiéndose de esta forma salas exentas de muros.

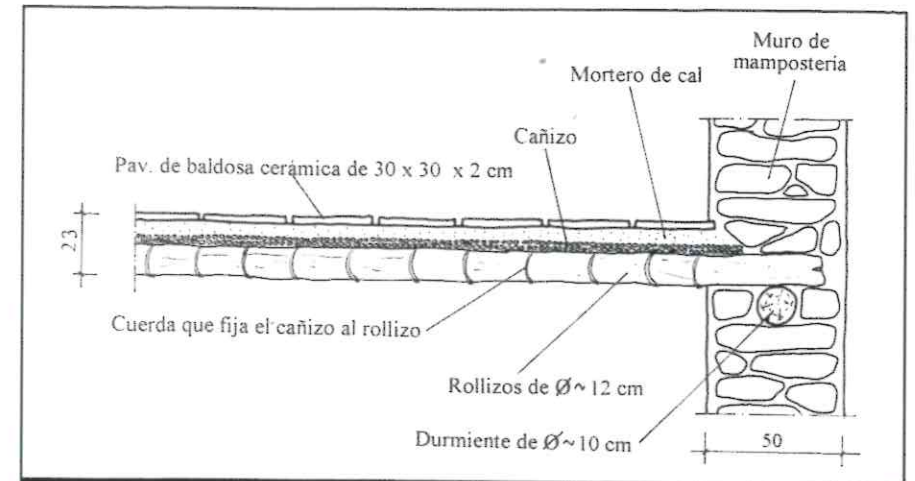
Para que las alfarcías tuvieran tres puntos de apoyo formaron tres niveles de rollizos que, apoyándose unos en otros, forman la totalidad del entrevigado.

Los primeros se encuentran a una cota de +2.50 m. y sus extremos empotran en los muros de carga directamente, sin durmiente. El segundo nivel tiene una cota aproximada de +2.65 m y son rollizos de diámetro entre 12 y 15 cm que se disponen de forma paralela a los muros de carga, apoyados por sus extremos en los rollizos del primer nivel. Por último y a una cota de 2.80 m se encuentran las alfarcías que son rollizos de diámetro entre 10 y 15 cm, estos empotran por un extremo en el muro de carga, por el otro en el cargadero al que hacemos referencia y por el punto medio apoyan en el segundo nivel de rollizos.

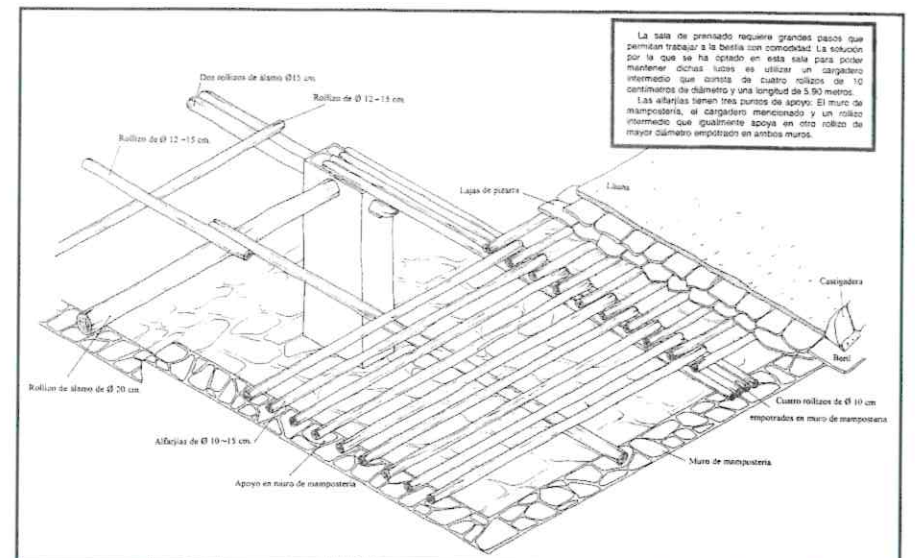
Un detalle es el hastial resultante en todos los molinos debido a la diferencia de altura entre la sala de prensado y las restantes. Esta práctica se debe a que la sala de prensado requiere mayor altura que las demás por dos motivos:

1. El husillo de la prensa de viga de madera tiene una altura de hasta 2.80 metros por lo que condiciona la altura de dicha sala.

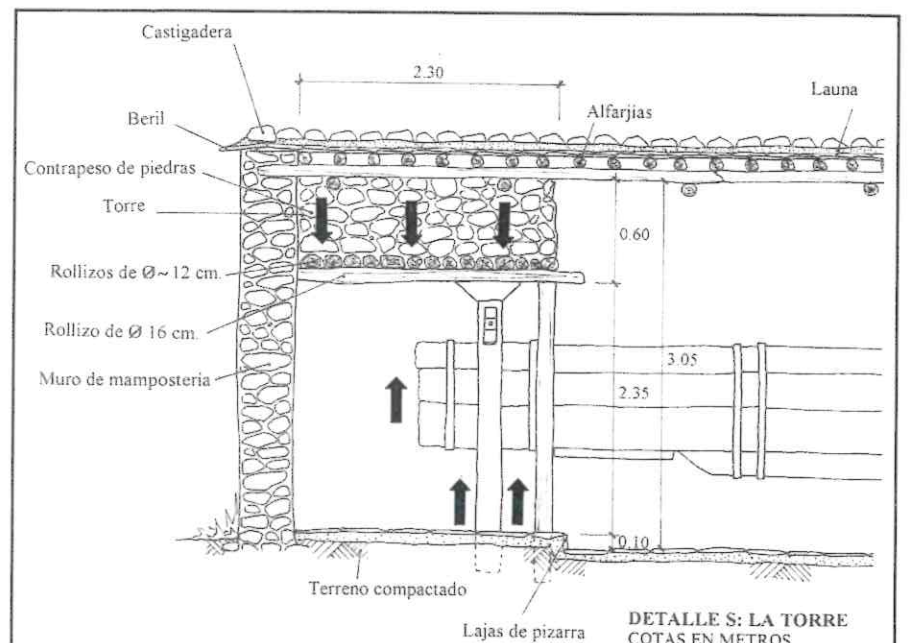
2. La torre: se trata de una fábrica de mampostería que actúa como contrapeso de la prensa. Si bien su altura depende de las dimensiones de la prensa normalmente hace que esta sala requiera unos 70 cm más de altura libre que el resto del edificio.



Sección del forjado construido con rollizos de eucalipto y cañizo.



Perspectiva de la cubierta de la almazara de El Golco. Los cargaderos, donde apoyan las alfarcías, permiten grandes salas exentas de muros



DETALLE S: LA TORRE COTAS EN METROS
Sección de la torre, una fábrica de mampostería que actúa de contrapeso de la prensa de viga de madera.

RESTAURACIÓN DE LA ALMAZARA EL LLANETE

Para el estudio de restauración hemos elegido la almazara El Llanete, Albuñuelas (Valle de Lecrín) por ser la que está más cerca de Granada, ya que es condición importante para el nuevo uso.

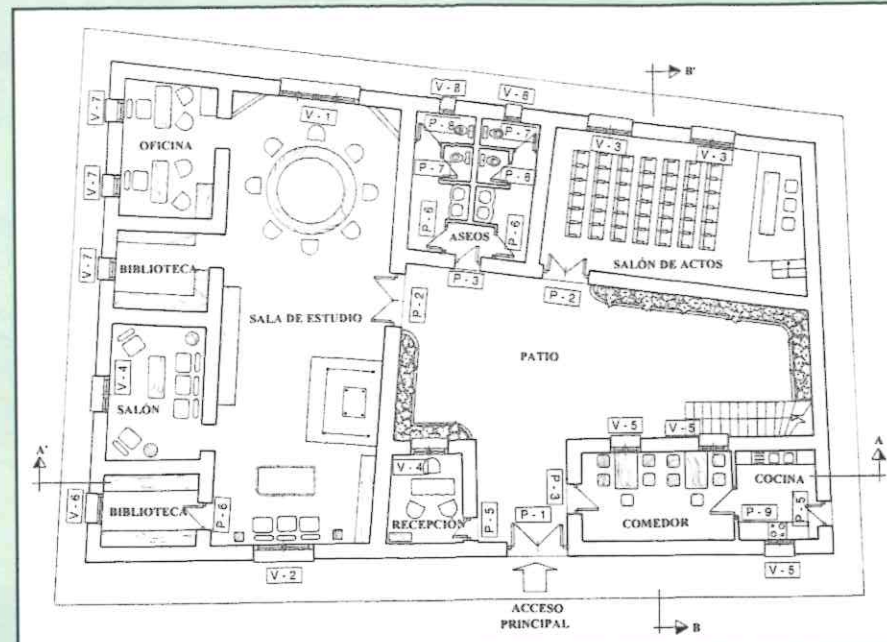
La idea consiste en ofrecer este edificio una vez restaurado a la universidad de Granada para que se puedan desarrollar en él seminarios, cursos, convivencias, conferencias, exposiciones... o cualquier actividad solicitada por los estudiantes o profesorado.

Para ello hemos adaptado el edificio otorgándole una sala de conferencias, una sala de estudio, biblioteca, comedor e incluso dormitorios por si la actividad exigiese pernoctar.

La maquinaria de la almazara seguiría en su lugar, por ejemplo, el empiedro se convertiría en una mesa redonda, y la prensa de husillo se mantendría expuesta en la biblioteca como si de un libro más se tratase.

La obra necesaria para esta restauración es la siguiente:

- En cuanto a los cimientos, solamente habría que reforzar el del único tapial que se encuentra en esta almazara y los muros del patio son de nueva construcción, también de fábrica de mampostería.



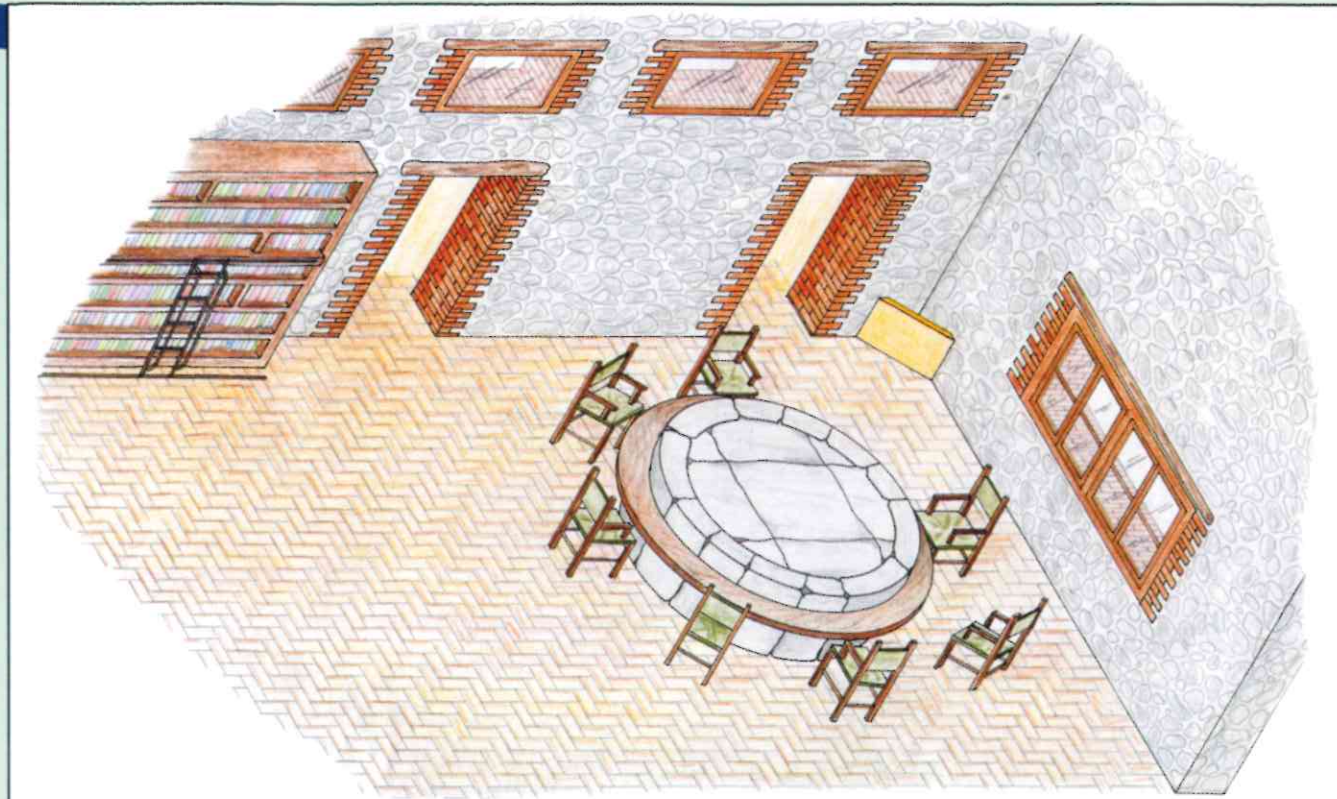
Planta de distribución de la almazara El Llanete después de la restauración propuesta.

- Las cubiertas simularían las originales, de par e hilera. Utilizando para ello vigas de Pino Flandes de 14 x 7 cm y tratamiento de autoclave hasta 2 cm de espesor.

- Los zunchos de atado donde descansan los pares serían de hormigón armado. Con el objetivo de que permanezcan ocultos y no alteren la fábrica de

mampostería, con la cual están fabricadas los muros, se utilizaría como encofrado de dichos zunchos una fábrica de mampostería según se muestra en el detalle D.

- El único cambio visible realizado con respecto a la construcción original es proporcionar una mayor iluminación y ventilación a la sala de estudio ya que la

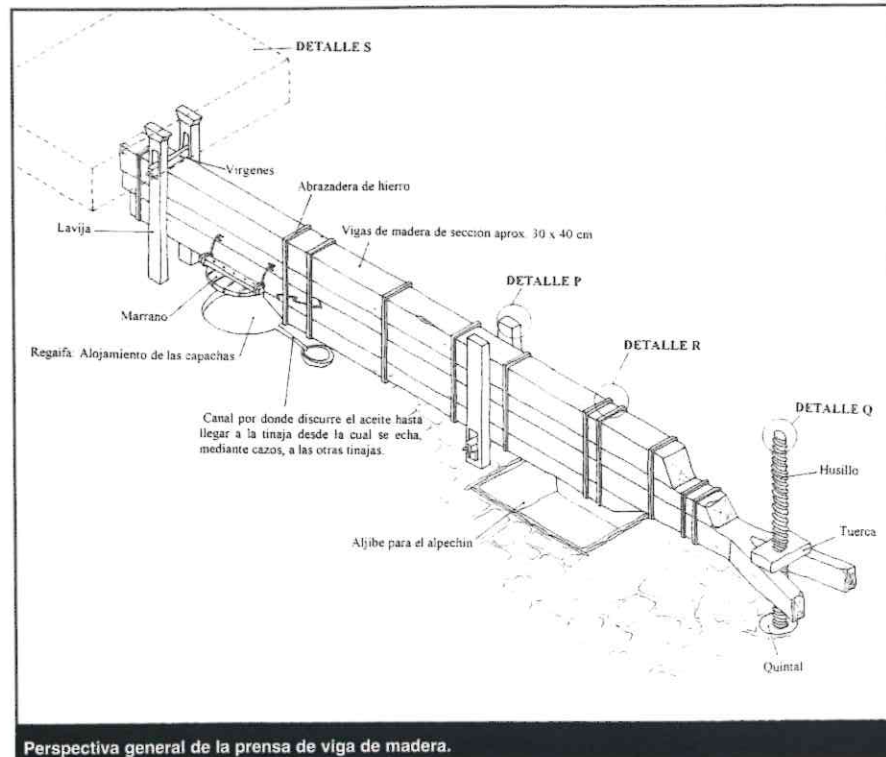


La almazara restaurada prescindiría de revestimientos. Con esta práctica se pretende conseguir un edificio didáctico de la construcción tradicional.

original del edificio es escasa para el nuevo uso de esta sala. Para ello se ha aprovechado el hastial resultante como diferencia de alturas entre la sala de prensado (sala de estudio) y las cuadras (oficinas), al cual ya hemos hecho referencia.

- En cuanto a los pavimentos sería necesario cambiarlos en su totalidad por el mal estado en el que se encuentran. En el patio se cambiaría el empiedrado de murosillos por un empiedrado artístico granadino. Y en el resto del edificio se dispondrían baldosas cerámicas.

Para más detalles sobre la construcción tradicional así como la restauración de la almazara El Llanete, invitamos a todos los interesados a la lectura del estudio que hemos realizado, el cual se encuentra en la biblioteca de la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica.



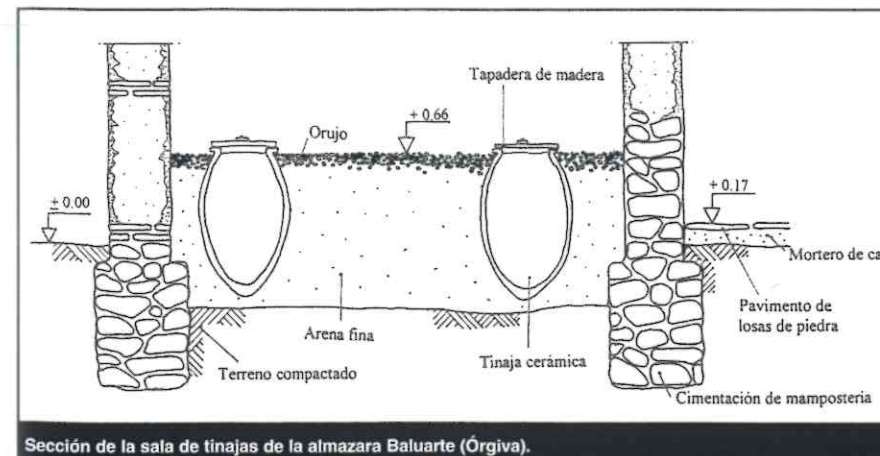
Perspectiva general de la prensa de viga de madera.

partes de las que se compone son las siguientes:

- Punto de aplicación de la potencia: se compone de dos piezas, un husillo de madera dotado de dos bigarras para hacerlo girar, el cual está en contacto, en la parte superior, con el brazo de la palanca mediante una tuerca de madera y, en la parte inferior, al quintal que es una gran roca tallada y enterrada de unos 2.000 kilos.

- Punto de resistencia: en la regaifa es donde se colocan las capachas de esparto llenas de masa de oliva para ser estrujadas y la pieza que transmite la presión se llama marrano, siendo de madera y estando unido al brazo de la palanca mediante clavos y cuerdas.

- Punto de apoyo (de altura graduable): la palanca apoya en las virgenes que son listones de madera empotrados en las lavijas. Para que este punto de apoyo no ceda, al ser el empuje



Sección de la sala de tinajas de la almazara Baluarte (Órgiva).

hacia arriba, tal y como se muestra en el dibujo, se encuentra la torre que actúa de contrapeso y está construida con rollizos sobre los cuales una fábrica de mampostería tomada con mortero de cal impide que las lavijas se levanten del suelo.

- Brazo de la palanca: son de cuatro

a seis vigas de madera unidas mediante cuerdas o abrazaderas de hierro. La longitud de este brazo puede variar entre 10 y 16 metros. Como caso excepcional sabemos que existió una en Pinos Genil que media 30 metros pero desafortunadamente se la llevó una crecida del río.

TINAJAS

Una vez obtenido el aceite de la prensa de viga de madera y separado, por diferencia de densidades, del alpechín, se vierte a una de estas tinajas cerámicas, donde permanece almacenado hasta su venta. Cada tinaja tiene una capacidad entre 1.500 y 2.000 litros.

Las tinajas, al estar fabricadas con cerámica, pueden sufrir dilataciones, por lo que se embuten en arena fina que actúa como masa térmica protegiéndolas así de los cambios bruscos de temperatura.

En la sala de tinajas o bodega se extiende una capa de orujo para que no se disperse la arena, otorgándole además mayor firmeza al suelo.

El orujo es lo que resta de la oliva tras exprimirlos y se compone básicamente de semillas y piel de olivas. ●

CENTRO

Plan

Urbanismo



EL FINAL DEL TÚNEL

El Plan Especial del Centro Histórico empieza a ver el final del túnel. La presentación del documento de avance abre nuevas expectativas en la manera de gestionar las intervenciones en el perímetro delimitado por el área centro, donde hasta ahora toda actuación se regía por la normativa del PGOU del 85, bajo la tutela de la Comisión Provincial de Patrimonio Histórico, de la Delegación Provincial de Cultura.



La redacción de un planeamiento específico para el área centro ha sido una asignatura pendiente desde que entró en vigor el primer plan de la democracia. La falta del plan especial no ha sido sino una prueba más del desinterés mostrado por los distintos gobiernos municipales hacia el centro histórico de la ciudad. Desde que se aprobó la delimitación del conjunto histórico de Granada, en 1993, hasta la fecha, la redacción de un plan específico para el centro ha sido una necesidad sentida por instituciones y colectivos, que se ha ido posponiendo en el tiempo. Como la situación de abandono de los barrios históricos.

Uno de los colectivos que más ha demandado el plan especial ha sido la Asociación Provincial de Constructores y Promotores de Edificios, organización que en los últimos años ha criticado las exigencias de la Delegación Provincial de Cultura y las objeciones que hacen interminables los trámites de cualquier expediente previo a una intervención. En este sentido, los promotores se han quejado de la forma de gestionar las intervenciones en el centro histórico, bajo la tutela de Cultura, al entender que con ello se ha producido un estado de inseguridad jurídica, ya que hasta la resolución definitiva de un expediente no se sabe qué se puede hacer en un determinado solar o edificio. Para los promotores, la situación se agravó mucho más cuando la Delegación Provincial de Cultura decidió suspender cualquier intervención en el centro que supusiera alteración de volúmenes, alineaciones o parcelario, acogiéndose al hecho de que se había encargado la redacción del plan centro. La suspensión de las intervenciones

impuesta por Cultura aún se mantiene, con lo cual, las únicas actuaciones que se pueden llevar a cabo en el área delimitada por el plan especial son las de rehabilitación de edificios o sustitución, siempre que ello no suponga una modificación de parcelario, volúmenes o alineaciones.

El avance del plan abre la posibilidad de que Cultura levante la suspensión antes de la entrada en vigor del documento (y ese fue su compromiso). Pero al margen de los intereses de colectivos, el plan constituye una herramienta indispensable no sólo para unificar criterios a la hora de intervenir, sino para recuperar una extensa zona de la ciudad histórica que se cae a pedazos. El propio documento de avance recoge cuál es la cruda realidad. De las 3.618 fincas existentes en el ámbito del plan centro, 790 edificaciones (que representan el 21%) están en mal estado de conservación o son irre recuperables. El documento cataloga 1.034 edificios, de los que 427 (el 41%) están en estado deficiente. Estos datos son sólo ilustrativos para subrayar el estado de degradación del centro histórico de Granada, que ha estado dejado de la mano de nadie desde tiempo inmemorial. El plan llega tarde, cuando parte de las edificaciones que merecen preservarse son difícilmente recuperables.

El propio documento pone de relieve que "lo tardío de la introducción de mecanismos de planificación urbanística en el centro histórico ha favorecido la consolidación del abandono y de la ruina como forma de acometer el cambio de la estructura física". Romper esa dinámica es uno de los grandes retos del plan centro. ●

PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN

Centro de Granada



Vista aérea del centro de Granada.

PEDRO SALMERÓN ESCOBAR / Arquitecto
 FEDERICO SALMERÓN ESCOBAR / Arquitecto
 MARÍA CULLELL MUÑOZ / Arquitecto Técnico
 MARÍA DEL MAR VILAFRANCA JIMÉNEZ / Historiadora

1. El conjunto histórico de Granada y el área centro. Delimitación y relaciones

La ciudad tiene consideración como 'ciudad artística' por Real Orden de 5 de diciembre de 1929. En 1993 la Consejería de Cultura y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía delimitó el Conjunto Histórico de la ciudad excepto la Alhambra. Durante todo ese periodo no hubo una delimitación efectiva a efectos de desarrollo de planeamiento o de tramitación de licencias.

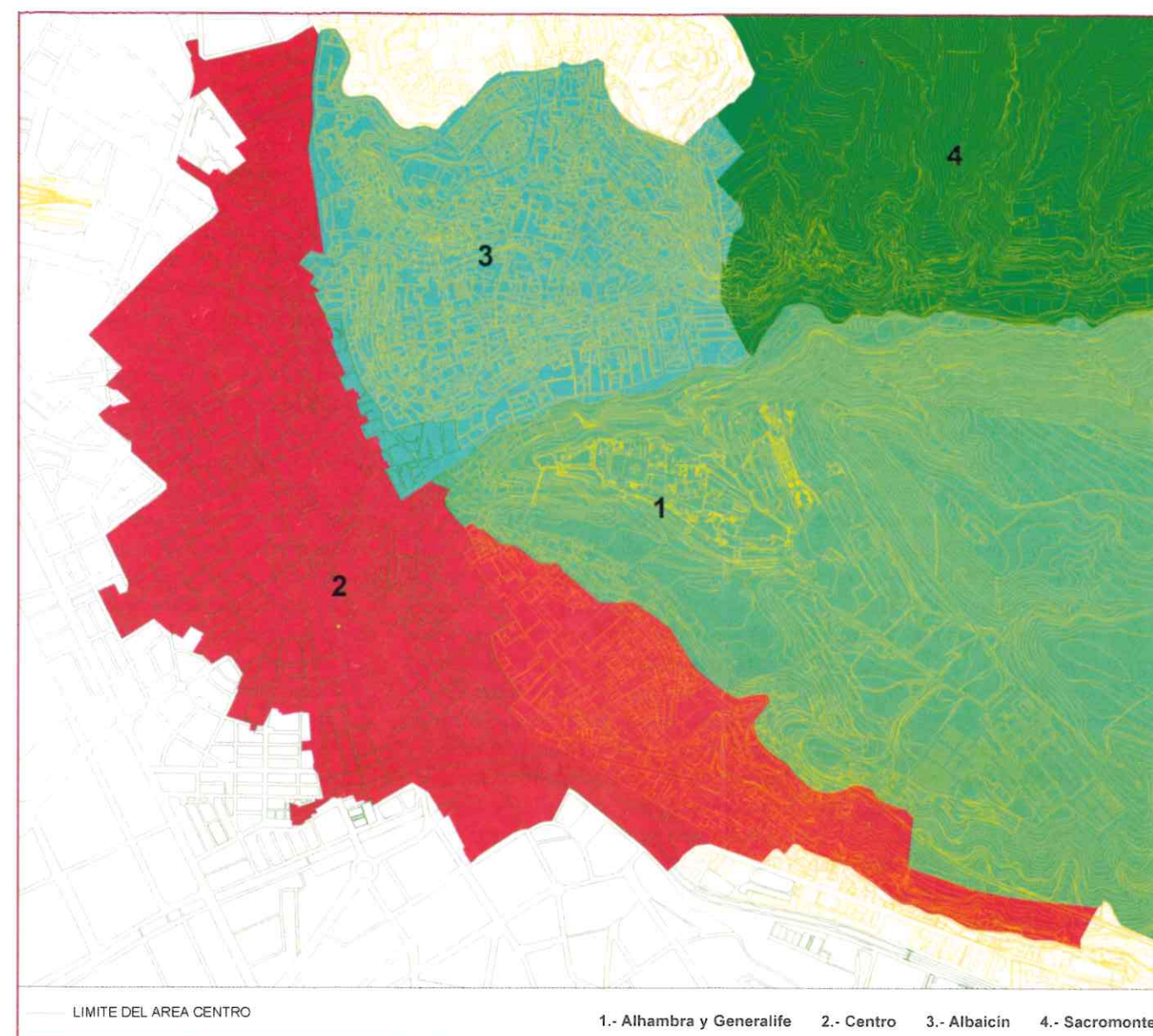
Teniendo en cuenta que la Alhambra, como monumento singular, es

también Conjunto Histórico y con delimitación propia, Granada se encuentra con un casco antiguo formado por dos Conjuntos Históricos que a través del planeamiento especial se funden en uno sólo por cuestiones evidentes de coherencia del instrumento urbanístico.

Los mecanismos de intervención en la ciudad antigua, salvo en las áreas de la Alhambra y Albaicín que tienen planeamiento especial aprobado, siguen basados en las determinaciones del

PGOU-85, cuya revisión, a nivel de documento de aprobación inicial, se presentará en abril-mayo de 2000.

En Granada se da una circunstancia especial: la Alhambra y el Albaicín constituyen unidades morfológicas que conforman la ciudad de una manera fundamental por la entidad que tienen a nivel monumental e histórico. En la ciudad se había sentido la necesidad de planificar urbanísticamente el Albaicín porque su caserío ha



División del conjunto histórico de Granada en cuatro grandes áreas. (Avance del Plan Especial del Conjunto Histórico de Granada, 1993.)

estado en constante transformación y a veces ha evolucionado negativamente. Los guardianes del barrio, sus habitantes, han mantenido una lucha constante por la permanencia de sus vistas, consiguiendo contener sus volúmenes, pero esto no ha sido suficiente para integrar una política de recuperación de sus valores arquitectónicos y paisajísticos. En la década de los 70 se planteó un temprano Plan Especial del Albaicín, que en el tramo final de su tramitación quedó apartado. Las consecuencias fueron muy negativas, ya que la propiedad privada, levantada la suspensión de licencias, llenó en poco tiempo los espacios que el Plan Albaicín diseñó como espacios libres a

escala de barrio.

En 1979 se redactó un Plan Especial para el área de San Matías situada en pleno centro de la ciudad. Fue el final de un proceso de reivindicación ciudadana que evitó la prolongación de la Gran Vía a través del barrio. Este plan inmovilizó prácticamente el área de San Matías en la que sólo se rehabilitaron dos inmuebles municipales en el perímetro del barrio (la Casa Rey Soler y el edificio situado en la esquina de las calles San Matías y Navas). En 1991 se activó el proceso de renovación cuando el proceso imparable de ruina había determinado la demolición de varios edificios produciendo vaciados importantes del caserío.

Desde 1979 hasta el conflicto de la urbanización de "Los Alijares" en la colina de la Alhambra solamente existe un ensayo inacabado para ordenar el Conjunto Histórico. La detención de estas construcciones obligó a la redacción de un plan especial cuyo Avance se presentó en 1986. Se dispuso un nuevo acceso al Conjunto de la Alhambra para el tráfico rodado para evitar la subida de autobuses y vehículos contaminantes por la cuesta de Gómez. Frente a la ventaja de un descenso de la contaminación del bosque alhambrense, el nuevo acceso confirmaba de una manera definitiva la llegada masiva del coche a la Alhambra por la zona sur. A los problemas medioam-

bientales causados por el nuevo trazado (véanse como ejemplo los recortes de las laderas del flanco suroeste) se suman los de las edificaciones que jalanan su largo arranque desde la Carretera de la Sierra: un desierto paisajístico notable para una zona que a la postre hace de entrada a un monumento tan significativo como la Alhambra.

Después del Plan Especial de la Alhambra, se redactó un nuevo Plan Especial para el Albaicín que está vigente desde comienzos de los 90. La circunstancia de una ciudad, sin una delimitación como Conjunto Histórico y con dos grandes planes especiales aprobados, era algo singular que reclamaba una solución coherente a nivel de tutela del Patrimonio Histórico.

Las leyes del Patrimonio Histórico Español de 1985 y la Ley del Patrimonio Histórico de Andalucía de 1991, tienen ya una vigencia suficiente para pesar en la valoración de antecedentes que estamos enumerando. Estas leyes han cubierto un vacío normativo importante, especialmente puesto de manifiesto en las relaciones entre la política de Conservación del Patrimonio Histórico y la problemática urbanística. De estas leyes, la del Patrimonio Histórico de Andalucía (LPHA), viene a resolver con mayor detalle las conexiones con los determinantes urbanísticos para cumplir con uno de los supuestos de mayor interés

2. El Plan especial del área centro. Determinaciones generales.

El Área Centro, configurada como un zócalo de la ciudad escarpada, a la que envuelve desde el Triunfo hasta el Barranco del Abogado, requiere una atención especial por sus relaciones funcionales con la ciudad antigua y la moderna y por la complejidad de sus recursos. El Plan Especial se ha presentado en la fase de Avance con estudios diversos que están en relación con la necesidad de conocimiento que impone un objeto tan complejo en valores y también en necesidades.

Sus antecedentes son los documen-

tos de planeamiento general y especial que se han generado hasta la fecha y sobre todo el Avance del Plan Especial del Conjunto Histórico de Granada de 1993, que dedicaba una atención específica al Área Centro. Las determinaciones y trabajos de información de aquel documento se relacionan de una forma directa con el que se ha elaborado para el Área Centro en el periodo 1998-2000 ya que buena parte de su diagnóstico permanece vigente.

Nos parecía que se había dilatado excesivamente el momento a partir del

de la ley estatal: la participación activa de los Ayuntamientos en la tutela de los Bienes Culturales. Las decisiones que se adoptan en Granada a partir de 1993 son consecuentes con la filosofía de la legislación citada al volver sobre la ciudad histórica de una forma integral.

En efecto, el Avance del Plan Especial del Conjunto Histórico de Granada, redactado en 1993, establecía la conexión entre las distintas partes de un casco antiguo de grandes proporciones y con problemática muy distinta. Se definían cuatro Grandes Áreas homogéneas: Albaicín, Alhambra, Centro y Sacromonte. Las dos primeras tienen planeamiento con plena vigencia, el Plan Especial del Área Centro ha finalizado su fase de Avance en febrero de 2000 y el del Sacromonte está por hacer. Una parte del Área Centro, la zona de San Matías comprendida por las calles Navas, Escudo del Carmen y San Matías, considerada como sector preferente por razones históricas en lo que se refiere a las vicisitudes del planeamiento, cuenta también con Plan Especial aprobado desde 1994.

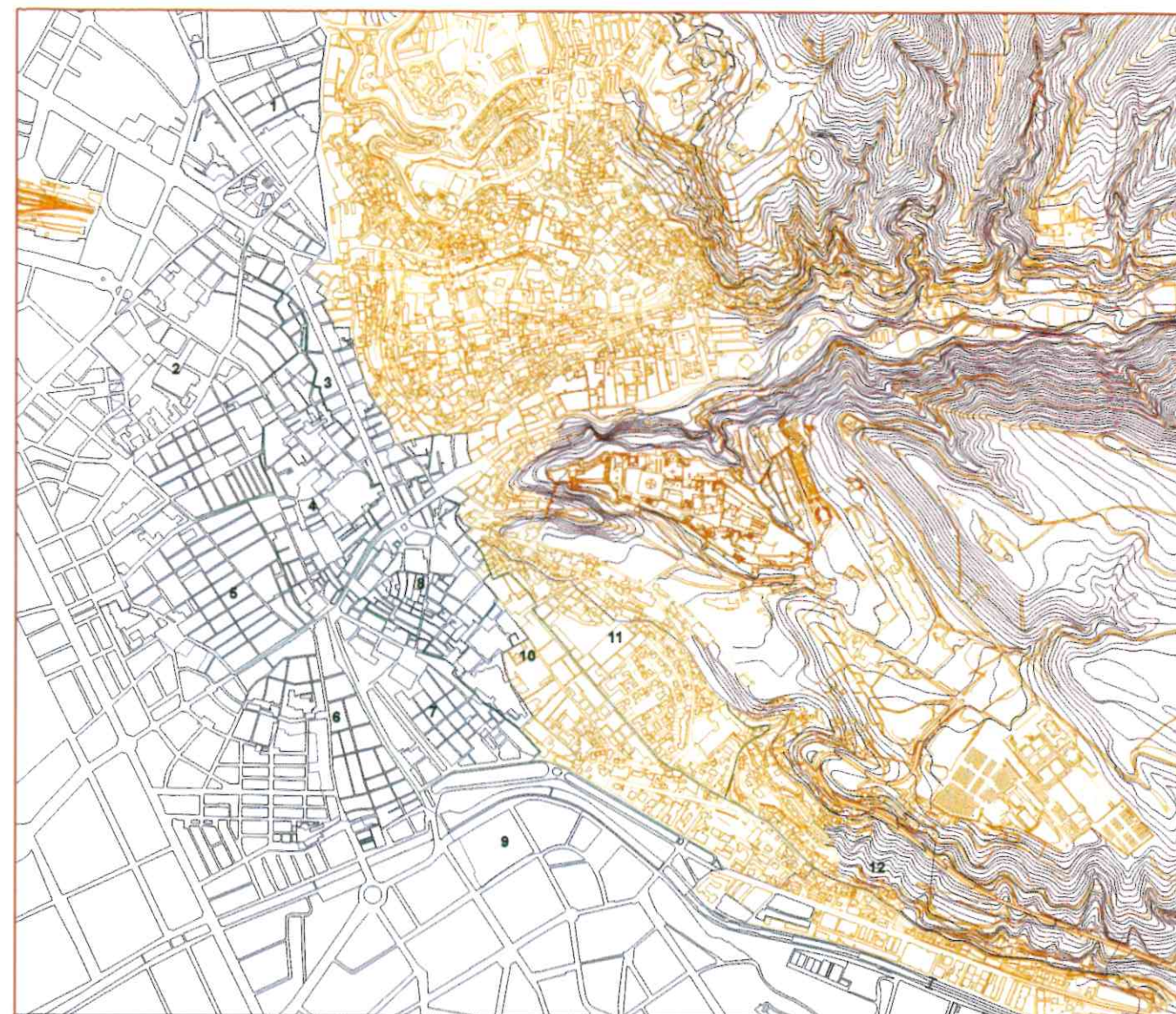
Los mecanismos de protección de la ciudad dependen más que nunca de las componentes territoriales, lo cual no es nuevo, sino algo en lo que se insiste en la literatura especializada sobre los Bienes Culturales. Granada es un caso paradigmático de esta depen-

dencia. La formalización de la ciudad ha alterado unas zonas, en tanto que otras permanecen casi intocadas y además presentes en la imagen de la ciudad, porque su formación sobre colinas hace incuestionable la superposición de las imágenes cambiantes del paisaje urbano y del paisaje "natural" o agreste. Esta es probablemente la clave en la que haya que invertir más tiempo de reflexión y más recursos en un futuro inmediato, en la seguridad de obtener a partir de ahí las pautas para la valoración y planificación de todo el Conjunto Histórico. Todos los aspectos relacionados con el paisaje y el entorno deben ser prioritarios ya que a pesar de las agresiones puntuales que se han producido es posible recuperar un "diálogo" basado en el entendimiento y no en el agotamiento de los recursos.

Esta propuesta puede convertir en un instrumento eficaz lo que hasta ahora se ha entendido como un marchamo publicitario. Nos referimos a la inclusión de Granada en la Lista del Patrimonio Mundial. La Alhambra y el Albaicín pertenecen a esa lista y es bastante probable que la UNESCO acepte, dentro del Área Centro, el ámbito que abarca la Granada Renacentista. Esta sería la ocasión para soldar las tres zonas en torno a un proyecto de ciudad - paisaje que asegure sus valores por encima de los tópicos a los que normalmente se recurre para definir la belleza de Granada.

liario que ha mantenido una presión constante sobre la ciudad antigua eligiendo sus intervenciones sobre la base exclusiva de la rentabilidad.

Una vez desarrolladas las etapas del Preavance y Avance, se espera que el Plan se convierta en el mejor interlocutor para desarrollar iniciativas, que la política y la gestión municipales entiendan las posibilidades que tiene como instrumento y las aplique y mejore. Este sentido pragmático iluminará de alguna manera las acciones y estudios que el Plan propone, apostando por determinadas iniciativas y esto, queremos indicarlo, es uno de los aspectos a resaltar desde el punto de vista metodológico. Las direcciones apuntadas saldrán o no reforzadas después de la consulta a



- | | | | |
|----------------------------------|-------------------------|---|--|
| 1.- Hospital Real - Triunfo | 4.- Catedral - Sagrario | 7.- Puerta Real - Nuestra Señora de las Angustias | 10.- Realejo - Escoriaza |
| 2.- San Justo y Pastor - Duquesa | 5.- Magdalena | 8.- San Matías | 11.- San Cecilio - Mauror-Antequeruela |
| 3.- Gran Vía | 6.- San Antón | 9.- Paseo del Genil | 12.- Barranco del Abogado |

Delimitación del área centro y propuesta de áreas homogéneas. (Avance del Plan Especial Centro, 1999)

PROCESO DE ELABORACIÓN



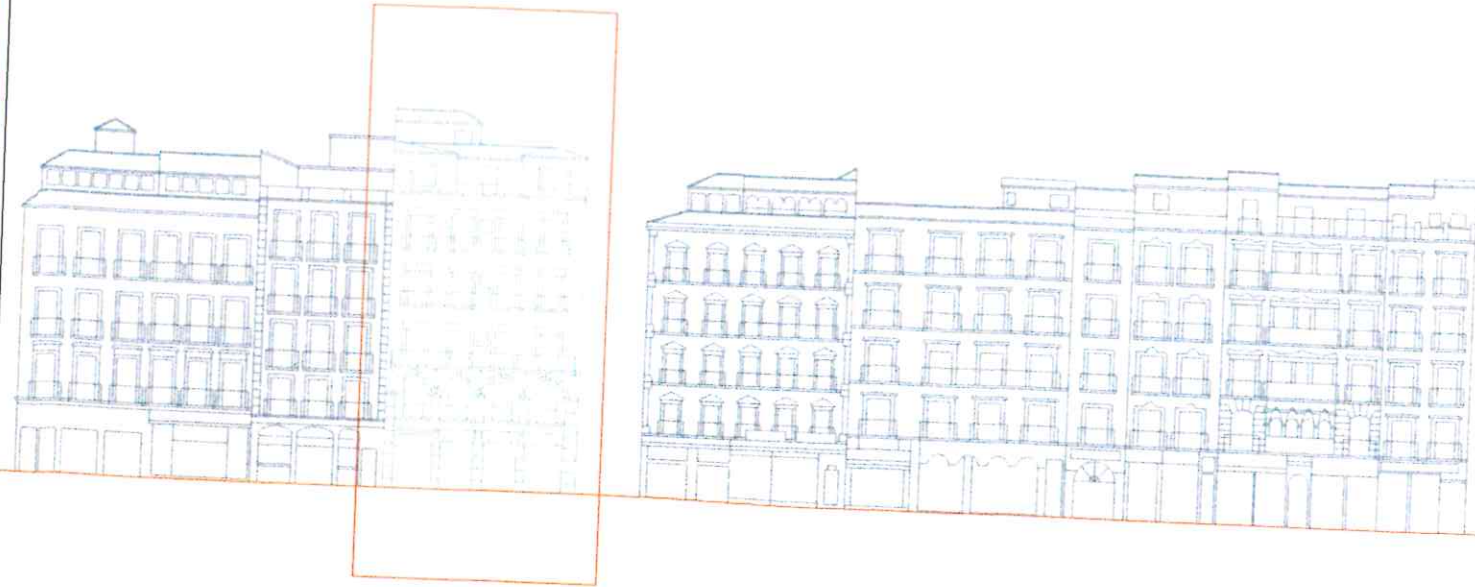
los organismos encargados y sobre todo a la opinión pública, y en función de los resultados del debate que se

establezca, se reconducirán los trabajos hacia la fase final del Plan con unas perspectivas claramente definidas.

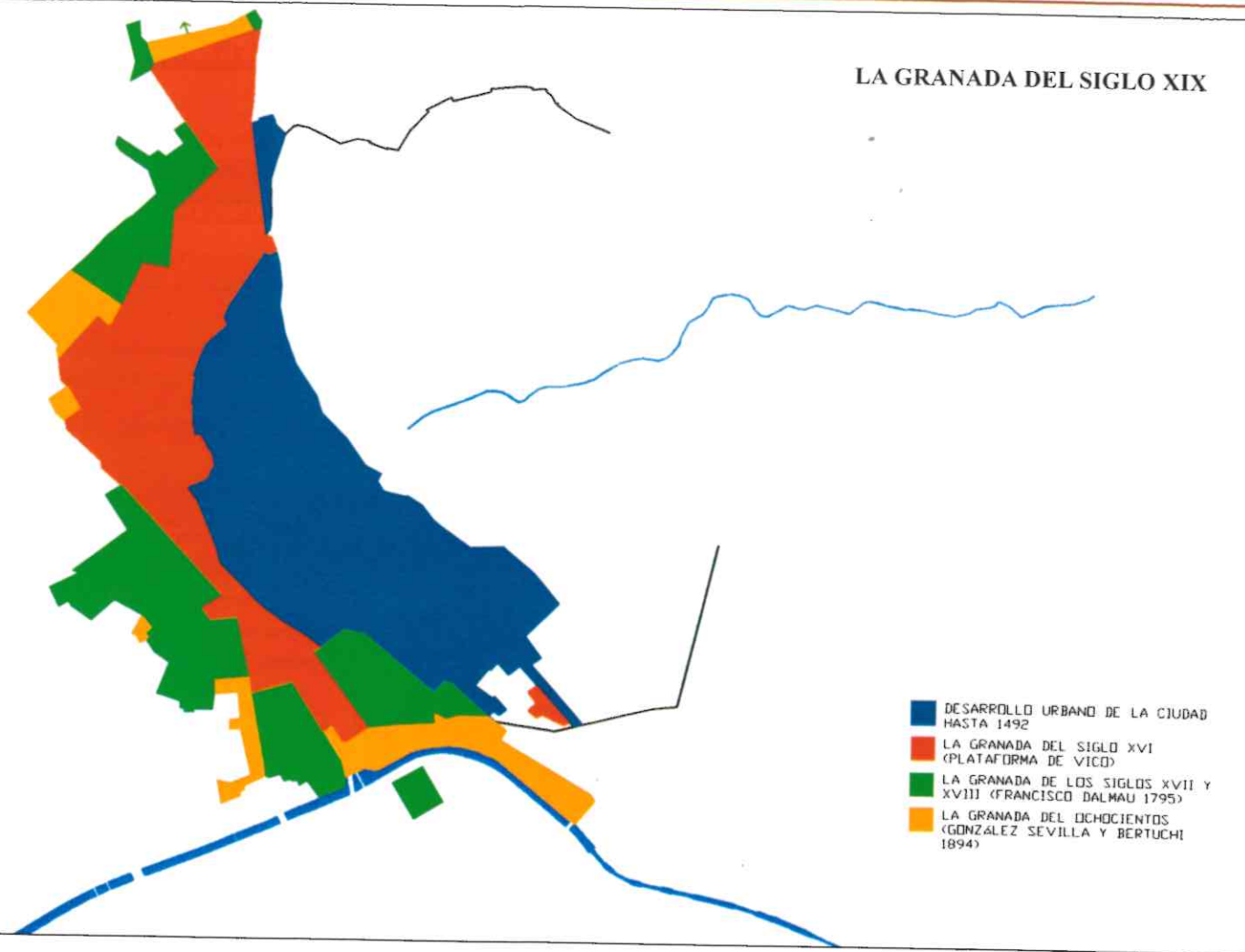
La intención de este Plan es resolver las demandas normativas propias de un instrumento de esta naturaleza pero también aportar instrumentos que permitan una gestión propia de una ciudad que tiene un especial brillo en el campo de la cultura y unos recursos patrimoniales que son un apoyo fundamental de su economía.

Exponemos a continuación el proceso seguido para el Avance del Plan Especial Centro, los programas fundamentales de que consta y después se desarrollan con mayor detalle alguno de los contenidos que entendemos de mayor interés.

ESTUDIO SECTORIAL: COMPOSICIÓN DE FACHADAS

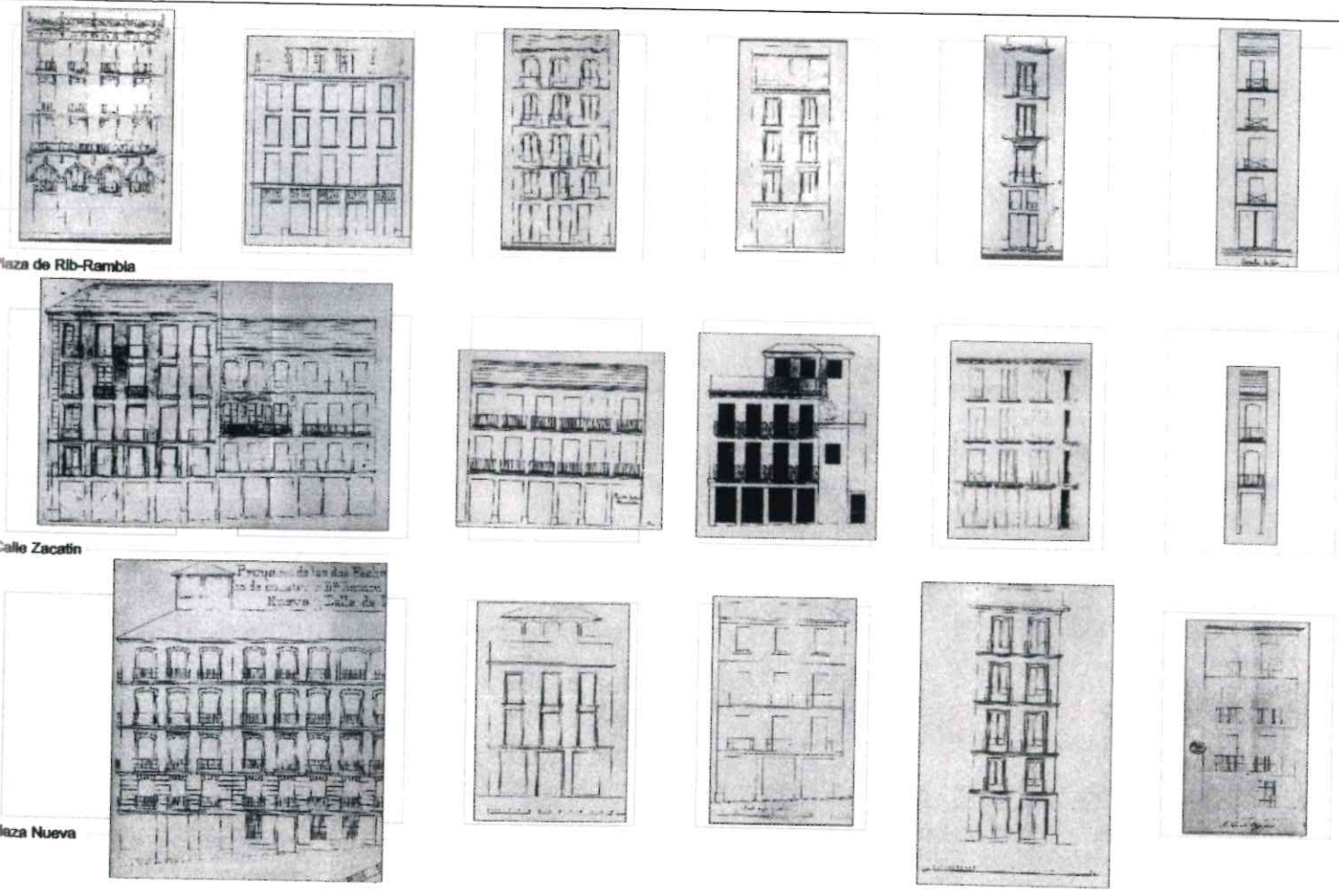
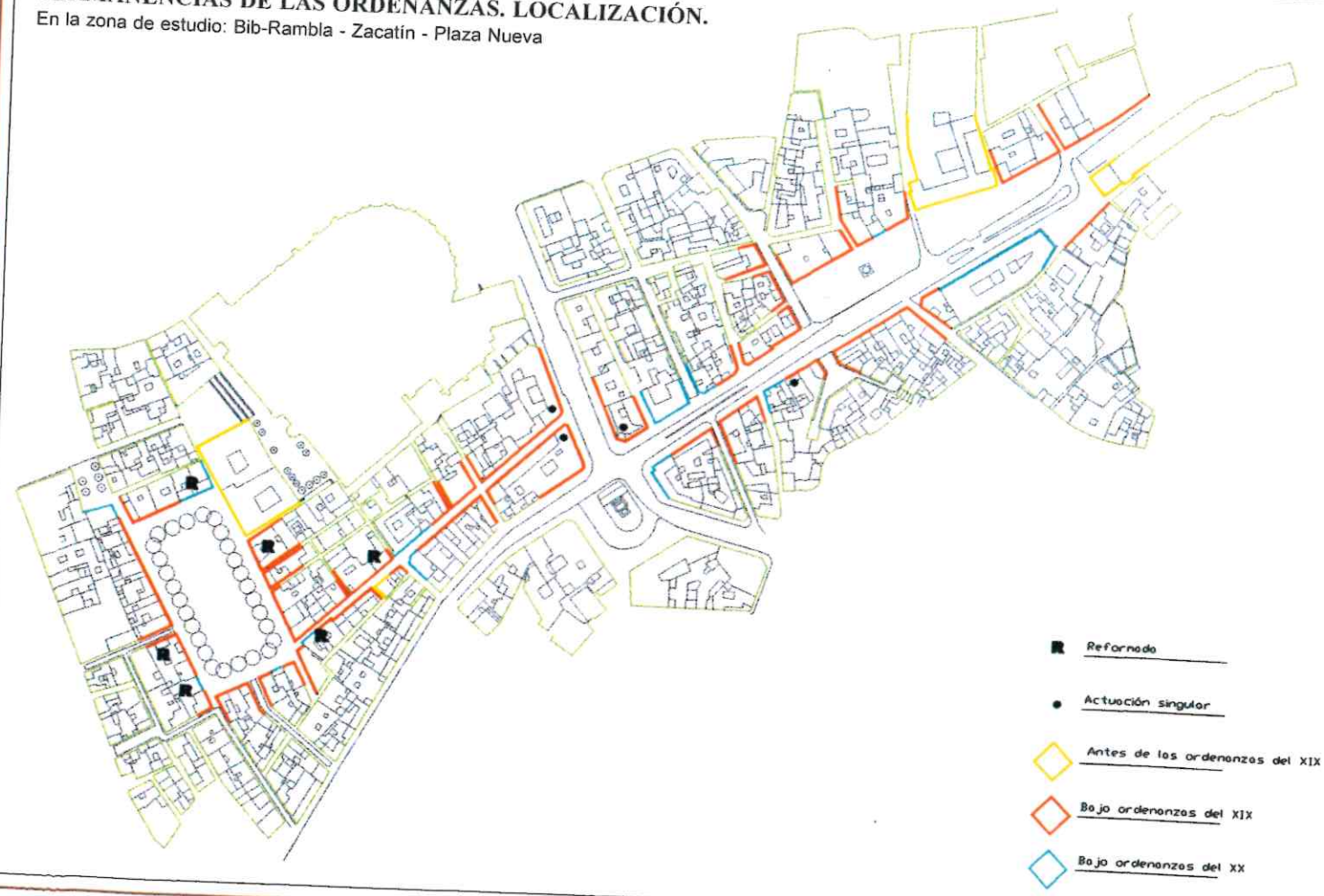


LA GRANADA DEL SIGLO XIX



PERMANENCIAS DE LAS ORDENANZAS. LOCALIZACIÓN.

En la zona de estudio: Bib-Rambla - Zacatín - Plaza Nueva



ALZADOS DE ARCHIVO SEGÚN ORDENANZAS DEL SIGLO XIX

PROGRAMA 1

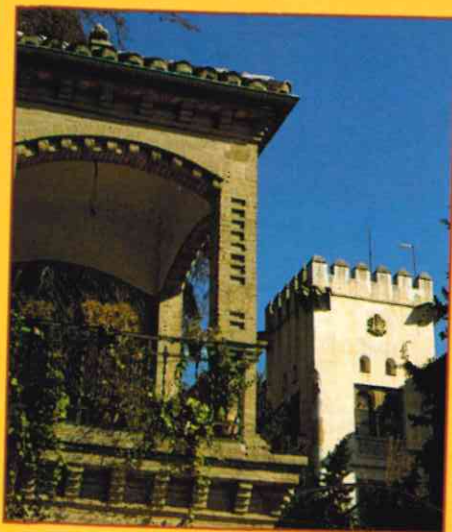
ESTUDIO HISTÓRICO

MATERIALES

- Memoria con inclusión de planimetría histórica.
- Plano comprensivo de la evolución histórica con la interpretación de los aspectos más destacables.

INFORMACIÓN / FUENTES

- Avance del Plan Especial del Conjunto Histórico (PECH) de 1993.



VALORES / CONSECUENCIAS

- Aporta una visión del Area Centro asociando el análisis de la trama urbana en diversas épocas y su relación con los valores tipológicos de la arquitectura. Se ha elaborado un plano comprensivo de las etapas por las que ha pasado a través del tiempo.
- Analiza los sectores en los que se ha dividido el Area Centro, sectores que quedan identificados a través de complejas razones donde interviene la historia, la morfología y las identidades.
- Establece los criterios de organización del Catálogo del Plan.

DESARROLLOS / INSTRUMENTACIÓN

- Se utiliza en el PE del Area Centro para incorporar las lecturas de las áreas morfológicas al Catálogo.
- Se presenta un estudio gráfico sobre la evolución histórica que podría incorporarse al Centro de Recursos Patrimoniales que se prevé en este Plan y a la difusión del Catálogo por vía electrónica.

PROGRAMA 2

CATÁLOGO

MATERIALES

- En soporte informático - base de datos que integra texto e imágenes.
- En planimetría indicando el nivel de catalogación que afecta a las parcelas.

INFORMACIÓN / FUENTES

- Catálogo del Plan General de Ordenación Urbana de 1985.
- Catálogo ampliado por el Ayuntamiento de Granada, sin valor normativo pero con información textual y gráfica complementarias.
- Avance del PECH.
- Trabajo de campo.
- Información bibliográfica específica.

VALORES / CONSECUENCIAS

- Conocimiento del patrimonio histórico del Area Centro.
- Difusión/consulta por medios tradicionales, por Internet, por canales propios de tipo informático, en bibliotecas y archivos, en el Ayuntamiento e instituciones públicas por cualquier procedimiento.
- Posibilidad de actualización, modificación etc.

DESARROLLOS / INSTRUMENTACIÓN

- Integración en el Centro para el Catálogo de la ciudad de Granada.
- Instalación para su uso a través de Internet mediante una plataforma de las que ya tiene establecidas el Ayuntamiento de Granada.
- Instalación en redes de las instituciones del Patrimonio Histórico (archivos y museos) a partir del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.
- Integración en los dispositivos de los Gabinetes Pedagógicos.
- Integración en plataformas multimedia.
- Utilización para la red de recursos Patrimonio - Turismo.
- Propuestos en el Avance de Normativa como "núcleo fundacional" del Registro de Edificaciones con Deberes de Conservación. Estrategia dirigida a disponer de una información actualizada del estado de los inmuebles del Area Centro de la ciudad de Granada para evitar su deterioro descontrolado.

PROGRAMA 3

ESTUDIO ARQUEOLÓGICO

MATERIALES

- En soporte informático - base de datos.
- En planimetría indicando el nivel de cautela que afecta a las parcelas.

INFORMACIÓN / FUENTES

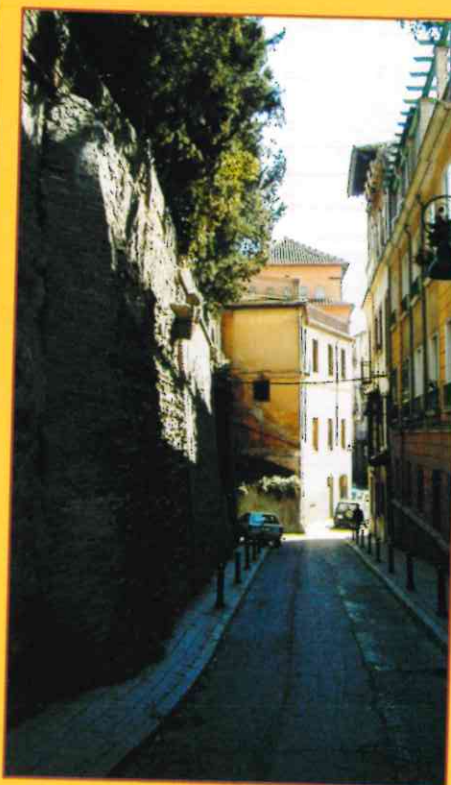
- Avance del PECH.
- Carta Arqueológica de Granada. Proyecto de Arqueología Urbana de Granada.

VALORES / CONSECUENCIAS

- Se dispone de una información parcelada a parcela con las cautelas para cada caso concreto.
- Es una fuente de información del máximo interés para las intervenciones que vayan a acometerse.

DESARROLLOS / INSTRUMENTACIÓN

- Integración en plataformas de consulta similares a las descritas en el apartado del Catálogo.
- Posibilidad de incorporar con posterioridad las cautelas arqueológicas al Catálogo de edificios.



En la calle del Cuarto Real de Santo Domingo se presenta la muralla como límite del espacio urbano y se integra con edificaciones monumentales y de escala doméstica.

PROGRAMA 4

ESTUDIO DEL COLOR GRANADA: LA CIUDAD RADIANTE



Granada es una ciudad de colinas o de vertientes con importantes implicaciones paisajísticas. Vista de la Antequeruela y la Catedral.

MATERIALES

- Memoria: Estudio del color.
- Carta de colores contrastada en acuarela para la entrega final del Plan.

INFORMACIÓN / FUENTES

- Avance del PECH.
- Bibliografía específica sobre el tema.
- Investigación propia.
- Trabajo de campo.
- Analítica de capas pictóricas y morteros.

VALORES / CONSECUENCIAS

- Disponibilidad de una carta del color para el Area Centro con investigación propia y aplicada al caso de Granada.
- Planteamiento alternativo a las cartas del color realizadas por casas comerciales para otros Centros Históricos.
- Continuidad de la investigación para llegar a un Plan del Color para todo el Conjunto Histórico conectando con otras iniciativas.

DESARROLLOS / INSTRUMENTACIÓN

- Desarrollar una Carta del Color impresa con medios adecuados para aportar una buena referencia a los profesionales.
- Desarrollar una industria local de pigmentos, cal, morteros etc. adecuada a las características de la ciudad, tanto para su aplicación en restauración como en intervenciones de nueva planta.
- Posibilidad de que las casas comerciales (todas las que lo deseen) preparen unas gamas apropiadas a las peculiaridades investigadas para el Area Centro.
- Incorporación al Laboratorio de Imagen de la ciudad de Granada.

PROGRAMA 5

LA CIUDAD COMO RECURSO PATRIMONIAL

MATERIALES

- Memoria con gráficos de tipo organizativo.
- Ilustraciones que avalan las cualidades de Granada como Recurso Patrimonial.

INFORMACIÓN / FUENTES

- Elaboración propia.
- Bibliografía específica.

VALORES / CONSECUENCIAS

- Integración de los recursos patrimoniales en canales apropiados de difusión, debate, formación etc.
- Potenciación de las tareas de tutela del Patrimonio Histórico.
- Apoyo a las tareas emprendidas por las instituciones del Patrimonio Histórico: museos, archivos y bibliotecas.

DESARROLLOS / INSTRUMENTACIÓN

- Integración en una estructura descentralizada y abierta reconocible como "Centro de Recursos Patrimoniales de Granada", donde se incorporen el Centro para el Catálogo, el Laboratorio de Imagen de la Ciudad etc.
- Ubicación de las primeras unidades en alguno de los edificios de propiedad municipal o en algún edificio transferido por convenio, contando con una demanda inicial de espacio que no sería excesiva: 300 - 500 m². Posteriormente podría tener sede única o compartida con otros usos en alguno de los edificios históricos que propone esta Plan Especial para reequipar la ciudad. Como se trata de un centro ágil basado en buena parte en nuevas tecnologías de comunicación y expresión gráfica, sus actividades podrían estar nucleadas en sedes físicas distintas. Para ir un poco más lejos en la voluntad de decidir y proponer modelos óptimos por los que la ciudad de Granada debe batallar en el próximo siglo, proponemos que el Centro de Recursos Patrimoniales tenga su sede principal a medio plazo en el antiguo Convento de San Francisco (que fue Capitanía General), ubicación que en esta Plan se ha elegido como el Centro Cultural más importante del Area Centro de Granada, con funciones polivalentes en el terreno de la Cultura y el Patrimonio.

PROGRAMA 6

ESTUDIO TIPOLÓGICO

MATERIALES

- Memoria.
- Planimetría comparada de los ejemplos más representativos de las tipologías arquitectónicas del Area Centro.
- Tablas estadísticas para la obtención de índices orientativos.
- Estudio de los "invariantes" (parcela, composición etc.).

INFORMACIÓN / FUENTES

- Trabajo de campo.
- Bibliografía específica.



VALORES / CONSECUENCIAS

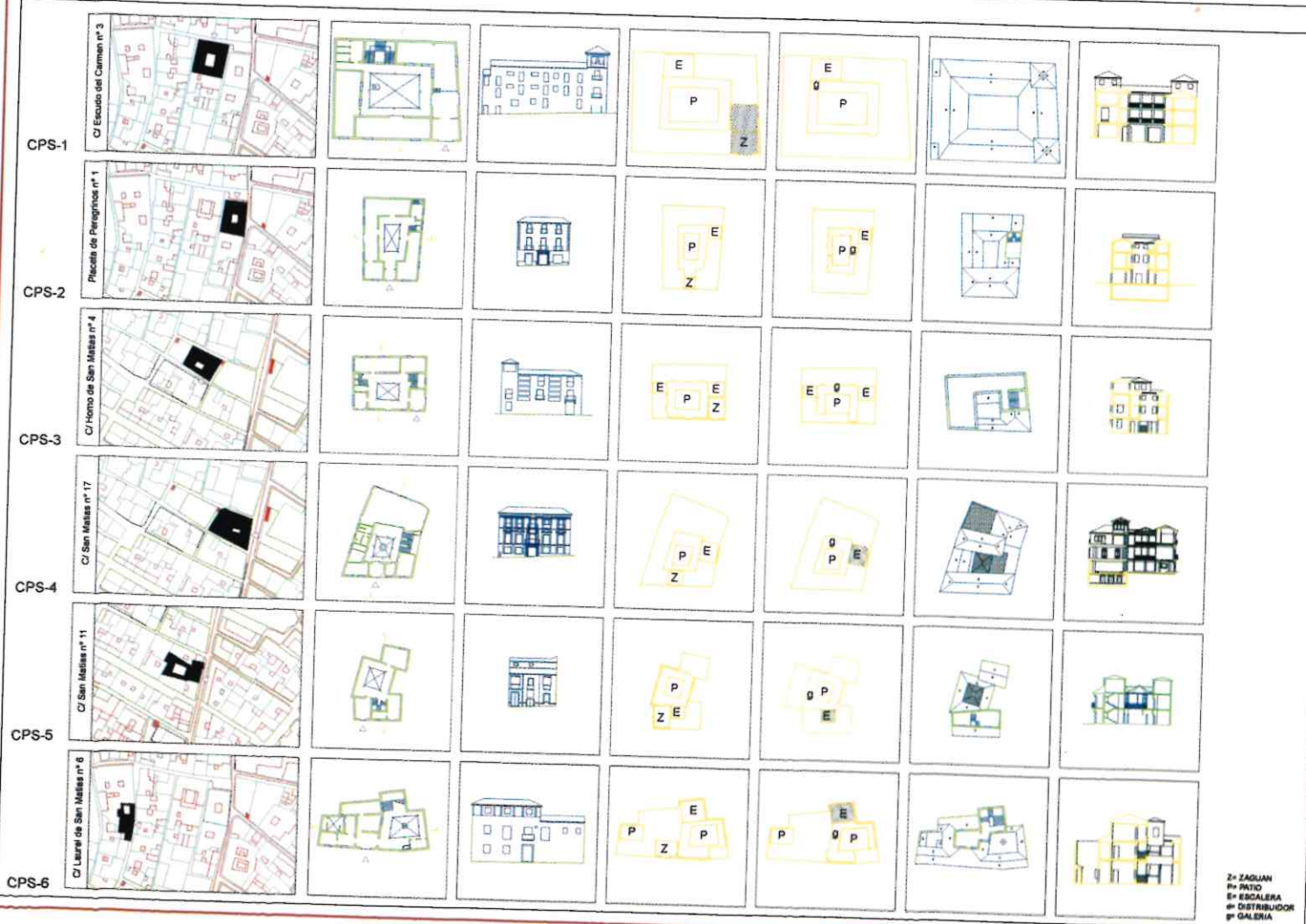
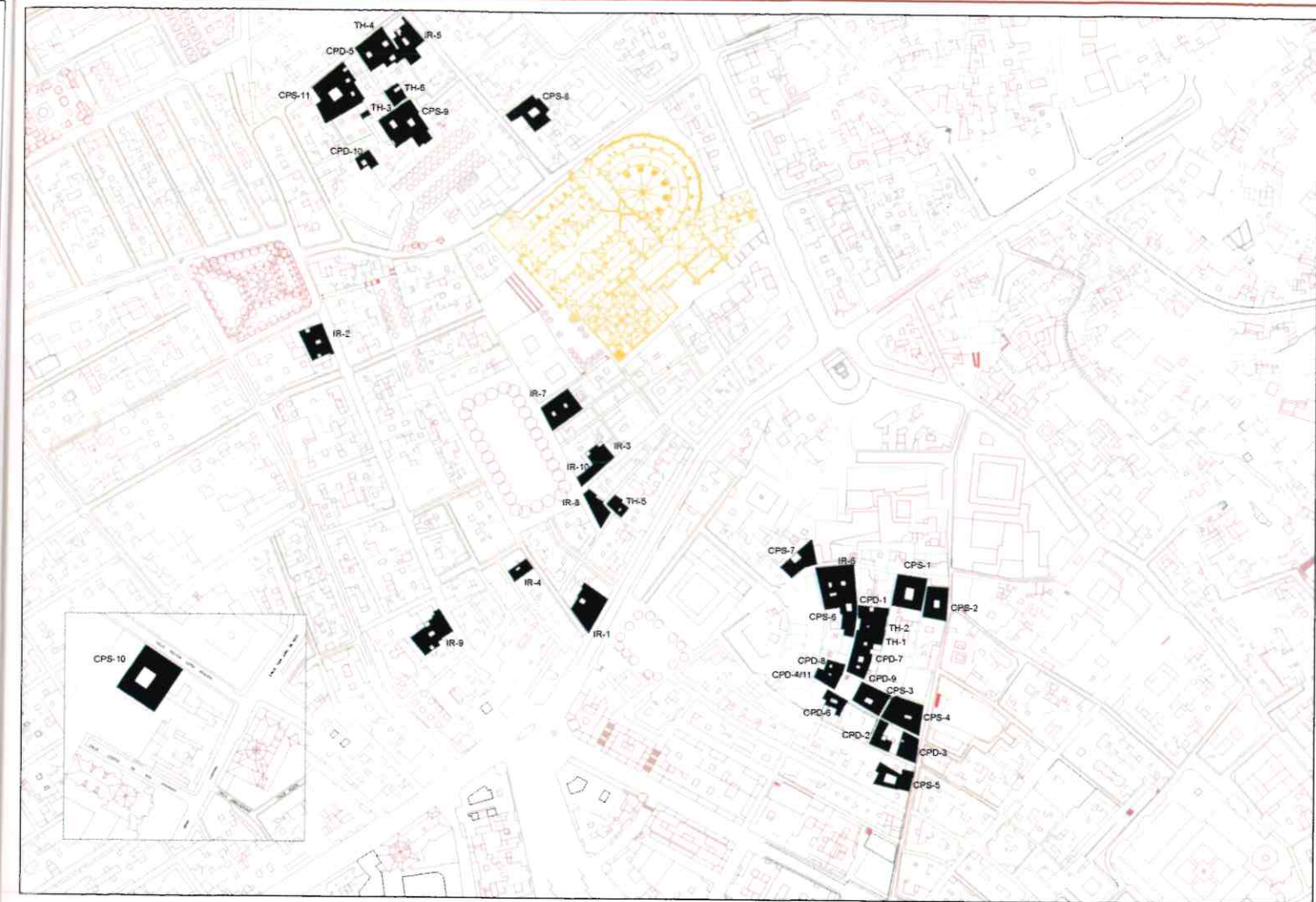
- Analizar los desarrollos espaciales de los tipos de edificación de mayor interés del Area Centro, enfocando el estudio hacia la casa patio y el inmueble de renta.
- Ejemplificar los hallazgos arquitectónicos en la historia urbana de esta zona.
- Servir de orientación para las ordenanzas y la recuperación de tipologías de interés tanto en rehabilitación como en nuevas intervenciones.

DESARROLLOS / INSTRUMENTACIÓN

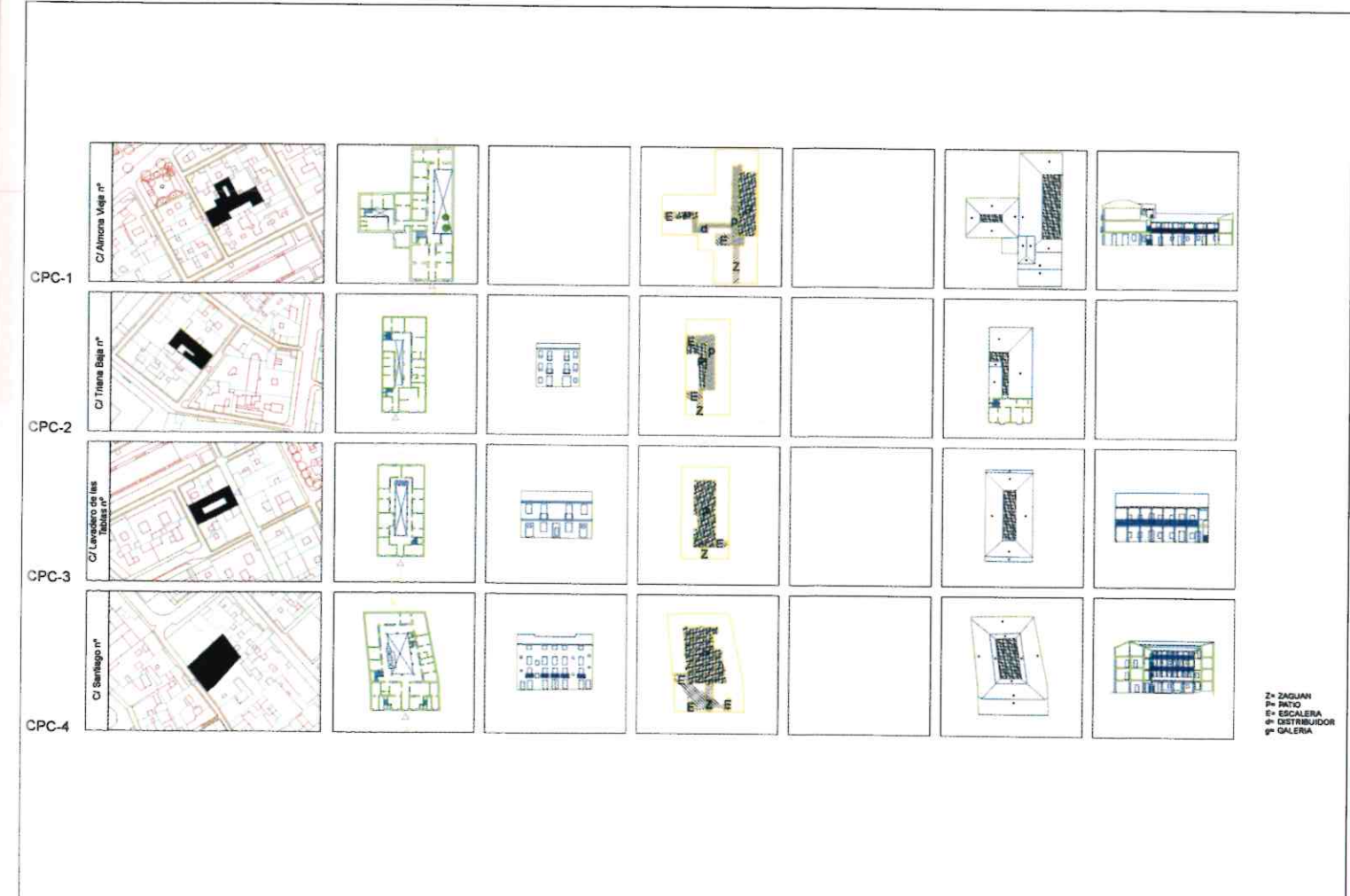
- Integración en programas de Investigación urbana en la estructura que se propone como "Centro de Recursos Patrimoniales".



ESTUDIO SECTORIAL: TIPOLOGÍAS



Z= ZAGUAN
P= PATIO
E= ESCALERA
D= DISTRIBUIDOR
G= GALERIA



Z= ZAGUAN
P= PATIO
E= ESCALERA
D= DISTRIBUIDOR
G= GALERIA

RELACIÓN DE PROGRAMAS

PROGRAMA 7

ESTUDIOS DE IMAGEN URBANA

MATERIALES

- Planimetría con estudios de imagen desde diferentes enfoques gráficos.

INFORMACIÓN / FUENTES

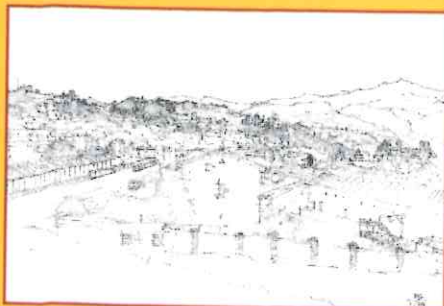
- Trabajo de campo.
- Bibliografía específica.

VALORES / CONSECUENCIAS

- Disponer de análisis sistemáticos del espacio y del paisaje urbanos.
- Establecer criterios normativos para la mejor conservación de los ambientes.
- Aportar nuevas interpretaciones de la ciudad.
- Integrar a colectivos de artistas: fotógrafos, pintores, arquitectos etc.

DESARROLLOS / INSTRUMENTACIÓN

- Incorporar los estudios de imagen en un futuro Catálogo ampliado de la imagen urbana.
- Conectarlo a los medios de consulta, difusión etc. programados para el Catálogo.



Vista de Granada desde el Camino de Ronda voluntariamente conservada a lo largo del tiempo. (Aguada de P. Salmerón desde el puente de la estación de ferrocarril, 1999)

PROGRAMA 8

CIUDAD SALUDABLE: EL ÁREA CENTRO

MATERIALES

- Memoria.
- Plano de accesibilidad para servicios públicos de asistencia.

INFORMACIÓN / FUENTES

- Trabajo de campo.
- Bibliografía específica.
- Delegación de Salud del Ayuntamiento de Granada.
- Delegación en Granada de la Consejería de Salud.

- Red de ambulancias de Granada.
- Parque de Bomberos de Granada.
- ONCE.
- 061.

- Otros servicios e instituciones.

VALORES / CONSECUENCIAS

- Reforzar la acción comunitaria en los temas relacionados con la salud.
- Desarrollar las aptitudes personales de la población.
- Crear entornos favorables para una vida saludable.
- Reorientar los servicios de salud y prever los medios adecuados.
- Promover la idea y mediar para su difusión.

DESARROLLOS / INSTRUMENTACIÓN

- Participación de las ONG en la gestión de la salud: asistencia a capas sociales con problemas determinados, a sectores de edad poco atendidos por la sanidad pública etc.
- Optimización de los recursos actuales de la administración en materia de salud.

PROGRAMA 9

NORMATIVA

MATERIALES

- Memoria.
- Estudio comparado a nivel fundamentalmente gráfico con expresión de ordenanzas antiguas, alzados de estado actual etc. de un área de la ciudad.

INFORMACIÓN / FUENTES

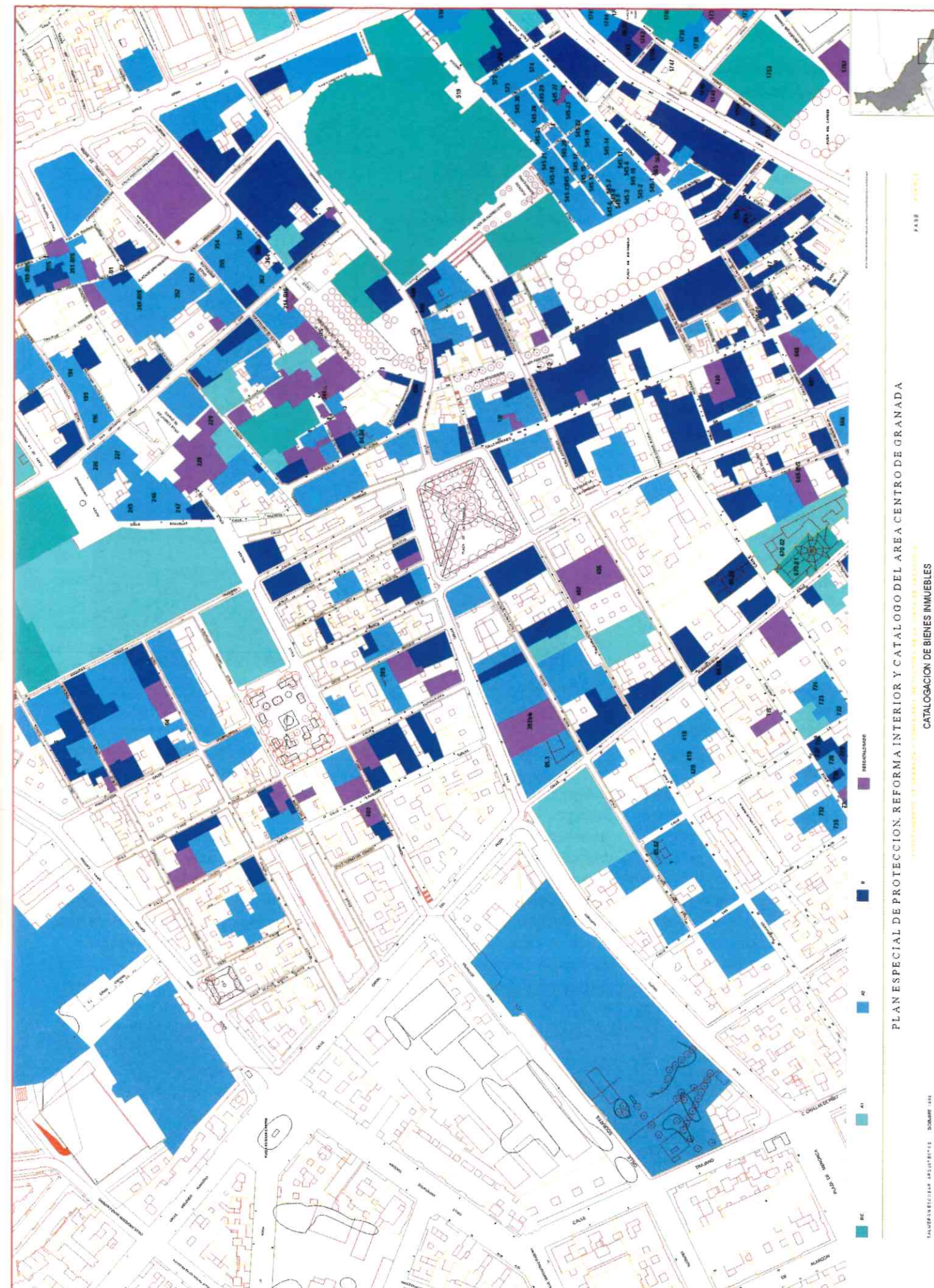
- Trabajo de campo.
- Bibliografía específica.
- Normativa de planeamiento especial de Granada (Albaicín y Area Preferente de San Matías), Santiago de Compostela y Toledo.

VALORES / CONSECUENCIAS

- Establecer a nivel de Avance el índice de la normativa del Plan Especial y los criterios fundamentales de las normas.
- Abrir el debate y las aportaciones de los sectores interesados para la elaboración final de las normas.
- Crear las bases para intervenir en el Area Centro.

DESARROLLOS / INSTRUMENTACIÓN

- Normativa general y particular para el Area Centro.
- Definiciones para la accesibilidad del Catálogo desde diferentes sistemas de consulta. Actualización de la información.
- Creación del Registro de Edificaciones con Deberes de Conservación.



PLAN ESPECIAL DE PROTECCIÓN, REFORMA INTERIOR Y CATALOGO DEL AREA CENTRO DE GRANADA

CATALOGACION DE BIENES INMUEBLES

3. Definición del catálogo

Se establecen dos niveles generales de clasificación del Patrimonio Urbano, en función del interés de su conservación ya sea individualizado o genérico, a la vista de sus características arquitectónicas, valores histórico-artísticos y cualidades ambientales.

- Patrimonio catalogado.
- Patrimonio no catalogado.

Patrimonio catalogado

Se entiende por Patrimonio catalogado, el conjunto de inmuebles sometidos a una protección individualizada por concurrir en ellos valores arquitectónicos, históricos o ambientales que contribuyen a configurar las características generales del Conjunto Histórico.

A los efectos de la catalogación individualizada de los edificios se definen los siguientes caracteres básicos de la edificación como determinantes de su protección:

- Sistema estructural. Hace referencia a la tipología y organización espacial de la estructura portante, entendiéndose por tal el conjunto de elemen-

tos constructivos relacionados entre sí que transmiten de un modo determinado y característico las cargas y sobrecargas del edificio al suelo.

■ Organización interna. Los elementos básicos de organización espacial de la edificación en su interior, diferenciándose el acceso al edificio y la posición y/o desarrollo del sistema de comunicaciones verticales.

■ Fachada. El cerramiento exterior de la edificación a la vía pública, significándose el carácter acabado de su composición integral e identificando como elementos significativos básicos en la misma los cierres, balcones y huecos en general.

El Plan pretende la permanencia de estos caracteres tipológicos en cuanto determinantes de la valoración del edificio en su conjunto. La preservación material de los elementos constructivos que los sustentan dependerá, del nivel de catalogación del edificio y de la ordenanza particular de zona que le afecte.

Atendiendo a la gradación de sus valores objetivos y singulares se produce la siguiente clasificación del patrimonio arquitectónico catalogado, cuya aplicación concreta e individualizada se establece en planos de ordenación y en el catálogo del patrimonio arquitectónico sujeto a protección.

■ Nivel BIC. Edificios monumentales y de valor excepcional, arquitectónico, histórico - artístico y cultural.

Se aplica este nivel de protección integral a las edificaciones que presentan una excepcional calidad arquitectónica y valor histórico, y representan hitos en la escena urbana. Deben mantenerse en su total integridad, con especial respeto de sus características singulares y de los elementos que los componen, procurándose su conservación y recuperación por todos los medios de la técnica. Su clasificación depende de circunstancias objetivas determinadas por la legislación del patrimonio histórico: declaración o incoación como BIC, inscripción específica en el Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz.

■ Nivel A. Edificios de interés arquitectónico.



Interior de una casa palaciega de la calle Buensuceso: valores arquitectónicos ocultos y sorpresas aseguradas para la mirada.

Con independencia de la clasificación en dos subapartados A1 y A2 se integran, sin discriminar por razón cronológica, tipológica o estilística, todos aquellos edificios en los que fuera posible reconocer calidades y valores arquitectónicos que constituyen el patrimonio construido de la ciudad a lo largo de toda su historia. Podría considerarse su "homologación" con la categoría de bienes de inscripción genérica en el Catálogo del Patrimonio Histórico Andaluz, según lo dispuesto en la LPHA-91 (arts. 7, 8 y 13.2). Clasificación:

■ Nivel A1. Edificios de características singulares y de elevado valor arquitectónico, histórico o cultural. Se aplica este nivel de protección a los edificios que poseen una elevada calidad en su conformación arquitectónica global, tanto exterior como interior, lo que determina su valoración singularizable y su conservación con tratamientos

específicos para mantener sus condiciones arquitectónicas tanto volumétricas, estructurales y tipológicas como ambientales, sin perjuicio de obras interiores o exteriores con ellas compatibles y adecuadas al uso pertinente a su estructura y función urbana.

■ Nivel A2. Edificios de características tipológicas y compositivas de especial significación arquitectónica y ambiental.

Se aplica este nivel de protección a aquellos edificios de valor arquitectónico que por sus características tipológicas y coherencia ambiental deben conservar sus elementos y características fundamentales, sin que requieran su protección integral interna.

■ Nivel B. Edificios de interés en el conjunto urbano.

Se aplica este nivel de protección al conjunto de arquitecturas, cultas o populares, que por su grado de coherencia arquitectónica, tipológica y

etnográfica informan de la cualidad general del patrimonio edificado o son expresión de la cultura arquitectónica tradicional, y que caracterizan a la ciudad histórica como un conjunto de interés cultural. Como tales, deben ser objeto de conservación al menos en lo que a su configuración exterior y a los caracteres determinantes de su tipología arquitectónica se refiere.

Patrimonio arquitectónico no catalogado

Se entiende por patrimonio arquitectónico no catalogado el conjunto de inmuebles que no presentando valores arquitectónicos, ni interés histórico o ambiental singulares para su protección individualizada, están sometidos a una regulación genérica mediante normas de conservación, edificación, intervención e integración ambiental por estar enclavados en el centro histórico de la ciudad, y en su perímetro de protección.

El patrimonio arquitectónico no catalogado, en atención a su integración en la ordenación y su acomodación a las normas de conservación, edificación o intervención que sean de aplicación en cada caso, se subdivide en las siguientes clases:

■ Conformes con la ordenación: afecta a los inmuebles cuyas características son compatibles con el carácter del espacio urbano al que pertenecen y por lo tanto podrán mantener sus condiciones esenciales y concretas, de altura, volumen, perfiles, distribución de huecos, etc. Las obras pueden ser también de nueva planta.

■ Disconformes con la ordenación:

afecta a los inmuebles o elementos de los mismos que, por una u otra circunstancia, se muestran disconformes con las determinaciones de la ordenación, con la regulación de la intervención en las edificaciones o con la protección del patrimonio histórico artístico y de su entorno, y para los que el Plan prevé su desaparición, sustitución o adecuación.

Registro Municipal de Edificios a Conservar

Una consecuencia práctica del Catálogo como propuesta del Avance del Plan Especial es la constitución de un Registro Municipal de Edificios a Conservar que permitirá el seguimiento de las condiciones de conservación de los inmuebles del Área Centro.

Inicialmente el Registro quedará constituido por el Catálogo que está configurado como una base de datos activa que permite al Ayuntamiento un arranque inmediato del Registro. Dado su carácter de base de datos informática se podrán añadir los campos de información necesarios y ésta podrá actualizarse como convenga, extrayendo además las ventajas propias de un instrumento de este tipo como es la consulta fácil y la edición de listados específicos, cuadros comparativos etc. Se prestará a ser consultado con facilidad por el público.

Complementariamente el Registro tendrá como objetivo la ampliación de la base de datos a otros edificios cuya conservación interese conocer y seguir como patrimonio urbano no catalogado pero necesitado de conservación. Este patrimonio contribuye a "hacer

ciudad" y debe mantenerse en condiciones de seguridad y habitabilidad tanto para los residentes de esos inmuebles como para los ciudadanos en general y no debe servir como justificación para su recambio el abandono sistemático o la ruina provocada.

Se consideran contenidos en este deber general de conservación los siguientes tipos de obras:

■ Los trabajos y obras necesarios para asegurar el correcto uso y funcionamiento de los servicios y elementos propios de las construcciones y la reposición habitual de sus componentes.

■ Las obras que repongan las construcciones e instalaciones a sus condiciones anteriores de seguridad y salubridad, reparando o consolidando los elementos dañados que afecten a su estabilidad o sirvan al mantenimiento de sus condiciones básicas de uso, e igualmente aquellas que tengan por objeto dotar al inmueble de las condiciones mínimas de seguridad, salubridad y ornato.

Los propietarios, y en su caso los titulares de derechos reales o poseedores de edificaciones e instalaciones comprendidas en el Catálogo deberán conservarlas, mantenerlos y custodiarlos de acuerdo con el grado de protección establecido por el Plan Especial. El resto del patrimonio inmueble debe atenerse a las condiciones generales de conservación a las que se ha hecho referencia anteriormente y las administraciones públicas no deben quedarse en la vigilancia del cumplimiento de las normas sino también establecer programas de cooperación con los propietarios y residentes de los inmuebles.

CENTRAL RECEPTORA DE ALARMAS

20 AÑOS CREANDO SEGURIDAD
HOMOLOGADA POR LA D.G.P. CON EL Nº 477

- Para su seguridad conéctese a través de nuestra red vía radio.
- Recepción de alarmas por dos vías de comunicación.
- Verificación remota con cámaras CCTV.
- Control de aperturas y cierres de locales,
- Control remoto de alarmas (bidireccional).

SERVICIO
24 HORAS

LE OFRECEMOS CUSTODIA DE LLAVES Y MANTENIMIENTO
PERMANENTE PARA QUE USTED NO SE PREOCUPE NI
ACUDA MAS A SU ALARMA

P. Antonio de Alarcón, 31. Tlf.: 958 26 52 55. Fax: 958 52 21 87. 18004 - GRANADA

4. El Centro de Recursos Patrimoniales

La estimación de los centros históricos como una de las categorías de bienes culturales, de sus valores patrimoniales y de la obligación de preservarlos integralmente para transmitirlos a las generaciones futuras, tuvo momentos reivindicativos tanto en las Cartas Internacionales de Venecia en 1964, en la del Restauo de 1972 y en el Congreso celebrado en Amsterdam en 1975, que concluyó con la declaración de la Carta Europea del Patrimonio Arquitectónico. En esta última, se considera la conservación del patrimonio en el marco de la vida de los ciudadanos, apareciendo así el concepto de "conservación integrada" que obliga a los poderes públicos, y en especial a la administración local, a conjugar la atención del valor cultural de los edifi-

del patrimonio urbano, complementadas con las formuladas en la Convención de Granada de 1985, de carácter vinculante para los Estados suscriptores, y las que en mayo de 1996 se firmaron en Helsinki por los ministros europeos responsables del Patrimonio Cultural. Cada uno de estos documentos ha supuesto un paso adelante en la conceptualización humanista de la ciudad, volcada hacia la consideración de los valores urbanos y de su entorno, al servicio del desarrollo espiritual de sus habitantes como un verdadero proyecto que aspira a conquistar la libertad y la cultura.

La experiencia acumulada en estos últimos años ha abierto un dinámico debate sobre las estrategias de intervención en los centros urbanos prote-

la instancia conservadora y aunque generalmente se niegue, tal proceso debe ser tenido en cuenta en todas las operaciones urbanísticas, desde el nivel de ordenación del territorio hasta la más mínima intervención de decoración, activando de ese modo una lectura museística que no le resta nada al papel activo y práctico que aparece aún en sus contenidos, sino que, por el contrario, le añade otro cultural, permanente y perennemente actual, como garantía de una supervivencia segura más allá del límite de un posible uso práctico.

La ciudad, entendida desde este supuesto, es la colección por excelencia. En ella se ofrece la oportunidad abierta y permanente de poder ofrecer contextualizados bienes culturales, muebles y/o inmuebles, de todas las épocas al alcance de cualquier mirada.

Entre los posibles contenidos susceptibles de tutelar en una ciudad histórica podrían distinguirse los siguientes grupos:

- contenidos de valoración arqueológica
- contenidos de valoración arquitectónica
- contenidos de valoración urbanística (tejidos, espacios y ambientes)
- contenidos de valoración artística (obras de arte destinadas o transferidas)
- contenidos de valoración de la memoria histórica (personajes o acontecimientos)
- contenidos de valoración económica, política o social
- contenidos de valoración paisajística y medioambiental

Este nutrido patrimonio necesita ser planificado, organizado y gestionado para cumplir con los fines sociales que se explicitan en la legislación vigente. Desde el Plan Especial del Centro Histórico pueden proponerse las estrategias de actuación con instrumentos de intervención bastante similares a los empleados en los centros de gestión patrimoniales más innovadores, aquellos que, descentralizados, tienen como ámbito de operación el conjunto urbano.

gidos y las operaciones de puesta en valor realizadas sobre todo en las grandes piezas patrimoniales de los conjuntos históricos, operaciones que han sido denominadas por Franco Minissi como premisa del "museo fuera del museo" y que él considera susceptible de ampliación al marco más extenso de la ciudad. Para el arquitecto italiano el proceso de musealización de las preexistencias urbanas es algo inherente a



Ejemplo de una tipología popular bien conservada y habitada. Corrala en calle S. Pedro Mártir.

cios con sus valores de uso. En gran medida la Declaración de Amsterdam supuso la afirmación internacional de una nueva "cultura urbana", asentada en la economía de los recursos a través de la reutilización del patrimonio y en la recualificación de los espacios urbanos. En las dos últimas décadas del siglo XX, este documento ha llegado a convertirse en punto de referencia fundamental en las políticas de protección



Escultura urbana. Diseño del pintor Juan de Sevilla para el puente sobre el río Genil. Piezas que, cual fichas de ajedrez, cambian de posición en la remodelación de los espacios públicos. Este león, descontextualizado, es hoy una especie en vías de extinción.

La ciudad de Granada y su entorno inmediato ofrece una versatilidad muy apropiada para funcionar como un gran CENTRO PATRIMONIAL ABIERTO con la infraestructura de CONSERVACIÓN, INVESTIGACIÓN y DIFUSIÓN necesaria para poner en valor los recursos culturales que posee y coordinarse con otras infraestructuras que ya existen.

El Centro de Recursos Patrimoniales como instrumento de investigación, conservación y difusión del Patrimonio Urbano. Objetivos generales.

Desde distintas instancias políticas y profesionales viene reivindicándose la necesidad de crear una institución que tutele el patrimonio histórico de la ciudad como futuro equipamiento cultural. Ahora bien, la concepción de lo que debería ser este centro resulta clave para el desarrollo de los futuros planes de la política patrimonial de Granada. Desde el Plan Especial del

Area Centro proponemos un modelo que debería cumplir con los siguientes objetivos generales:

■ Convertirse en instrumento de dinamización de los recursos patrimoniales de la ciudad que conduzca al establecimiento de una red de industrias culturales, contribuya al desarrollo socioeconómico y a la promoción del turismo cultural de Granada.

■ Presentar y hacer partícipe al usuario de la historia y evolución de la ciudad, en el sentido de identidad compartida dirigida hacia la autoestima del lugar, valiéndose para ello de todas las técnicas especializadas posibles y adecuadas.

■ Propiciar un enfoque que privilegie la valoración de parámetros de percepción del patrimonio novedosos al ser un centro abierto que se integraría activamente en la realidad a la que pertenece y de la cual procede valiéndose incluso de las técnicas mediáticas más extendidas.

■ Informar y difundir los valores patrimoniales de la ciudad creando

productos culturales propios a través de las estrategias y planes que se determinen oportunamente.

■ Crear una infraestructura de centros y servicios que desarrolle tareas de administración, recepción, conservación, documentación, investigación, exposición, interpretación, difusión y promoción del patrimonio de la ciudad.

■ Coordinar las funciones expresadas en el punto anterior con otras instituciones encargadas de la tutela y contribuir a su desarrollo con acciones concertadas o fruto de convenios concretos.

■ Contribuir al ejercicio de la labor tutelar del patrimonio como centro permanente de información, conservación y difusión del conjunto histórico.

■ Garantizar la integración de todos los sectores implicados en las fórmulas de gestión que se adopten, incluida la participación ciudadana.

EL CENTRO DE RECURSOS PATRIMONIALES DE LA CIUDAD DE GRANADA sería un centro cultural y patrimonial con un enfoque democrático e interactivo en su gestión, con posibilidad de iniciar políticas concertadas entre instituciones, en definitiva, un centro al servicio de la sociedad programado a medio plazo y cuyo rendimiento pleno se estimaría en diez años. Se concibe como una institución volcada hacia la preservación de un patrimonio común con funciones educativas, formativas y de desarrollo socioeconómico por sus implicaciones con la principal industria de la ciudad que es el turismo cultural. Exigiría de una estructura administrativa flexible y en cierta medida autónoma (consorcio, patronato, empresa mixta o pública, etc.) con previsión de participación de instituciones públicas y privadas así como con particulares y que a su vez concertaría y cooperaría con otras entidades especializadas dedicadas a la protección y conservación de los centros históricos.

Entre sus tareas más significativas estarían las siguientes:

■ INVESTIGACIÓN: Con la elaboración de programas propios que incluyan la generación de bases de datos especializadas en Patrimonio, gestión cultural, etc. pero también con progra-

mas en colaboración con otros centros de investigación: Universidad, CSIC, archivos, bibliotecas, museos, hemerotecas, etc; fundaciones públicas: Fundación Albaicín, Fundación El Legado Andalusi, etc.; o fundaciones privadas: Fundación Rodríguez Acosta - Instituto Gómez Moreno, Fundación Falla, Fundación Federico García Lorca, etc.

■ **DOCUMENTACIÓN:** tarea asignada a lo que hemos denominado CENTRO PARA EL CATÁLOGO cuya primera fase podemos considerar iniciada con la elaboración del actual catálogo del Plan Especial del Area Centro. Su función propia sería pues Registrar, Inventariar y Catalogar el patrimonio urbano de la ciudad con el objetivo de convertirse en base informativa para generar y colaborar en programas de protección, conservación y puesta en valor; instrumento capaz de detectar riesgos e impactos sobre el patrimonio y ser al mismo tiempo unidad de información ciudadana.

■ **CONSERVACIÓN:** que englobaría también a las acciones de protección o mantenimiento. Sin descartar la posibilidad de desarrollar acciones directas sobre el patrimonio municipal, sus acciones en materia de conservación estarían orientadas hacia la elaboración de programas, directrices, recomendaciones, etc, incluso fomentando la creación de talleres especializados en la recuperación de técnicas y materiales tradicionales aplicados a las intervenciones sobre arquitectura y espacios históricos.

■ **DIFUSIÓN-COMUNICACIÓN:** Con tres ámbitos de acción:

Exposición: dentro del Centro concebida con un carácter temporal, sin renunciar en un futuro a convertirse en centro de exposición permanente y especialmente la que debe distribuirse por el centro histórico: centros de interpretación, monumentos, itinerarios, salas de exposiciones ya existentes y que pueden colaborar puntualmente, etc. Estas tareas implican la adopción de sistemas de señalización integrados, sistemas de información, adecuación de accesos, diseño de itinerarios, etc.

Educación - Formación: el Centro a



La calle Oficinas, eje turístico de la ciudad baja y 'corredor' del entorno monumental catedralicio, convertido en la actualidad en 'corredor de obstáculos' que altera el tránsito y la visión de este lugar.

través del AULA DE LA CIUDAD pretende ser también un foro de debates urbanos, desde el que se programen actividades anuales de formación especializada o divulgativa, visitas guiadas y propuestas interactivas dirigidas a la sociedad en general y con atención a colectivos concretos: niños, tercera edad, emigrantes, etc. La labor que desarrollan actualmente asociaciones de voluntariado cultural, aula de formación permanente de mayores, colectivos educativos como el de "ciudad educadora", centro de profesores, asociaciones de voluntariado cultural, colegios profesionales o los gabinetes

pedagógicos de bellas artes, podrían aportar su experiencia y contribuir con colaboraciones puntuales al proyecto que se propone.

Comunicación: con empleo de todo tipo de recursos mediáticos que permitan elaborar o colaborar en la ejecución de productos culturales y comerciales propios tanto a nivel especializado como divulgativo: publicaciones, videos, CD, series fotográficas, series artísticas, etc.

Como propuesta de articulación, en la que se integrarían las funciones indicadas, podemos avanzar la expresada en el siguiente esquema:

Esquema organizativo del Centro de Recursos Patrimoniales con los centros vitales programados para una gestión integral del patrimonio y su relación con planteamientos de desarrollo, no sólo sostenible, sino especialmente sensible con la riqueza de la ciudad y sus habitantes.



5. Definición de intervenciones en el área centro.

Las Áreas de Actuación propuestas responden a la estrategia del Plan Centro para dotar a los barrios que lo componen de los espacios necesarios que se demandan, procurar su revitalización y permitir el mantenimiento de una población que requiere unos equipamientos adecuados. Se trata también de potenciar la vivienda en el Centro para todas las capas sociales, procurando la reocupación del mismo con nuevas ofertas que compitan en servicios y en calidad de vida con otras partes de la ciudad.

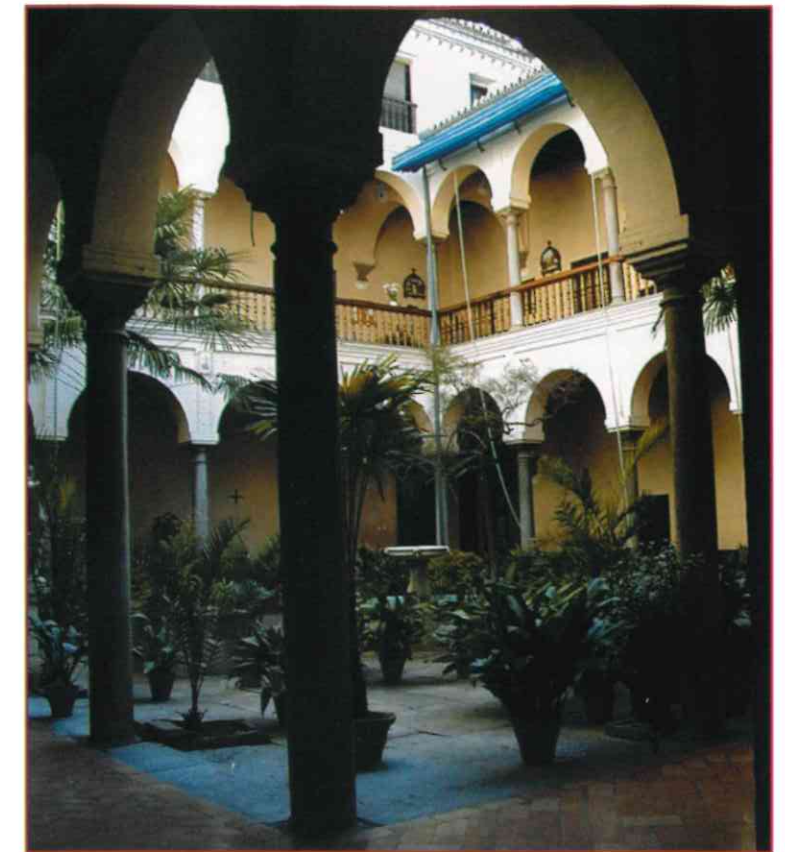
A su vez, se valoran diversas actividades culturales y turísticas, relacionadas con los itinerarios y la revitalización del patrimonio cultural, haciendo que la ciudad redescubra sus valores ocultos, convirtiéndola en un museo activo.

También nos parece importante dar soluciones a las demandas de ciertos colectivos sociales marginados o desfavorecidos como puede ser la población infantil y juvenil o a colectivos profesionales, comerciantes y vincular las estrategias de equipamiento con problemáticas sociales como el paro juvenil.

Las propuestas de Áreas de Actuación, están íntimamente ligadas a las estrategias de equipamientos y de espacios públicos que propone el Plan Centro. Estas Áreas de Actuación se dividen en siete grandes tipos, según las características de las propuestas a realizar:

Ordenación de Edificios, Obtención de equipamiento y espacio público.

Este tipo de actuación se caracteriza por profundas intervenciones a media o gran escala en espacios abiertos que todavía no han sido configurados. Permiten obtener equipamientos de muy diversas características tanto a nivel de barrio como de ciudad (docente, asistencial, ocio, cultural o polivalente cultural y recreativo). A su vez, se pretende que la ordenación de la edificación facilite la obtención de espacio público por medio de la normativa legal existente, mediante unidades de ejecución adecuadas y perfectamente delimitadas que permitan una eficiente



Convento de la Encarnación. Espacio normalmente velado a la mirada. En el Plan se propone un plan de conventos, muy abierto en intenciones y en plazos, que permita algunas incorporaciones a usos sociales, culturales y de alojamiento.

gestión. Se destacan :

■ Hospital Real.

Compatibilidad de uso residencial y universitario en los edificios existentes. Realización de nuevo equipamiento Universitario próximo a la edificación residencial. Tratamiento y valoración de jardines y vacío urbano en entorno de BIC. Mejora de la accesibilidad al Hospital Real. Previsión de aparcamiento subterráneo institucional.

■ Romanilla y entorno.

Obtención de equipamiento Cultural en el Palacio de los Vargas y parcelas anexas. Propuesta de equipamiento Deportivo-Asistencial-Cultural en el antiguo mercado de la Romanilla. Reordenación de parcelario y edificación en zona de la plaza de la Romanilla y Cobertizo de Zárate. Renovación del espacio público de la plaza de la Romanilla. Realineaciones en calle San Jerónimo. Incentivar en todo el área: las actuaciones de rehabilitación, mejora de las infraestructuras y el tratamiento del espacio público. Eliminación de ten-

dido aéreo eléctrico y telefonía.

■ Alcaicería.

Revitalización de la zona, nuevas propuestas de usos comerciales y turísticos y culturales. Tratamiento integral de las fachadas de los edificios. Reordenación de la volumetría edificada con problemas de distorsión espacial. Ubicación de equipamiento de información turística y comercial. Reubicación de centro de transformación. Eliminación de tendidos aéreos eléctrico y telefonía. Mejora de las infraestructuras. Tratamiento generalizado del espacio público.

Plan de Conventos y Edificios Religiosos Singulares.

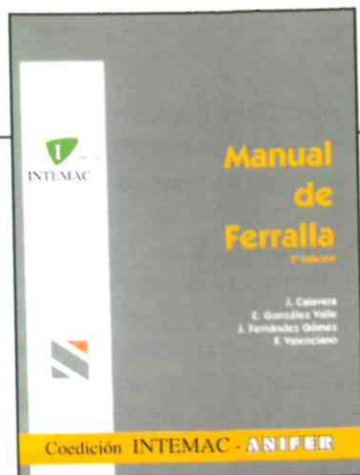
Este Plan plantea la posibilidad de integrar dentro de los edificios Conventuales, la mayoría de ellos BIC, otros usos compatibles con la actividad religiosa, como son los de guardería, hospedería, centros de información del patrimonio eclesial, museos etc. El Plan de Conventos se adaptará al patrimo-

Manual de ferralla

J. Calavera, E. González Valle, J. Fernández Gómez y F. Valenciano

• Intemac

La primera edición de esta obra se agotó en poco tiempo debido, probablemente, a la escasez, no sólo en España, sino en todos los países, de información actualizada sobre el tema, y también a la importancia que la concepción y realización del armado, el corte, doblado y colocación de las armaduras va cobrando día a día.



Las ayudas a la rehabilitación en España

Consejo General de la Arquitectura Técnica de España
(Comisión de rehabilitación)

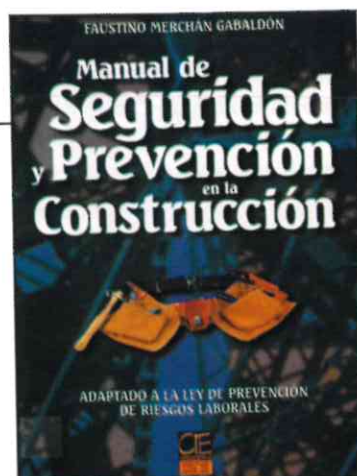
Estudio realizado por Climent Soler sobre la legislación de rehabilitación de ámbito estatal y autonómico, con algunas referencias también al ámbito internacional.



Manual de seguridad y prevención en la construcción

Faustino Merchán Gabaldón • CIE

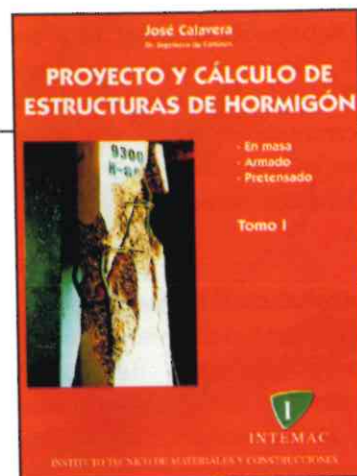
La construcción es aún el sector económico con mayor índice de siniestralidad en nuestro país, por ello, el planteamiento de la actividad constructiva debe ser especialmente sensible a los riesgos potenciales, que deben ser identificados, evaluados y prevenidos. Para todo ello, esta obra servirá de una gran ayuda.



Proyecto y cálculo de estructuras de hormigón

José Calavera • Intemac

Esta obra, compuesta de dos tomos, contempla, en su totalidad, el proyecto y el cálculo del hormigón estructural, es decir, las estructuras de hormigón en masa, las estructuras de hormigón armado y las de hormigón pretensado, tanto en su variante de armaduras pretesas como en la de armaduras postesas.



**SI AÚN
TE ASUSTAN
LOS RATONES,
VEN A
LA GENERAL**

En La General estamos plenamente integrados en Internet y queremos que tú también lo estés.

Para ello hemos instalado, en 50 de nuestras sucursales, un **Puesto de Información** donde podrás comprobar, en directo, todas las ventajas de este nuevo y práctico vehículo de comunicación.

Si eres de los que aún no se han atrevido a entrar en Internet o, simplemente, sientes curiosidad, ven a La General.

Verás que fácil es disfrutar de todas sus ventajas.

Y si ya eres usuario de Internet, consulta todo sobre La General en nuestras páginas:

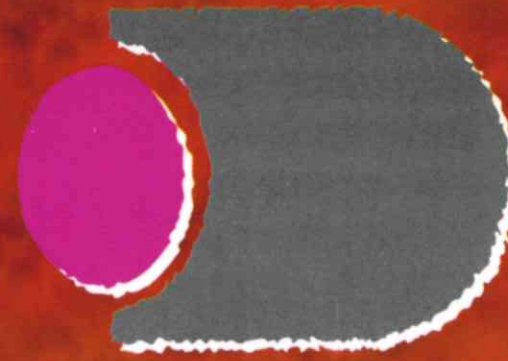
www.caja-granada.es

www.clubuniversitario.com

Y conecta al instante con tus cuentas en el avanzado servicio **Caja Electrónica**.

DEMOSTRACIONES DE INTERNET GRATUITAS
INFÓRMATE EN EL 900 100 092



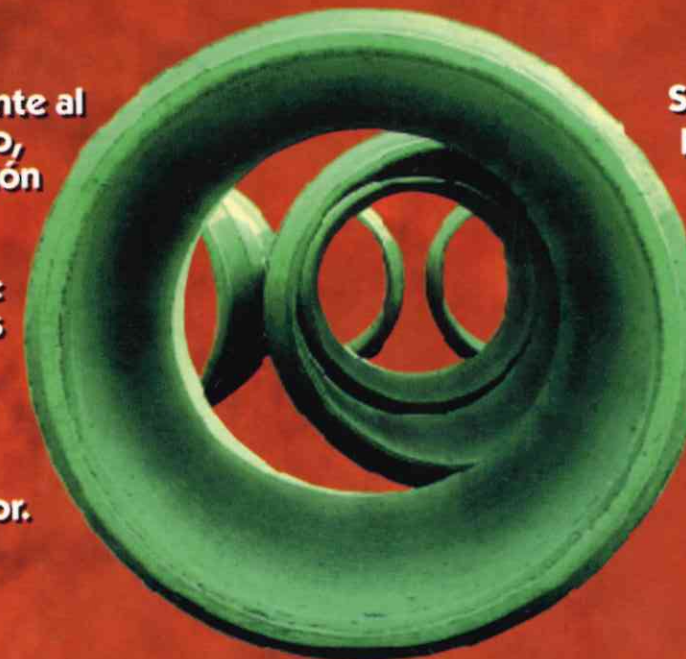


TUBOS HURTADO



- TUBERIA ENCHUFE CAMPANA BASE PLANA Y CILINDRICA CON JUNTA DE GOMA.
- TUBERIA ARMADA HASTA 2.500 MM.
- TUBERIA MACHIHEMBRADA.
- BORDILLOS, ADOQUINES, RIGOLAS, CONOS, POZOS DE REGISTRO, ETC.
- PIEZAS ESPECIALES.

Orientados especialmente al campo del saneamiento, ponemos a su disposición nuestras amplias y modernizadas instalaciones, gabinete técnico para proyectos y asesoramiento, y un cualificado equipo humano en constante relación con los profesionales del sector.



Somos el perfecto auxiliar para su empresa, capaces de cubrir eficazmente y desde cerca sus necesidades tanto específicas como de almacenaje o stock. Nuestro laboratorio de control de calidad y la atención personalizada garantizan plenamente los resultados.

Ctra. Atarfe-Santa Fe, Km. 0,5. 18230 ATARFE (Granada).
Tifs.: 958 43 63 55 - 958 43 86 62 - 958 43 64 01. Fax: 958 43 87 78

