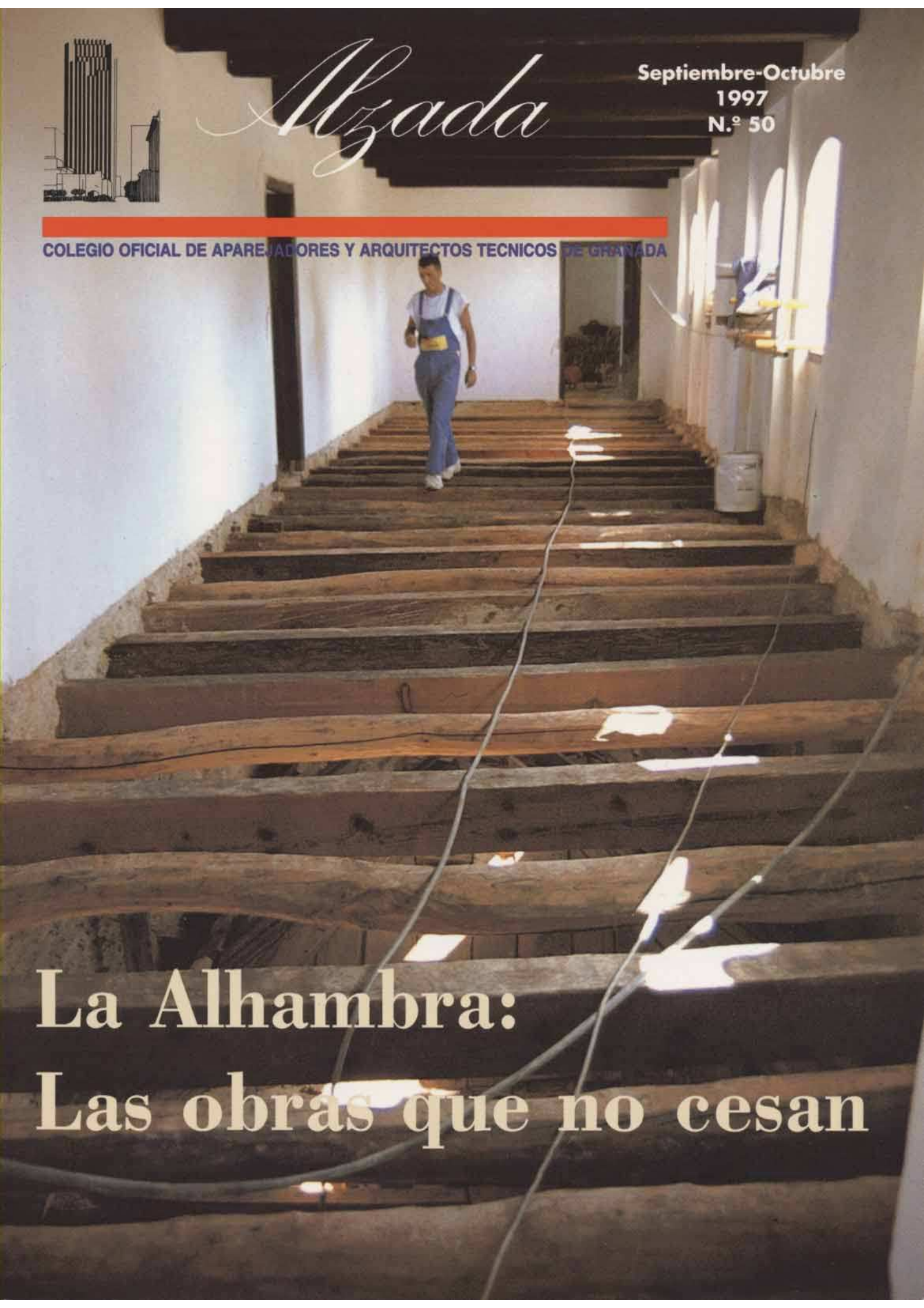


Alzada

Septiembre-Octubre
1997
N.º 50

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE GRANADA



La Alhambra: Las obras que no cesan

CERÁMICAS SILES

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

Entre sus propiedades físicas y mecánicas, hemos de señalar:

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

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

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

NORMAS DE CUMPLIMIENTO

AISLAMIENTO ACUSTICO

HBE - CA-81

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

AISLAMIENTO TERMICO

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

RESISTENCIA AL FUEGO

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

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



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

CERÁMICAS SILES

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

J.A. Aparicio.

Hace pocos días, el presidente de las Instituciones Colegiales para la Calidad en la Edificación (ICCE), nos recordaba la regular presión, que durante todo el año en curso, ha venido soportando la organización profesional por los cambios de la legislación que nos afecta. Meros anuncios de cambios, en algunos casos, y modificaciones reales y materiales, en otros, incluyendo la letra impresa en el B.O.E.

Seguramente el recordatorio es una queja por la menor atención, que por el contrario, se ha venido poniendo en otros asuntos que, aún siendo de menor rango normativo no por ello carecen de importancia decisiva en la progresión de la calidad profesional en tanto representan el más valioso instrumento que el técnico tiene o debe tener a su disposición para superar el reto cotidiano de su propio ejercicio.

Ya en la reunión plenaria del Consejo General, celebrada tras las pasadas elecciones a cargos de las juntas de gobierno, el presidente de dicho consejo hubo de referirse a la actividad organizativa en torno a la permanente formación, información y asesoramiento tecnológicos que los colegios vienen desarrollando, con el necesario énfasis en los aspectos positivos y negativos que podrían deducirse de tal actividad en los últimos años, así como de la necesidad de una reflexión

sosegada y pragmática capaz de conducir a decisiones eficaces y acordes con la acelerada evolución que, en tal aspecto, se produce.

Como siempre suele ocurrir, el acuerdo es general y unitario respecto de los objetivos a conseguir. Nadie pone ni va a poner en duda la necesidad de atender de forma prioritaria la demanda tecnológica. El conflicto se presenta cuando se empieza a profundizar en los modos las maneras, las estructuras y, en definitiva, el aparato a construir. En ese punto justo, los acuerdos son ya más difíciles de conseguir, porque todo el mundo está dispuesto a dar la venia a un proyecto nuevo, porque en el plano de las ideas todo es flamante, atractivo y hasta refulgente si la idea es propia o apropiable. Ahora hacemos borrón y cuenta nueva y empezamos... Y empezamos a repetir la historia de los fracasos y de las decepciones porque no todos los días, ni todos los meses, ni todos los años, surgen, de verdad, ideas nuevas y es mucho más difícil arreglar, reformar, y restañar en suma, cada día, lo poco o mucho que desarreglamos conformamos y descomponemos el día anterior, añadiendo además y con las mejores ganas, ilusión y el buen trabajo, que es lo que al fin queda.

Si no, que se lo digan al Consejo Andalúz, que de esto también posee experiencia. ■



Sumario



Nº 50
Septiembre -Octubre-1997

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE GRANADA

Consejo de Redacción

José Antonio Aparicio Pérez.
Pedro Pérez Molina.
J. Alberto Sánchez del Castillo.
Francisco Gálvez Martín.
Mariano Martín García.

Dirección

Miguel Sangüesa Alba.

Secretaría de Redacción

Nani Pérez Vera.

Colaboradores

Manuel Avila Vega.
E. Coca Prados.
José Luis Pérez Granados.
Nuria Benedicto Villagómez.
Olga Ledesma Oliva.
Ramón Balboa Camino.
Miguel M. Gómez del Castillo y Catalina.

Publicidad

Colegio Oficial de Aparejadores
y Arquitectos Técnicos de Granada
Plaza de la Trinidad, 11 - 3º

Imprime

T. G. ARTE, Juberías & CIA, S.L.

Depósito Legal

GR-128-1988
ISSN-1131-9844

Página Tres 3

Actualidad

Las obras que no cesan 5

Colegio

Acerca de seguridad y salud laboral 13

Después de las Elecciones 16

Urbanismo

Alegación a la revisión del Plan
General de Ordenación Urbana
de Granada (P.G.O.U./96) 20

Premios

¿Cuál es la única casa donde los
burros pueden comer en el tejado? 26

Colaboración

Cogiendo Moras 36

Tecnología

Impermeabilización en edificios,
diseño para la ejecución 38

Temas Legales

La Ley 13/1995, de 18 de mayo,
de contratos de la Administraciones Públicas 42

Biblioteca

46

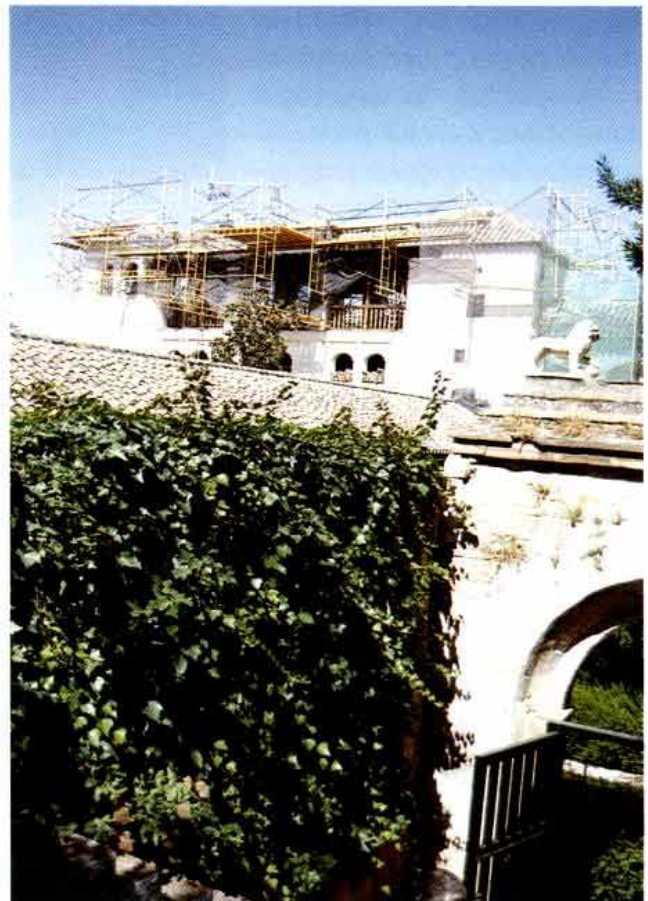
Las obras que no cesan

M.S.

La Alhambra, como conjunto histórico-monumental de primer orden que es, requiere de permanentes obras para su conservación. Las intervenciones tanto en el propio conjunto monumental como en su entorno son permanentes y, dada la sensibilidad existente con respecto al monumento, casi todas ellas vienen estando acompañadas de polémicas más o menos intensas y prolongadas en el tiempo. Es el caso de la construcción del nuevo Rey Chico, una sala de fiestas que sustituye a otra, en la falda de la Alhambra, junto al Paseo de los Tristes. Su edificación ha levantado quizás la más encrespada polémica de los últimos años en la ciudad. Son muchos los que piden su demolición por considerar que afecta negativamente al conjunto monumental, sin embargo no hay que olvidar que cuenta con todos los parabienes legales necesarios, por lo que su discusión se cierne exclusivamente a criterios estéticos. Sin embargo, es conveniente impedir que la polvareda levantada por esta prolongada polémica no nos haga olvidar que la Alhambra es objeto de permanentes intervenciones arquitectónicas. Las obras no cesan y son abundantes, de ahí la necesidad de recordar algunas de las intervenciones realizadas en los últimos tiempos.

Entre las obras de gran envergadura realizadas en el recinto alhambrense en los últimos tiempos puede destacarse, en primer lugar, la construcción de los nuevos aparcamientos. Una obra necesaria debido a la gran afluencia de vehículos que tienen el conjunto monumental como destino y que también levantó polémicas, especialmente por motivos estéticos.

Según publicó la revista 'Arquitectura Viva' en su número de marzo-abril de 1997, los autores del proyecto, Hubmann, Vass y Nigst explican que el proyecto consistió en la ordenación de las zonas anexas al nuevo acceso a las construcciones nazaríes y al Palacio de Carlos V. La intervención tuvo como fin la adecuación del área a los flujos del turismo de masas del que es objeto el monumento, incorporando una nueva superficie de aparcamientos y zonas de recreo y descanso para los visitantes en el terreno situado en el extremo oriental del conjunto. Se trata de una vasta extensión que ha sufrido una desordenada colonización poco atenta a las condiciones topográficas y a su valor paisajístico. Por ello, la actuación pretende la recuperación a la vez física y metafórica de un territorio originalmente ocupado por alquerías



Obras de rehabilitación en el Generalife.

y casas de recreo, del que sólo se han conservado algunos olivares, restos de banales y pequeños regueros. Tomando como punto de partida el 'innato poder del lugar', se pretende situar a la Alhambra en su auténtico entorno natural, acentuar los signos presentes en el sitio y preparar al visitante para el recorrido del monumento mediante la recreación de un escenario que evoque el paisaje original.

Para ello se ha creado un recorrido a base de jardines aterrazados que se estructuran por medio de una trama octogonal de acequias, recuperando el protagonismo del sistema hidráulico, que ha garantizado históricamente la continuidad funcional entre la Alhambra y el territorio. En este sentido, rechazando la concepción de parque urbano, se restituye la topografía por medio de una serie de banales inspirados en el paisaje productivo de terrazas cultivadas del Generalife.

Es así como el agua vuelve a ser un elemento clave para la vitalidad de la zona, que sufría el riesgo de quedar convertida en un erial. Las acequias enlazan con el viejo sistema hidráulico y proporcionan distintos niveles de riego, con la consiguiente variedad de vegetación, desde zonas de secano hasta moreras blancas y olivares. Este sistema de canales se hace visible por medio de unas sencillas piezas realizadas en hormigón prefabricado -canales, canaletas, cubiertas- que, ajustándose a los escalonamientos o elevándose sobre pilares, relevan la diversidad de perfiles topográficos. Una serie de construcciones, integradas en los itinerarios peatonales, jalonan el recorrido de los cauces artificiales -plataforma de agua, depósitos, casa de la fuente, casa del pozo, patios ajardinados, etcétera-, proporcionando zonas de sombra y descanso desde las que el peatón

puede experimentar el contacto directo con el curso del agua. Estos nuevos hitos se conectan visualmente con las preexistencias históricas: restos de edificaciones, conductos de agua y aljibes de la época musulmana que se levantan aisladamente en los terrenos circundantes del cerro de Dar-Al-Arusa o en los Alijares.

Se pretende eliminar la concentración de vehículos en las cercanías del monumento; así, una vez que la nueva carretera de acceso ha desembocado en la altiplanicie -sobre la que tiene lugar la intervención-, se organizan los aparcamientos en distintas zonas definidas por la red de acequias. Esta descentralización permite la utilización de los diversos recintos según las necesidades, de tal modo que en épocas en las que la afluencia de visitantes no es masiva, algunos de estos aterrazamientos preparados para el estacionamiento de vehículos pueden aún percibirse como parte del paisaje natural. Del

mismo modo, para las épocas cumbre del año, se prevé extender el uso a otras superficies. Además, se delimitan áreas específicas para la maniobra y parada de autobuses, tanto públicos como privados, clarificando los recorridos y evitando así el caos circulatorio habitual en un territorio que recibe una sistemática 'invasión turística'.

Surcando oblicuamente las distintas zonas de aparcamiento, una red de recorridos que respeta la avenida peatonal existente conduce al visitante hasta el pabellón que da entrada al conjunto monumental. En definitiva, esta construcción de arterias que abren el camino para el agua y los hombres, es un trabajo de 'arqueología paisajística' que trata de revelar al visitante la continuidad histórica entre la Alhambra, la ciudad y el territorio por medio de la recuperación del espíritu del lugar.



Mateo Revilla.



Nuevo acceso a la Alhambra.

Por su proximidad, cabe destacar también la construcción del Pabellón de Acceso a la Alhambra, tras la demolición en 1995 del edificio al que sustituye. El programa de usos del nuevo edificio incluye: 4 taquillas de venta de billetes. Un punto de información al público y venta de publicaciones. Un puesto de control de acceso de visitantes. La oficina de la Asociación de Guías. Una sala de informática y gestión de reservas. Conserjería y portería principal del Conjunto Monumental. Zona de personal de vigilancia. Aseos y vestuario. Consigna. Aseos públicos y Puesto de Cruz Roja. El edificio tiene una superficie construida de 469,28 metros cuadrados y contó con un presupuesto de 45.000.000 de pesetas.

Los relatos hasta aquí son algunos de los trabajos más destacados de cuantos se han realizado últimamente en el Conjunto Monumental de la Alhambra, pero son muchos más los acometidos, los que se encuentran en fase de ejecución y los proyectos de rehabilitación y mantenimiento que habrán de llevarse a cabo en el futuro, la actividad, en este sentido, no cesa, no puede cesar.

Palacio de Carlos V

Otra de las grandes obras realizadas recientemente en el recinto monumental ha sido la rehabilitación del Palacio de Carlos V, donde se ubica el Museo de la Alhambra. La intención de esta intervención, obra del arquitecto Juan Pablo Rodríguez Frade, se basó en recu-

perar la imagen original de un palacio nunca acabado, tal y como ha estado hasta principios del siglo XX, mostrando de esta manera las muy diversas vicisitudes que ha ido sufriendo, y pretendiendo que la propia lectura de los paramentos sirva de muestra viva de la historia del monumento. Aún y a pesar de todas las intervenciones realizadas y los avatares sufridos, la arquitectura del Palacio de Carlos V permanece inalterable. Al fin y al cabo, no es nueva la definición que entiende la buena arquitectura como aquella que mantiene su valor en estado de ruina. El carácter de su diseño y la rotundidad de su construcción ha permitido que los valores esenciales se prolonguen al margen de intervenciones y usos pasajeros.

Al hacer referencia a la descripción de las obras realizadas hay que destacar que, como actuación prioritaria, se procedió a una importante limpieza de estructuras originales. Con este propósito se demolieron todas las entreplantas y falsos techos, se levantaron solados y se picaron paramentos, saneando, en definitiva, las salas de aquellos elementos, formalizaciones y acabados que superpuestos sin un criterio unitario y sin una visión global del problema desde principios de este siglo hasta nuestros días han terminado por desvirtuar el carácter de tan emblemático edificio, entorpeciendo la visualización espacial de las distintas salas. Para ello, se han recuperado ventanas ocultas tras la tabiquería, se abrieron huecos de paso cegados, eliminando falsas viguerías de escayola imitando escuadrías de madera con fines estructurales, etc.

Todas las salas se muestran con sus muros de sillares de piedra, estado en el que siempre estuvieron hasta principios de este siglo, pretendiendo con ello poner de manifiesto las vicisitudes que ha ido sufriendo el nunca acabado palacio. Para ello se limpiaron de todo tipo de recubrimientos: enlucidos, revocos de cemento, etc... con el fin de establecer claramente los elementos originales que, por otro lado, no dejan de tener una expresividad propia y una cierta evidencia de técnica.

Dado que las intervenciones realizadas desde comienzos de siglo se basaron principalmente

en cuestiones funcionales, se han descubierto las rozas realizadas sobre los paramentos originales para canalizar las distintas conducciones, huecos realizados para empotrar elementos: caja fuerte, cuadros de derivación, etc. Asimismo se han descubierto, como era de prever, huecos de paso originales convertidos en armarios, aseos, etc... y por el contrario incomprensibles huecos de paso abiertos en los muros.

Dada la diversidad de niveles sin aparente sentido y de pequeño peldañado, el proyecto contempla unificar la cota de planta baja con el fin de clarificar los conceptos y de facilitar la visita al monumento eliminando barreras arquitectónicas.

En relación con el acabado de paramentos el proyecto contempló tres tipos de actuación: En el caso de rozas existentes, se optó por ocultarlas, parcheando con revoco de cal de manera que en una primera lectura no puedan percibirse. Aquellos huecos abiertos en el siglo XX y no contemplados en el plano de Machuca, se cegaron con piedra similar a la del Palacio, pero delineando alrededor del mismo una estrecha entrecalle que, y en una lectura cercana, fecha la intervención realizada, sin desvirtuar la presencia original del paramento y evita desmontar las piezas existentes para trabar la sillería. La actuación permite una completa lectura formal y funcional de las estancias. En tercer lugar, en muchas ocasiones aparecen paramentos que una vez descubiertos de revocos resultan arruinados relleños, o bien sencillas fábricas de ladrillos de reciente construcción. Si la intervención fue respetuosa con las estructuras originales, se recubren los paños con revoco de cal del tono de la piedra para no perder la unidad espacial.

Lógicamente, el planteamiento previsto en proyecto ha permitido, debido a su flexibilidad, poder ir acomodando las soluciones a pequeños imprevistos desconocidos hasta el momento de efectuarse las obras.

El tratamiento unitario del edificio se hace patente en la sucesiva repetición de la sección constructiva y formal de las salas: los sillares de piedra de los paramentos verticales al descubierto, puestos en valor por un solado de mármol que no llega hasta ellos, y un techo de madera que se extiende como una alfombra suspendida, que soporta todo el versátil sistema de iluminación y oculta la instalación de climatización necesaria para garantizar la perfecta conservación de los fondos expuestos.

Todas las carpinterías del Palacio se modifican para poder alojar acristalamiento térmico con filtros ultravioleta. Las de Planta Baja se manipulan, además, para permitir la correcta ventilación de las salas con aire filtrado del exterior de tal manera que las estancias siempre se encuentren en sobreposición. Asimismo se prevén cortinas enrollables de fibra de vidrio, ignífugas y de escaso mantenimiento.

Se ha unificado el lenguaje de la rehabilitación tanto en la forma como en la concepción espacial utilizando materiales de probada resistencia, bajo coste de conservación y digno envejecimiento.

En la cripta se contempló la colocación de un nuevo solado de mármol Val de Isoire idéntico al empleado en la sala contigua, bajo el que discurren las conducciones eléctricas y la calefacción por hilo radiante. El despiece se realiza en elementos triangulares (triángulos isósceles) de manera que la misma pieza colocada



Rehabilitación de una cubierta en el Generalife.

en diferentes direcciones conforma la planta octogonal de este espacio.

Se han instalado unas carpinterías-reja de madera y vidrio que posibilitan la utilización de ese espacio como sala de usos varios a puerta cerrada, no descartándose la utilización con todas ellas abiertas como se ha venido desarrollando hasta ahora. Se ha diseñado así mismo una tarima desmontable de estructura metálica y forro de madera que junto con la sillería prevista, fácilmente apilable, puede recogerse en el almacén que se encuentra a su espalda.

En la zona suroeste, una vez saneada, y ante la imposibilidad material, debido al alcance de la intervención, de devolver al lugar de origen el muro que giró Torres Balbás para configurar la zona de servicios y escalera, se ha construido un muro a la capuchina con instalaciones en su interior, sobre las trazas del muro original, con el fin de devolver la escala a la zona de vestíbulo del museo.

Se han recuperado los huecos de paso cegados, hasta hoy aprovechados como armarios, en las salas I y III, y se ha descubierto el hueco de fachada cegado del Salón Dorado (sala II).

En relación con la evidente contradicción existente en los enteses de algún muro original con los huecos de fachada (salas III y IV), se ha liberado la intersección para hacer patente la realidad plasmada ya en el plano de Machuca, y de esa manera solucionar el detalle constructivo de manera natural evidenciando la contradicción.

En la sala I se ha diseñado un elemento que formaliza una entreplanta de tarima industrial que además de servir de apoyo a la zona de acogida, sirve de referencia a la más que probable entreplanta que se pensó construir en ese lugar.

En la zona donde anteriormente se encontraban la escalera y los aseos, se establece el núcleo de servicios, dado por una parte su excelente ubicación relativa en todas las plantas, y por otra la existencia de un patio abierto colindante. Todas las paredes de este núcleo se han limpiado de revocos y enlucidos. A la cota que dan a suponer los mechinales que existió la in-

tención de crear una entreplanta, se construyen unas losas de hormigón visto dejando libres las paredes Norte y Sur con el fin de no perder la globalidad de este espacio y liberar las fachadas interiores. Se ha instalado asimismo una ligera escalera metálica iluminada cenitalmente que da servicio al cuarto de instalaciones.

Bajo la cota de planta baja existe un espacio, conocido como la leñera, al que el proyecto devuelve la accesibilidad.

En la zona triangular que delimita con la galería del patio (hasta ahora utilizado como almacén de la biblioteca), se construye una escalera de caracol siguiendo la geometría del plano de Machuca. Para ello se recupera el hueco existente, y hoy cegado, que la separa del núcleo de servicios. Esta escalera construida en hormigón y peldañeada con tarima industrial, facilita las siguientes circulaciones: comunica la galería del patio del palacio con la zona de servicios e instalaciones. Permite el acceso desde la planta baja a la entreplanta de camerinos.

Es importante hacer constar la imposibilidad de que esta escalera pueda continuar hasta alcanzar la planta primera del palacio dada la existencia ineludible de una bóveda de piedra presumiblemente construida en el siglo XVI-XVII, con el fin de rigidizar la estructura ante los esfuerzos laterales de la bóveda anular del patio. Esto nos llevó a plantearnos el sentido de la escalera proyectada por Machuca y aporta nuevos datos sobre la intencionalidad de construir en esta zona una entreplanta que diera sentido a dicha escalera. Situación por lo demás, avalada por la cota de los huecos existentes en la zona de la antigua biblioteca (entreplanta de la sala III).

Con el fin de mostrar una lectura sincera de los paramentos y debido a la excelente plasticidad formal de los mechinales existentes, estos se limpian, respetando su presencia como hue-lla de intenciones frustradas.

En la zona noroeste se han demolido las entreplantas existentes en la Sala de Recepción así como la tabiquería existente bajo el arco que separa la Sala de Juntas y el Salón de Actos. Siguiendo los criterios ya expuestos se re-



ordena el acceso a esta zona para salvar la diferencia de cota con el zaguán oeste.

Con una intervención similar a la comentada en la Sala I, se recupera la posición del muro transversal, según la marca existente del engarce previsto, chapado también en mármol de Carrara.

Con el fin de dar servicio a la puerta que da acceso a la escalera existente en ese ángulo del patio, se estructura una ligera pasarela oculta por un mueble de madera de doble altura que oculta el pequeño y necesario aseo, así como el guardarropa y un pequeño almacén.

El salón de actos se adecua para tal fin. Para ello se ha instalado un pequeño graderío que se eleva ligeramente y que permite una buena visibilidad desde cualquier punto de la sala.

Dado que la bóveda existente en el salón de actos tiene carácter estructural, y que se construyó basándose en referencias claras ligadas al monumento, se optó por conservarla, documentando los detalles constructivos de su realización.

Se ha instalado también un falso techo de madera, diseñado a modo de lámpara suspendida, que permite romper con la geometría de la bóveda existente, no muy apta desde un punto de vista acústico, y ayuda a canalizar las instalaciones audiovisuales y de iluminación. Al mismo tiempo, la solución unifica el criterio arquitectónico del proyecto en relación con las otras salas del palacio donde también el falso

techo oculta tanto parcialmente los elementos estructurales, como en su totalidad las instalaciones previstas.

Del mismo modo que en el resto del palacio, se ha demolido el solado existente en el salón de actos, con el fin de mantener el rigor científico a que se aludía al principio, eliminando elementos de cronología confusa realizados con fines decorativos.

En la zona noreste se han demolido todas las entreplantas y tabiquerías existentes en las dos

salas contiguas a la Capilla, utilizadas hasta el momento como vestuarios, almacenes y dependencias administrativas del antiguo Museo Hispano-Musulmán.

Se ha mantenido la escalera que comunica el anexo Este con la Cripta, ya que además de haberse consolidado como pieza casi original del palacio, desempeña funcionalmente una misión básica al conectar la Sala de Exposiciones con la sala multiuso de la Cripta.

En la capilla se ha proyectado la Sala de Exposiciones Temporales, para lo que se ha diseñado una lámpara suspendida del techo que permite una doble iluminación: una, indirecta de la bóveda y otra puntual y versátil, mediante carril electrificado.

Se han recuperado los interesantes huecos existentes, que en algunos casos potencian la relación entre el Palacio de Carlos V y el Patio de Comares, permitiendo la contemplación de la cuña de intersección de las dos construcciones.

Han sido diseñadas carpinterías de madera enrasadas a la cara interior. Con el fin de acondicionar mínimamente la capilla se modifica el tipo de solado y despiece existente.

Ya en la zona sureste se ha demolido el forjado existente en la antigua Oficina Técnica. Por lo demás, se ha efectuado una intervención de limpieza similar a la expuesta en las restantes zonas.

Se ha recuperado el hueco de la sala IV, has-

ta ahora utilizado como armario, y se ha cegado el existente de paso a la sala V. Asimismo se ha cegado el hueco que comunica con la galería, y se ha recuperado el cegado, que sí aparece en el plano de Machuca.

En relación con los zaguanes, con el fin de canalizar las conducciones, se han levantado los solados sustituyendo las piezas de piedra Sierra Elvira por mármol travertino.

Es intención del proyecto fundir el tono de los solados de los zaguanes con los paños verticales con el fin de que en una primera lectura no se manifieste como elemento distorsionador. Tan sólo el visitante más atento podrá descubrir a través del trazado del despiece la contemporaneidad del mismo.

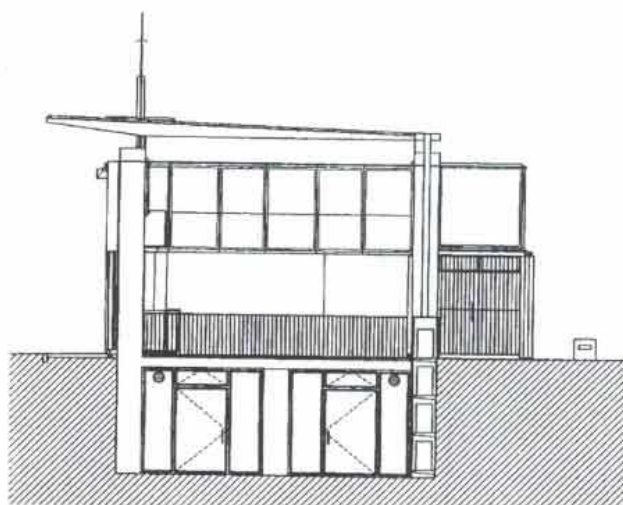
Se han limpiado paños y bóvedas y se han sustituido las puertas existentes por hojas de vidrio laminado con el fin de ofrecer a través de ellas el carácter de espacio público que en este nuevo uso deben ofrecer.

En relación con el zaguán norte, se ha demolido el forjado que daba acceso al antiguo Museo Hispano-Musulmán, recuperando de esta manera la importante escalera original que comunica el Palacio de Carlos V con el Patio de Comares. Del mismo modo, se ha eliminado la necesidad de uso de las puertas que existían en el zaguán, recuperando su función primitiva como ventanas.

Modificación de cubiertas

Dado que se trata de recuperar la imagen neta y rotunda del Palacio, y aprovechando que es necesario efectuar un cierto movimiento de cubiertas en la zona NO, se ha proyectado una nueva disposición de la geometría de las mismas, basada en el plano de Torres Balbás de 1929, donde se refleja un diseño de cubiertas que responde con claridad a la geometría del Palacio.

Por razones ajenas al proyecto las obras realizadas en esta fase tan sólo apuntan a solucionar puntualmente los problemas de ventilación del cuarto de instalaciones y de sanear el tejado



Sección del Pabellón de acceso a la Alhambra.

del patio de luces, permitiendo en una segunda fase acometer la modificación definitiva.

Condiciones de cimentación

A lo largo de 1995 se llevaron a cabo las lecturas y análisis de los parámetros de desplazamientos verticales y horizontales, así como los de apertura de grietas en todas las torres instrumentadas. Se prosiguió con el control de movimientos del Tajo de San Pedro, ya no sólo en su coronación sino en profundidad, analizando las lecturas del inclinómetro que se instaló en el año 1994. Se amplió este sistema de control a la barranquera situada en la proximidad del Pabellón Norte del Generalife, en donde a primeros de año se instaló, según documentación técnica redactada por el CEDEX en el 94, y bajo sondeo entubado, el tercer inclinómetro con que cuenta el conjunto, del que a lo largo del año se efectuó la primera serie de lecturas. Estas actuaciones cuentan con un presupuesto de ochenta millones de pesetas, de los que hasta 1996 se ejecutaron 26 millones.

Itinerario del agua

Durante el año 1996 los equipos de especialistas agrupados en torno a las disciplinas de Arquitectura y Paisaje, Arqueología, Documen-



Rehabilitación de un edificio en el Generalife.

tación, Hidrología y Medio Ambiente, llevaron a cabo los trabajos previos de información, con los siguientes objetivos: Definir las intervenciones para mostrar el sistema hidráulico alto de la Alhambra. Resolver las actuaciones en los edificios, vestigios arqueológicos, elementos de interés de todo tipo y en el paisaje. Llevar a cabo las tareas de investigación arquitectónica, arqueológica, geológica, edafológica, etc.

El itinerario previsto es el siguiente: Torre del Agua en la Cuesta de los Chinos. Tramo de la Acequia Real que transcurre entre el Paseo de los Cipreses. Acequia del Tercio (Nuevos Museos). Albercones. Generalife Alto (Pabellón Romántico, Escalera del Agua). Acometida de la Acequia Real en el Bosque del Generalife. Depósito Túnel y estructuras complementarias. Silla del Moro. Dar-al-Arusa. Albercón Negro. Aljibe de la lluvia. Pozos altos y Albercones antiguos. Elementos de conexión con la ciudad de Granada: Acequia de Santa Ana. Molino del Rey Chico. Este plan cuenta con un presupuesto de 8.700.000 pesetas, del que se ha ejecutado 3.500.000.

Mirador Romántico

Otra actuación interesante ha sido la rehabilitación del Mirador Romántico del Generalife,

un pequeño pabellón-mirador, construido en el siglo XIX en la ladera, con fuerte pendiente, de los jardines altos al Norte del Generalife. El edificio, exento, de planta rectangular, está constituido por tres niveles de altura, quedando el de planta baja parcialmente enterrado, de forma que la fachada principal SE y la lateral NO tienen tres niveles y las opuestas presentan dos alturas y media, correspondiendo esta diferencia de altura a los

dos lados de planta inferior que quedan cerrados.

El nivel inferior contiene un solo espacio de acceso, realizado por la fachada SE; en la fachada NO se dispone una segunda puerta de salida a un pequeño espacio exterior acotado. En la planta primera se dispone también una sala única, con tres balcones en la fachada principal y un hueco análogo en la lateral NO, siendo ciegos los otros dos lados. Finalmente, en la planta superior, que originalmente fue azotea, se dispone el gran mirador abierto, con amplia panorámica a los cuatro lados.

La comunicación interior se realiza por una escalera abierta de tres tramos, situada en el extremo E de la planta. La cubierta corresponde a un esquema básico de pabellón a cuatro aguas. El presupuesto de esta intervención es de 13.413.292 pesetas.

Las hasta aquí mencionadas son sólo algunas de las más importantes obras realizadas en la Alhambra recientemente. Sería imposible dar cabida a todas ellas, dado su elevado número y el espacio necesario para su detallada descripción. Es el caso de los nuevos accesos al monumento y de otras muy numerosas intervenciones. Lo cierto es que las obras en la Alhambra no cesan, son continuas, como no podría ser de otra manera, tratándose de un monumento de estas características. ■

Acerca de Seguridad y Salud Laboral

E. Coca Prados

“Solo a través de la formación -entendida en su sentido más general y globalizador- cabe pensar en que se alcance el objetivo de la cultura de la prevención que la Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/95 del 8 de Noviembre 96, se fija como objetivo”

Son palabras entresacadas del artículo “SEGURIDAD Y SALUD LABORAL-ANALISIS”, publicado por D. Carlos Mosquera Palacios -abogado asesor jurídico del Consejo General de la Arquitectura Técnica de España- publicado en la revista Cercha de Abril/96.

He resaltado el primer párrafo anterior porque creo que encierra la letra capitular del tan traído y llevado tema de la SEGURIDAD Y SALUD LABORAL en las obras temporales y móviles que son la mayoría en las que intervenimos los Aparejadores/Arquitectos Técnicos.

Hay que crear esa **cultura de prevención** mencionada anteriormente si se pretende reducir en lo posible los tan mega-significados accidentes laborales que se producen en el sector. Creo que no basta con el intento por parte de los técnicos intervinientes que redactan los Estudios de Seguridad, que después se complementan con los correspondientes Planes de Seguridad, pues la mayoría de las veces estos documentos nacen muertos a efectos de su utilización en las obras para las que han sido redactados. Casi siempre acaban engrosando aún mas los paquetes de documentación que componen la oficina técnica de la obra y solo se utilizan cuando se sufre una visita por parte de los representantes de los gabinetes de Seguridad e Higiene en el Trabajo en la provincia.

Se habla demasiado de las responsabilidades compartidas por los agentes intervinientes en el proceso constructivo:

Arquitecto en su fase de redacción de proyecto en el que se debe contemplar la ejecución

de las obras, entre otros puntos de vista, desde la perspectiva de una fácil construcción en la que predomine la lógica organización de tajos que no requieran demasiados elementos auxiliares de complicada utilización.

Aparejador, como redactor del Estudio de Seguridad e Higiene y después, una vez comenzadas las obras, como director de las mismas, tanto en su ejecución como en el control de elementos de seguridad y la puesta en práctica del previamente aprobado PLAN DE SEGURIDAD

Constructor, como entidad que, tras analizar el Estudio de Seguridad redactado por el aparejador, lo desarrolla y emite el mencionado Plan de Seguridad para su aprobación por el técnico redactor del Estudio, y

Promotor, como personaje físico o jurídico que pone en marcha el tren de la construcción, bien como negocio con ánimo de lucro como es el caso de la Promoción Privada, o como dotación de viviendas o servicios en el caso de la promoción pública.

Pues bien, en mi opinión falta el agente destinatario de todos los trabajos, esfuerzos, documentación etc. generados por los mencionados con anterioridad: **el personal obrero**. Siendo, además, los sufridores en sus propias carnes de las consecuencias derivadas de un accidente laboral, ya sea por pérdida de integridad física o en el peor de todos, con muerte, son los menos informados y me atrevo a decir, **los menos concienciados**. Tengo muy claro por experiencia personal y creo que ocurrirá lo mismo para la mayoría de mis compañeros en el desarrollo de sus actividades, que **no se puede proteger a quien no quiere protección**, de ahí que haga hincapié en el hecho que la mejor manera de comenzar con una prevención efectiva de riesgos en la construcción pasa por crear una **cultura solida de prevención** de los mismos en el

personal que más directamente los sufre, con una concienciación clara y firme de estos personajes que la mayoría de las veces, por apatía, dejadez o marcados por las prisas de los destajos, descuidan de manera evidente y temeraria el uso de los medios auxiliares que, cada vez en mayor grado, colocan las empresas constructoras a su servicio, bien por iniciativa propia o por las directrices marcadas por los técnicos directores en cualquiera de las herramientas de información y formación de que se dispone.

Cada vez son menos las empresas reacias a invertir en elementos de seguridad, ya sea colectiva o individual, a sabiendas de que las consecuencias del aumento de siniestralidad entre su personal irá en detrimento de sus resultados finales en la cuenta de beneficios, pues se toma conciencia que cada accidente, que en el mejor de los casos queda en pérdida de integridad física del operario que lo sufre, lleva aparejado un aumento en los costes de producción por horas perdidas, disminución de rendimiento, etc, aparte las multas o sanciones impuestas por los gabinetes de Seguridad e Inspección del Trabajo, así como las indemnizaciones a las que se ven sometidas las compañías de seguros de accidentes por estos conceptos que al fin y a la postre redundaría en un aumento de las primas de dichas pólizas de seguro.

Así mismo se ha tomado conciencia por parte del personal técnico director de las obras de la necesidad de una, cada vez más, correcta evaluación de riesgos a prevenir, aunque solo sea por evitar las injustas, en la mayoría de los casos, implicaciones a través de sus compañías de seguros de responsabilidad civil, soportando por este concepto aumentos en las primas de dichas pólizas de seguros.

No hay que olvidar tampoco la toma de conciencia por parte del promotor de las obras, pues insistiendo sólo en la cuenta de resultados de una promoción, ve aumentar sus costos de contratación debido al incremento de los precios por parte de las empresas que tienen que absorber el absentismo laboral, la falta de rendimiento del personal obrero por trabajar en condiciones difíciles de estabilidad o seguridad o la implicación directa en indemnizaciones causadas por accidentes laborales en su condición de responsable subsidiario del resto de los agentes intervinientes.

Quiero hacer también una llamada de atención acerca de esta desinformación por parte de los obreros que actúan con su mano de obra directa, a raíz de la entrada en vigor en febrero/96 pasado de la nueva Ley de Prevención de Riesgos Laborales en la que se suprimen las figuras del COMITE DE SEGURIDAD Y DEL VIGILANTE DE SEGURIDAD, únicos medios informativos hasta ahora y colocados directamente en el seno de las empresas constructoras. No solamente esto sino que además siguen sin

aparecer en el horizonte legislativo los reglamentos que desarrollen la mencionada Ley y para mas INRI, como diría mi desaparecido profesor de mediciones, está a punto de entrar en vigor el proyecto de Real Decreto por el que se establecen las disposiciones Mínimas de Seguridad y de Salud en las Obras de Construcción en el que se difuminan las pocas cosas claras que comprendía el que deroga, es decir el Real Decreto 555/1986, donde se disponía la obligatoriedad de la redacción de un documento llamado Estudio de Seguridad e Higiene en el Trabajo que sería redactado por Arquitecto Técnico, el mismo que,



posteriormente, aprobaría el Plan de Seguridad redactado por la empresa constructora en base al sistema constructivo y dotación de medios auxiliares que podría aplicar en previsión de accidentes laborales.

Después de todo lo expuesto me gustaría hacer la siguiente reflexión abundando en mi criterio de la necesidad de creación de una sólida **cultura de prevención** comenzando por el personal que expone su mano de obra directa y que en este caso, son los sufridores o destinatarios de todas las medidas de las que estamos tratando:

¿Es posible establecer analogías entre similares efectos y distintas causas?

Pues bien, los distintos medios de comunicación tratan de distinta forma los efectos dependiendo de cual es la causa que los origina, a saber: cada semana, cada puente, cada vez que llega un período vacacional, etc, nos comunica con cierta frialdad la cantidad de víctimas, mortales o no, que se producen en los desplazamientos por tierra, mar o aire, resultando al final unas cifras a las que, por desgracia, nos estamos acostumbrando y tratando como estadística pura...este mes tanto por ciento más que el mismo del año anterior...etc.

Para evitar esto en lo posible se organizan campañas publicitarias, más o menos polémicas, en los medios de comunicación audiovisuales de dudoso resultado práctico según se observa en la progresión del número de víctimas, todo con la finalidad de crear esa **cultura de la prevención** por la que todos abogamos. A pesar de todo se establecen multas o sanciones para los infractores directos de las Normas de Circulación por parte de los vigilantes del cumplimiento de dichas normas. Estas sanciones van contra el bolsillo personal de los infractores intentando concienciar a los mismos en una batalla contra la siniestralidad en las carreteras.

Veamos ahora en contrapartida con que sensacionalismo se tratan las víctimas resultantes de los siniestros en el mundo laboral. Los efectos son los mismos, pero diferente causa. Es más doloroso este ataque a la integridad física

de la persona, o incluso la muerte, si sobreviene por accidente laboral?, ¿se hacen tantas campañas publicitarias para intentar inculcar en los personajes protagonistas esa tan traída y necesaria **cultura de prevención**? Cuando ocurre una accidente laboral es la empresa la que se investiga y se hace responsable, si es que no a los técnicos, por no haber puesto los suficientes medios de prevención al servicio del obrero y la multa o sanción va a parar a la dicha empresa o a los técnicos a los que se han hecho responsables en su caso. ¿Podría ser que el obrero en cuestión no ha tomado conciencia del peligro a pesar de las advertencias de unos y otros?, ¿podría ser que un día se hacen mejor las cosas y otro se realizan con más dejadez y es cuando ocurre el accidente?, ¿por qué estas noticias se magnifican tanto en los medios de comunicación?. Creo que no es bueno que de una útil concienciación por el tema se pase a una **obsesión** por el mismo, de tal manera que no se actúe con suficiente conocimiento de causa o con la rapidez suficiente por aquello de que "los arboles no dejan ver el bosque". Tranquilamente, sin pausa, con verdadero interés y no tapando agujeros legislativos producidos quizás por esa obsesión, contando con todos los agentes sociales se debería de una vez por todas establecer premisas claras y concisas que atajen en lo posible -ya que creo imposible la eliminación total- el aumento en la siniestralidad que tanto nos preocupa a todos, sobre todo por tratarse de una industria en la que por la variedad, la improvisación y la regular legislación hacen un verdadero caldo de cultivo para que se produzcan estos incrementos, por otro lado lógicos si es que está aumentando también el índice de personas contratadas.

Pienso que esta clarificación de ideas empezaría por concretar a quién o quiénes les corresponde la labor real de información y formación sobre el castigado personal obrero que en la actualidad y por la transposición de la Directiva de Obras Temporales o Móviles para nuestra adecuación a la de la Comunidad Económica Europea se encuentra en una especie de nebulosa legal en la que nadie se aclara. ■

Después de las elecciones

J.A. Aparicio

No puede decirse que las pasadas elecciones terminaron con una jornada más en la que nada vino a ocurrir distinto de lo previsible. El tres de junio pasado recogía la participación de tres candidaturas en una confrontación democrática, desconocida en cuanto al número de participantes, en los últimos diez años. Se produjeron las votaciones, se escrutaron Y urnas, se contaron los votos obtenidos por cada uno de los candidatos y los colegiados decidieron, en suma, quienes habían de formar la Junta de Gobierno durante los próximos cuatro años.

En la campaña electoral, obviamente, se ofertaron actuaciones y cada cual intentó convencer en la medida de sus posibilidades a cercanos y lejanos. La vida colegial, se vio zarandeada por la actividad electoral que finalmente terminó, iniciando la nueva etapa que unos y otros predicábamos. Hubo incluso, impugnación resuelta por el Consejo General y hubo en ese recorrido, solamente un punto negro. Alguien, con la ligereza o la reflexión de quien cree haber mordido presa, puso un capitel de caca sobre la endeblez de su columna: "Pucherazo..." y sin más averiguaciones metió en la cotidianeidad granadina la idea de que en el Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos se estaba cocinando podrido. Y se quedó tan ancho...

El 12 de Junio, los componentes de la Junta de Gobierno tomaron posesión de sus cargos y se

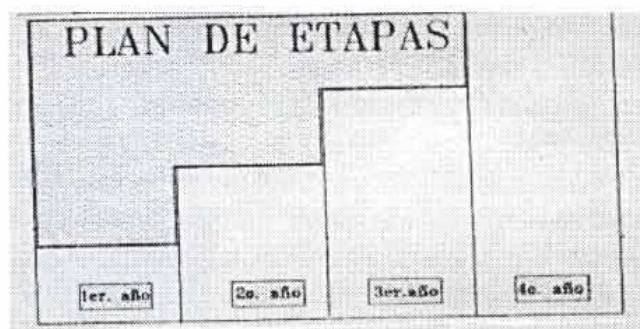
celebraron las primeras reuniones en las que además de los normales asuntos que atañen al diario colegial, se debatió el plan de trabajo a desarrollar, partiendo del documento que se publica a continuación

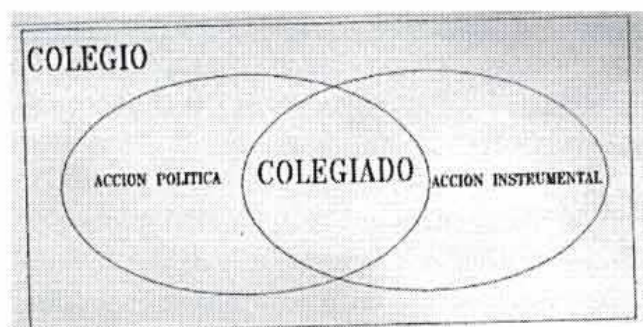
En posteriores sesiones se tomaron los acuerdos pertinentes en relación con las áreas de actuación definidas, la formación de grupos de trabajo y la designación de responsable para cada grupo.

PLAN DE ACTUACION

Este PLAN responde a los contenidos del programa presentado en las pasadas elecciones, cuyo desarrollo comprende la totalidad del mandato de la Junta de Gobierno, y se ejecuta mediante etapas anuales de forma que la primera de éstas se iniciaría en el mes de septiembre. Se trata por tanto de poner en práctica de manera ordenada, las actuaciones que se pretenden llavar a cabo, para ello se comienza por concretar y definir las funciones derivadas del epígrafe llamado "Declaración de principios" expresado en el citado programa.

A efectos organizativos, cabe separar dos conjuntos de actuaciones. En el primero de ellos se recogen cuantas actividades son inherentes al me-





jor desarrollo de las determinaciones estatutarias y que, de una u otra forma, han venido realizándose mediante la asignación de la responsabilidad de un área determinada a cada uno de los vocales de la Junta de Gobierno. En él se incluyen también las especificaciones que los estatutos dictan respecto de los cargos de Presidente, Secretario, Tesorero, Contador y Comisión Delegada. El segundo grupo engloba las nuevas actividades a poner en práctica con objeto de conseguir mayores y mejores servicios para los colegiados. Diciéndolo de otra manera el primer grupo determinaría la acción política y el segundo la acción instrumental.

Dentro de esa ACCION POLITICA, que debería llegar por igual a todos los colegiados de la provincia, cabe una sectorización o división por zonas y con ello aparece la primera de las funciones asignables que además respondería al primer punto de la enunciada declaración de principios ⁽¹⁾.

Comenzando por la enumeración y descripción de las actividades que corresponden al primer grupo, se encuentran las siguientes:

1.ZONIFICACION.- Se trata de establecer un mapa provincial en el que se definan agrupaciones de municipios a efectos de análisis de la situación y de las necesidades y demandas del colegiado residente en la zona en cuestión. Resulta de máxima importancia conocer cuantos aspectos generales y particulares reuna el ejercicio profesional en cada una de las zonas, así como la relación entre el número de profesionales y el tipo de ejercicio que desarrollan. En una primera

aproximación y sin perjuicio de un desarrollo más exhaustivo por parte del responsable de la actividad, habría que tener presente, entre otros los siguientes datos: N° decolegiados, -y características de cada municipio; n° de viviendas construidas en el año 1996, técnicos municipales en el área urbanística, tipo de relación laboral; honorarios que ha generado la zona en el año 1996...etc.

2.-DEONTOLOGIA.- La salvaguarda de los intereses colectivos obliga a profundizar en la acción deontológica del Colegio; para ello es necesaria la puesta en práctica de una actividad que se inicia en el análisis de la situación actual, situación que puede resumirse como sigue: Información sobre los distintos reglamentos deontológicos del Consejo General o de Colegios; redacción de un documento aproximativo a una normativa deontológica colegial, redacción y aprobación por las Juntas de Gobierno y General, de la normativa deontológica; análisis de hechos y situaciones reitarativas en relación con la deontología; seguimiento y aplicación de la normativa aprobada.

3.-EJERCICIO PROFESIONAL Y COLEGIADOS.- Las variadas formas de ejercicio profesional y su incidencia en la eficacia del Colegio en el debido ordenamiento de la profesión, hace necesaria una primera labor informativa que se sabe compleja, aunque no de imposible ejecución. Se trata de recabar información sobre la clase de ejercicio que cada colegiado desarrolla, el número de colegiados especialistas en las distintas tecnologías edificatorias, los conflictos que aparecen en la prestación de servicios, en las relaciones laborales y funcionariales, y para intervenir en tales conflictos con la información y el conocimiento necesario de las situaciones.

4.-FORMACION POS-GRADO Y CONTINUADA.- Habrá que entender como Formacion Posgrado las actividades docentes dirigidas a la especialización. La formación continuada recogería programas de distinta duración tendentes a la actualización y seguimiento de la evolución de las

⁽¹⁾.- El Colegio tiene que atender los intereses profesionales y asociativos de todos los aparejadores y arquitectos técnicos colegiados.

tecnologías edificatorias, su análisis, y técnicas de aplicación, concatenados con charlas, seminarios y presentaciones de productos. Parece coherente que se distingan ambos conceptos en razón de sus contenidos, puesto que se trata de dos objetivos distintos. La especialización debe referirse a ciclos de media o larga duración. A modo de ejemplo se enumeran los siguientes: Estructuras de hormigón y metálicas, instalaciones de fontanería y saneamiento, eléctricas y climatización, gestión de calidad, economía de la construcción, seguridad e higiene, restauración rehabilitación, urbanismo, etc. Los programas de formación continuada se habrían de referir a temas específicos, tales como: El diseño asistido, el ordenador como herramienta de trabajo, humedades, edificación y climatología, etc.

5.-EXTENSIÓN COLEGIAL Y CULTURA. La participación del Colegio en la acción ciudadana debería realizarse conjuntamente con actividades culturales de índole general. Una y otra cuestión, como también ocurre con las áreas de actuación anteriores, tienen como único límite la capacidad de gestión, y el tiempo real disponible. En este caso concreto no parece necesario ninguna enumeración de actividades puesto que, de una parte la actualidad urbana y rural se van a encargar, de forma cotidiana, de apuntar los motivos o necesidades de participación y en cuanto a la actividad cultural debe plantearse desde la dimensión de las posibilidades.

6.-PREVISIÓN Y ATENCIÓN SOCIAL. Incluye este apartado cuatro ramas de la actividad: A) Seguro de responsabilidad civil, B) Previsión social -PREMAT y otros sistemas, seguros médicos etc.- C) Bolsa de trabajo y D) Jubilados. Sobre la actividad que comporta este área conviene algunas consideraciones:

En el caso de los apartados A y B, Musaat y Premat, es imprescindible un seguimiento del desarrollo y efectos de ambas mutualidades y, por tanto el análisis de su incidencia, no sólo en el mutualista sino en el propio Colegio. En cuanto a la bolsa de trabajo, cuestión nada nueva, se precisa una renovación completa de la forma de gestionarla. Los medios de comunicación telemáticos permiten acceder

a bancos de datos y ofertas de trabajo que multiplican la eficacia. Es absolutamente necesario disponer de tales medios y organizar el servicio de forma adecuada a la situación actual.

7.-TECNOLOGÍA Y APLICACIONES.- Por convención hay que decir que este área de trabajo reúne a cuantas actividades van a desarrollarse en una función asesora y de prestación instrumental. Se ha separado de la formación por cuanto las finalidades son distintas. El asesoramiento viene generado por una consulta y ha de tener respuesta inmediata, por tanto los programas a formular han de poseer distintos contenidos para su puesta en práctica. Al mismo tiempo la prestación de servicios en aplicación informática instrumental, bibliográfica, etc, no puede desligarse de esta responsabilidad.

No cabe duda que cualquiera podría continuar añadiendo actividades importantes a poner en práctica, pero es necesario equilibrar el deseo con las posibilidades reales de actuación, que como ya se ha dicho van a estar siempre limitadas por la capacidad de gestión. En tal sentido es necesario partir de una tesis sin la cual esta propuesta quedaría sin efecto alguno. En primer término la consciencia determinante de un máximo de cuatro años para su cumplimiento y, a la misma vez, una no menor claridad en la dimensión de los medios humanos y económicos de los que el Colegio y la Junta de Gobierno dispone. De otra parte se han dejado de mencionar cuestiones de suma importancia, como son la reorganización administrativa y el análisis y gestión económicos, que deberían ser tratadas específicamente en una reunión monográfica a partir de las propuestas de los responsables estatutarios.

La acción instrumental se configura en tres vertientes. Una que podría definirse como el conjunto de actividades que almacenan información para su consulta o distribución, otra segunda que genera y da el servicio directo al colegiado y, finalmente, aquella que actualiza y obtiene conclusiones para su posterior aplicación. Al mismo tiempo, tal acción se inicia en el comienzo de la ejecución de cualquiera de las áreas que conforman la acción política, de manera que está en íntima relación con ella. La ubicación teórica, su organigra-

ma funcional, y los medios a disponer es el GABINETE TECNICO Y DE SERVICIOS, que de forma esquemática se expresa en la figura de la página anterior.

A efectos organizativos, cada responsable de área debería desarrollar su programa específico en el horizonte de los cuatro años, con criterios, no sólo de

subdivisión en anualidades, sino de progresión. Se precisa por tanto, un dimensionado de la actividad, un cálculo del costo económico y formas de financiación externa, si las hubiere; además del correspondiente calendario. Como puede colegirse, todo ello deberá adecuarse a la correspondiente escala de dedicación y medios. ■

GRUPOS DE TRABAJO

ÁREA	GRUPO	COORDINADOR RESPONSABLE
ZONIFICACIÓN	Nicolás González Maraver Pedro Pérez Molina Miguel Martín Gil	Nicolás González Maraver
DEONTOLOGÍA	Eugenio Coca Prados José Luis Pérez Granados Gabriel Macía Canón Floro Castro Villegas	José Luis Pérez Granados
EJERCICIO PROFESIONAL Y ATENCIAL AL COLEGIADO	Nicolás González Maraver José Luis Pérez Granados Eugenio Coca Prados Miguel Martín Gil José M ^a . Quesada Velázquez Carmen Martínez Salcedo	José Luis Pérez Granados
FORMACIÓN	José Antonio Aparicio Pérez Andrés Barrós Leal Nicolás González Maraver Gabriel Macía Canón José Antonio Barbero Pozo Antonio Suárez Carmona	José Antonio Aparicio Pérez
CULTURA	Mariano Martín García	Mariano Martín García
EXTENSIÓN COLEGIAL	Comisión Delegada	Comisión Delegada
PREVISIÓN Y ATENCIÓN SOCIAL	Gabriel Macía Canón Eugenio Coca Prados Antonio Fernández Gutiérrez	Gabriel Macía Canón
TECNOLOGÍA	Eugenio Coca Prados Andrés Barrós Leal Miguel Martín Gil Pedro Pérez Molina Miguel Pedrosa López	Eugenio Coca Prados
PUBLICACIONES Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN	Comisión Delegada	Comisión Delegada
RELACIONES CON LA UNIVERSIDAD	José M ^a . Quesada Velázquez José A. Solano Guarneiro	José M ^a . Quesada Velázquez

* IMPORTANTE: Cuantos colegiados o colegiadas estén interesados en la colaboración en los grupos de trabajo, pueden contactar con los responsables a través del Colegio.

ALEGACION A LA REVISION DEL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE GRANADA (P.G.O.U. /96)

José Luis Pérez Granados

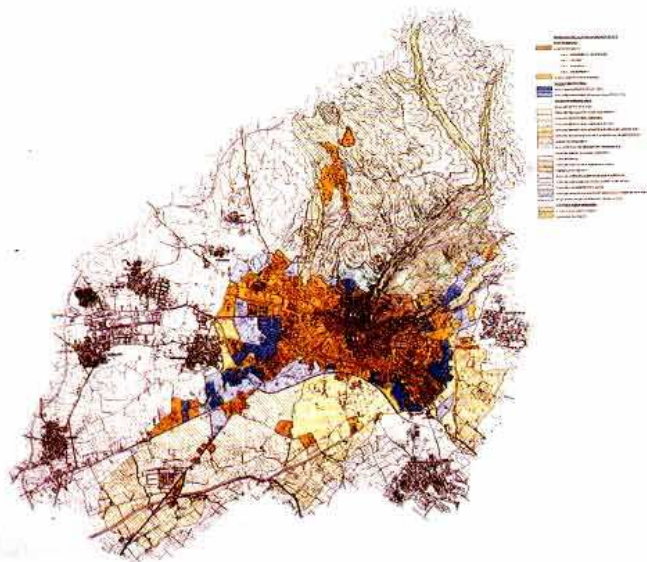
En el primer trimestre del año en curso ha tenido lugar, por fin, la **APROBACION INICIAL** de la **REVISION** del **PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE GRANADA /96** (fue aprobada **INICIALMENTE**, por el **PLENO** del Ayuntamiento de Granada, en su sesión celebrada el día 14 de febrero de 1.997). Ya se ha dado el primer paso hacia la consecución de una nueva normativa urbanística, adaptada a la realidad actual, que tan importante resulta para nuestra ciudad. Sólo queda ahora que la tramitación del referido planeamiento siga su curso sin interrupción para poder ponerlo en práctica cuanto antes.

No cabe duda de que nos encontramos ante un acontecimiento de primera magnitud para la ciudad de Granada, entre otras razones porque la referida revisión del P.G.O.U. vendrá a establecer la política municipal a seguir, durante los próximos diez o doce años, en una de las áreas más importantes de la gestión municipal; o dicho de otra forma, se trata de establecer las necesidades y objetivos que en materia de urbanismo y obras públicas se plantean en la ciudad, y que en cualquier caso condicionan el futuro próximo de la misma. Otra de las razones de la importancia del acontecimiento que nos ocupa es puramente económica dado que, por un lado, establece la próxima puesta en marcha de importantes pro-

yectos de obras públicas con importantes inversiones económicas y creación de empleo, que intentarán dotar a la ciudad de nuevas infraestructuras o de mejorar las existentes; y por otro lado, la aprobación definitiva de la revisión del P.G.O.U. traerá consigo, con toda probabilidad, la reactivación del sector de la construcción y promoción inmobiliaria, sector éste que, como todos sabemos, tiene un protagonismo capital en el escenario económico de nuestra ciudad, dado que es uno de los motores más importantes de la actividad económica de la misma. En resumen, estamos ante un acontecimiento que marcará profundamente la realidad económica, estética, y por qué no, social de nuestra ciudad de cara al futuro próximo.

Dada la importancia del evento citado anteriormente, el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada no podía quedar impasible ante el mismo, por lo que decidió, por voz de su Junta de Gobierno, redactar una alegación genérica al Plan presentado para su aprobación inicial, participando

de esta forma en el diseño de la ciudad que los granadinos queremos, siempre desde un punto de vista general, y desde la posición que los aparejadores y arquitectos técnicos ostentamos por estar completamente inmersos en el sector que la nueva normativa viene a regular. En cualquier caso, la alegación que nos ocupa y que seguidamente pasamos a describir, pretende, siempre desde una crítica cons-



tructiva, poner de manifiesto aquellos aspectos del referido Plan que creemos deben ser corregidos, suprimidos, complementados, modificados, etc; sin entrar como es obvio, dado que se trata de una alegación, en los aspectos que consideramos correctos.

1.- INTRODUCCION

Se redacta la presente alegación, una vez estudiado el contenido de las determinaciones propuestas por la **REVISION DEL PLAN GENERAL DE ORDENACION URBANA DE GRANADA** (en adelante, PLAN/96), que están contenidas en la documentación, tanto gráfica como escrita, del referido PLAN/96, y que se ha expuesto al público, para su consulta, en las dependencias municipales.

Como parece obvio, el colectivo de los aparejadores y arquitectos técnicos, en el ejercicio de su profesión se encuentra íntima e imprescindiblemente ligado al proceso edificatorio y urbanizador de la ciudad y por tanto, afectado directamente por las determinaciones que el planeamiento general establece en un municipio. En base a esto, el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada ha querido aprovechar la ocasión que se le plantea, dada la aprobación inicial del PLAN/96 y su posterior exposición pública, para aportar en la medida de sus posibilidades aquellas apreciaciones, siempre desde un punto de vista positivo, que puedan aportar algo para la mejora de la ciudad.

Como base de partida, y teniendo en cuenta lo expuesto con anterioridad, hemos de señalar el hecho de que ya exista un nuevo Plan, o mejor dicho, una revisión del existente, aunque este será uno de los temas a debatir, ¿el PLAN/96 es una revisión del PLAN/85?, o por el contrario el Plan es totalmente nuevo, con distintos objetivos y planteamientos.

Manifestando el apoyo a la tramitación ya iniciada del PLAN/97, las alegaciones que manifestamos pretenden en cualquier caso puntualizar, aclarar, modificar, matizar, etc. las determinaciones contenidas en el mismo, entendiéndose siempre estas alegaciones con ánimo constructivo, es decir aportando en todo caso algún aspecto que

pueda mejorar y/o complementar lo establecido en el referido Plan.

En principio, en los puntos siguientes analizaremos las determinaciones del PLAN/96 y las alegaciones ya planteadas agrupadas según las diferentes clasificaciones y calificaciones de suelo. Como punto previo estudiaremos algunas cuestiones generales sobre el contenido de la documentación del PLAN/96.

2.- LA DOCUMENTACION DEL PLAN/96

En cuanto a la documentación del PLAN/96 debemos decir que apreciamos numerosos errores, que en ocasiones son sólo de transcripción, de referencias a otros puntos, etc., pero que en otras ocasiones suponen verdaderas contradicciones entre los diferentes documentos del Plan, lo que origina una incertidumbre total y una síntesis de conclusiones diferente según estemos estudiando uno u otro documento.

3.- APRECIACION PRELIMINAR SOBRE EL PLAN/96

En principio, parece un Plan innovador, a la vista de los planos, fundamentalmente los de Calificación Usos y Sistemas, en los que se plasma un cambio importante de la visión de ciudad, sin embargo, una vez estudiado el Plan en su totalidad se puede constatar que no existen esas supuestas grandes innovaciones, o por lo menos, no en la medida que inicialmente parece. En definitiva, se trata de distintas definiciones de unos conceptos similares a los del PLAN/85, aderezados de una cantidad muy importante de suelo destinada a parques urbanos y parques rurales, entre otras cosas. De igual forma se constata que las zonas planteadas para el crecimiento de la ciudad son básicamente las ya planteadas por el anterior PLAN/85, con algunas aportaciones nuevas derivadas fundamentalmente de la reciente construcción de la Circunvalación y la Ronda Sur. Sin embargo, el tratamiento que el referido Plan da a estas zonas es, en la mayoría de las ocasiones, totalmente distinto al que establecía el PLAN/85, lo



que tendrá las implicaciones que más adelante veremos al estudiar más en detalle este tipo de suelo.

El nuevo PLAN/96, a nuestro parecer, se va por las ramas ya que se pasa la mayor parte del tiempo argumentando, por ejemplo, un gran cambio en la estructura viaria de la ciudad para solucionar los importantes problemas que ésta tiene en este aspecto, sin que al final de toda esa argumentación se dé una solución realista al problema, no considerándose tampoco el costo de la ejecución de los planteamientos propuestos. De la misma forma se estudian las propuestas de intervención del Casco Histórico, sin que en definitiva se solucione el tema ya que se deja pendiente de la redacción del correspondiente Plan Especial del Casco Histórico. En este orden de cosas, se echa en falta un tratamiento más en detalle y un análisis más profundo de las grandes actuaciones que el Plan propone, como pueden ser por ejemplo y sin perjuicio de muchas otras, la remodelación de la Estación de Renfe, el Campus de la Salud, el desmantelamiento de las diversas instalaciones militares, el antiguo Estadio de los Carmenes, la Prisión Provincial, etc, etc.

Continuando con un análisis global del PLAN/96, se advierte la inexistencia de previsiones en cuanto a las grandes infraestructuras de la ciudad, como pueden ser el abastecimiento de agua potable, la red de saneamiento y depuración de aguas, el suministro de energía eléctrica, el suministro de gas natural/propano (de inmediata implantación en la ciudad), etc, etc; lo que implica además un vacío importante en el Estudio Econó-

mico y Financiero en cuanto a este aspecto. En definitiva, la inexistencia de estas infraestructuras generales de la ciudad, puede significar dos cosas, una, que se ha descuidado este aspecto con las consiguientes implicaciones presupuestarias fundamentalmente, y otra, que se ha estimado que la ciudad está dotada de todas las grandes infraestructuras que pudiera necesitar durante el periodo de vigencia del nuevo Plan.

Otra de las deficiencias detectadas en los planteamientos generales del PLAN/96 es la falta de un estudio en detalle de las comunicaciones viarias entre la ciudad y su área metropolitana, sobre todo con las poblaciones limítrofes, como Huetor-Vega, La Zubia, Ogíjares, Armilla, Maracena, Albolote, etc.

Otro de los aspectos que nos llama poderosamente la atención en cuanto al nuevo PLAN/96, es la gran cantidad de terrenos contemplados como Sistemas Generales no adscritos a suelos urbanizables (los denominados parques urbanos y parques rurales), sin que, a nuestro entender se haya previsto correctamente el costo de su adquisición, ya que ésta será en cualquier caso mediante expropiación u ocupación directa, ya que como hemos mencionado con anterioridad no están adscritos a suelo urbanizable.

También se detecta en el plano de Estructura Territorial / Clasificación y Calificación del Suelo, la no señalización del sistema general de comunicación viaria dentro del suelo urbano, el sistema general de equipamientos, las nuevas zonas de uso global cuya implantación se prevea, así como las instalaciones y obras que puedan afectar de forma sustancial a la estructura del territorio.

4.- PROPUESTAS DE CALIFICACION

La calificación del suelo propuesta por el nuevo PLAN/96 es, en principio, una de las novedades del mismo, ya que modifica totalmente el sistema vigente hasta ahora (PLAN/85), no sólo por la modificación de los usos y tipologías u ordenaciones propuestos sino también por la estructura de funcionamiento, aunque un estudio detalla-

do de las citadas modificaciones desvela que los nuevos usos propuestos no son tales, sino que son los mismos del Plan anterior con unas denominaciones distintas, aunque como hemos mencionado, lo que sí ha cambiado ha sido la estructura de su funcionamiento, creando a nuestro parecer grandes problemas para su aplicación al tratarse de un sistema tremendamente injusto.

En cuanto a los usos, debemos decir que el nuevo PLAN/96 no define usos globales para el suelo urbanizable, sino que asemeja este concepto al de “usos genéricos” del PLAN/85, no señalándose en ningún caso las zonas concretas donde se localiza el uso global, sino que pasa directamente a la pormenorización de los usos en manzanas concretas, a las que como decimos asigna un uso pormenorizado e incluso una tipología edificatoria, donde esta potestad correspondería al plan parcial correspondiente. En el suelo urbano “directo” el Plan define unos usos pormenorizados, una tipología edificatoria, una altura máxima y una edificabilidad pormenorizada que se corresponden prácticamente con los establecidos por el PLAN/85, aunque con unas denominaciones diferentes, llegándose a calificar de una forma análoga a la establecida en el referido PLAN/85, sin embargo con una estructura de funcionamiento totalmente diferente. En base a esto es fácil detectar algunos errores de calificación detectados en el plano correspondiente, el cual en diversas ocasiones asigna unos usos distintos a los consolidados, lo que es incompatible con el objetivo propuesto por el Plan en este sentido, de consolidar los usos implantados. En cuanto al suelo remitido a Planes Especiales de Reforma Interior, podemos extrapolar la situación del suelo urbanizable, si bien en este caso no existen los cuadros que puedan intuir el uso global del suelo como sucedía con el suelo urbanizable, aunque podría deducirse, en gran parte de los casos, de la ordenación pormenorizada que se propone, y que por este mismo aspecto limita las posibilidades de maniobra de los correspondientes Planes Especiales. En cuanto al suelo remitido a desarrollo mediante Estudios de Detalle en unidades de ejecución, la ordenación está realizada a nivel pormenorizado al igual que en suelo urbano directo,

pudiendo conocer todos los parámetros de ordenación a través de las fichas recogidas en la Memoria de Gestión, excepto las alturas, que el Plan deja a criterio de los Estudios de Detalle, no siendo los mismos una figura de planeamiento de desarrollo que pueda establecer alturas máximas, existiendo además una contradicción en este sentido puesto que las propias Ordenanzas no admiten que las alturas sean establecidas por Estudios de Detalle, sino por Planes Parciales o Planes Especiales. Es curioso que en algunos de estos suelos remitidos a desarrollo mediante Estudio de Detalle tienen asignada una edificabilidad de hasta 5.50 m²/m², en tipologías alineadas a vial, lo que supone en ocasiones alturas superiores a las 7 plantas, parámetro que parece excesivo o al menos no muy acorde con la actual política de alturas, y que curiosamente el Plan no limita de forma genérica.

5.- EL SUELO URBANO “DIRECTO”

En este tipo de suelo las actuaciones a realizar serán las denominadas “Asistemáticas”, actuaciones reguladas directamente mediante la licencia de obras. Las actuaciones a realizar en estos ámbitos serán en la inmensa mayoría de las ocasiones la sustitución de la edificación existente o ya consolidada por otra de nueva planta. Para este tipo de suelo, como se ha comentado en el punto anterior, el PLAN/97 establece la ordenación a nivel pormenorizado, determinando en todo caso la altura máxima así como la tipología edificatoria y la edificabilidad. Con todos estos datos parece muy intuitiva la consulta de los parámetros edificatorios de cualquier parcela incluida en este tipo de suelo, sin embargo éstos no son definitivos, por lo que no quedan suficientemente aclarados, dado que por ejemplo en determinadas tipologías no se establecen unos parámetros máximos de ocupación en planta, quedando igualmente el parámetro de la altura condicionado en ocasiones a la realidad física del entorno.

En cuanto a la edificabilidad propuesta, ésta está establecida según el Plan por zonas mas o menos homogéneas (distritos) y siguiendo crite-



rios de consolidación de las edificaciones existentes. Estas zonas (distritos) son las que el Plan propone como áreas de reparto en las cuales fijar el Aprovechamiento Tipo. El Aprovechamiento Tipo, que como sabemos es el concepto resultante de la suma de los aprovechamientos lucrativos reales incluidos en un área de reparto dividida por la superficie total de dicha área excluido el suelo asignado a Sistemas Generales, ha sido asignado a cada distrito de forma independiente atendiendo, según el Plan, a criterios de consolidación. La aplicación de este sistema debe posibilitar el principio fundamental de las Áreas de Reparto, siendo éste, la equidistribución entre los terrenos incluidos en el área de las cargas y beneficios ocasionados en el proceso urbanizador y edificatorio, cuestión ésta que no se cumple para esta calificación de suelo.

En cuanto a la adquisición del aprovechamiento urbanístico, existen determinaciones contradictorias en el Plan cuando establece que el derecho al referido aprovechamiento se entenderá adquirido con la aprobación del mismo, a los solos efectos de posibilitar las T.A.U.'s, lo que es materialmente imposible dado que no existe margen entre la edificabilidad de hecho y de derecho. En definitiva, sobra toda la normativa que regula el sistema de las T.A.U.'s en suelo urbano directo excluido de P.E.R.I.'s y Unidades de Ejecución, puesto que al no existir margen entre el Aprovechamiento Susceptible de Apropiación y el Aprovechamiento Lucrativo Real el sistema se hace totalmente inviable para este tipo de suelo.

6.- EL SUELO URBANO "CASCO HISTÓRICO"

En cuanto a este tipo de suelo aún queda pendiente una concreta y definitiva Delimitación del Casco Histórico, quedando respecto del PLAN/96 en una total indefinición en lo referente a los datos urbanísticos y de catalogación. Aún cuando se plantean dos usos y tipologías edificatorias en este suelo, éstas no están desarrolladas mediante las correspondientes Ordenanzas, además de no tener definidas edificabilidades ni alturas, quedando todas estas indefiniciones como asignatura pendiente a solucionar mediante la redacción de un futuro PLAN ESPECIAL DEL CASCO HISTORICO que ordene y regule en profundidad este suelo. De la misma forma quedan pendientes del referido planeamiento la definición de unidades de ejecución (ni siquiera se plantean las previstas en el PLAN/85), el señalamiento de Sistemas Locales, o la actualización del Catálogo de edificaciones a proteger. Toda esta indefinición, como sabemos por la experiencia acumulada, supone un riesgo de discrecionalidad y situaciones subjetivas a la hora de aplicar el planeamiento.

7.- EL SUELO URBANO EN "UNIDADES DE EJECUCION"

Para este tipo de suelos el PLAN/96 plantea la gestión mediante Estudios de Detalle, constituyendo un total de 40 U.E. y por tanto otros tantos E.D. Las referidas unidades de ejecución se encuentran claramente definidas en el plano de Calificación, Usos y Sistemas, además de en las fichas correspondientes de la Memoria de Gestión, en las cuales también se establecen sus usos y coeficientes de ponderación de los mismos. A pesar de esta detallada definición, parece necesario establecer unas reglas de funcionamiento en la gestión de estas áreas que aclare y fije las posibilidades de realizar ajustes o sencillamente modificar usos, tipologías, alineaciones, etc.; puesto que como sabemos al estu-

diar un área en detalle surgen nuevas posibilidades o condicionantes no previstos a la hora de redactar el planeamiento general correspondiente, y que podrían aconsejar algunas variaciones o ajustes. Como aspecto contradictorio con el nivel de detalle especificado en los cuadros de la Memoria de Gestión debemos constatar la indefinición de las alturas máximas de las edificaciones del área, quedando este parámetro al arbitrio de los Estudios de Detalle, que como sabemos, y además el PLAN/96 así lo establece en su texto normativo y de ordenanzas, no tienen la capacidad de establecer este parámetro debiendo recurrir para ello y según el caso a Planes Parciales o Planes Especiales. Como dato curioso constatamos el hecho de que en los cuadros que contienen las fichas de las unidades de ejecución no se explicitan en modo alguno los objetivos que el Plan establece con el desarrollo de las diferentes U.E.'s. Este dato aparece solamente como una pequeña anotación marginal en el cuadro resumen. En definitiva pensamos que el Plan debe, en cualquier caso, y para cada unidad de ejecución, establecer los objetivos propuestos así como su justificación detallada.

En cuanto a la delimitación de Áreas de Reparto, constatamos que cada Unidad de Ejecución constituye por sí sola una única área de reparto, lo cual aunque intuitivamente no parece lo más adecuado, podría funcionar, en teoría, correctamente. El problema aparece en el momento en que revisando las fichas correspondientes de la Memoria de Gestión, constatamos que el Aprovechamiento Tipo asignado a cada una de las distintas Áreas de Reparto es diferente, lo que implica un distinto tratamiento, en cualquier caso injusto, a los propietarios incluidos en las diferentes unidades de ejecución, tratamiento que aún se diferencia más y es más injusto en la medida en que constatamos que las diferencias de Aprovechamiento Tipo entre las referidas Áreas de Reparto son muy importantes, repartiéndose los aprovechamientos en un abanico de entre 0.2093 m₂/m₂ (U.E.-2.02) y 3.8690 m₂/m₂ (U.E.- 6.02).

8.- EL SUELO URBANO REMITIDO A "P.E.R.I.'s"

El caso de los suelos remitidos a planeamiento especial (Planes Especiales de Reforma Interior) es en cierta medida similar al estudiado anteriormente para los terrenos incluidos en Unidades de Ejecución a desarrollar mediante Estudios de Detalle. En este sentido estimamos que es imprescindible la aportación de unas fichas, como las establecidas en la Memoria de Gestión respecto de los estudios de detalle y quizá con mayor motivo ya que los Planes Especiales son en cualquier caso una figura de planeamiento mucho más compleja que aquellos, donde se establezcan todos los parámetros, usos, coeficientes, etc., así como explicitación clara y justificada de los objetivos que el Plan pretende con el planeamiento de desarrollo en cuestión.

9.- EL SUELO URBANIZABLE (PLANES PARCIALES)

Detectamos, de nuevo, la falta de unas fichas que definan detalladamente y sector por sector, cada uno de los usos posibles, la superficie de las redes viarias existentes que se incluyen en los mismos, número aproximado de viviendas por hectárea, cesiones de espacios libres y suelos dotacionales, etc. De nuevo nos encontramos en una situación de indefinición en cuanto a valores de cesiones se refiere, por lo que pensamos que el Plan supone la utilización de los estándares del Reglamento de Planeamiento. Sin embargo, por otra parte, constatamos que en el Plan se define de forma exhaustiva la ordenación física de los sectores de Plan Parcial, quedando aparentemente las cesiones dotacionales de equipamientos y espacios libres fijadas mediante esta ordenación, lo que implica en cierto modo adelantarse injustificadamente a lo que serían las determinaciones propias del Plan Parcial, constatándose además en este sentido las diferencias dotacionales de los diferentes sectores. ■

¿CUÁL ES LA ÚNICA CASA DONDE LOS BURROS PUEDEN COMER EN EL TEJADO?

Nuria Benedicto Villagómez

Olga Ledesma Oliva

*Arquitectas Técnicas tituladas
en la E.U.A.T. de Granada*

Tutor:

D. Antonio Velasco Roldán

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

RECUPERACIÓN DE ARQUITECTURA POPULAR: ESTUDIO DE LA CUEVA EN LA PROVINCIA DE GRANADA. DESDE EL PUNTO DE VISTA CONSTRUCTIVO

Fue con motivo de la convocatoria del Premio Nacional Guillén de Román 96 cuando nos decidimos a realizar este estudio, que obtuvo el tercer lugar en la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica de Granada. El trabajo ha sido expuesto en el Palacio de Carlos V durante La XVIII Reunión de Asociaciones y Entidades para la Defensa del Patrimonio Cultural y su Entorno, realizada por Hispania Nostra en diciembre del año 96, también fue mostrado al público en el Palacio de Bibataubín durante la exposición itinerante que realizó PREMAAT y se han presentado diversas comunicaciones en distintos Congresos realizados por Europa Nostra (abril de 1997 en Madrid), Hispania Nostra (diciembre de 1996 en Granada) y Granada Histórica y Cultural, así como charlas en la Universidad de Granada y Casa Madre del Ave María.

Actualmente el trabajo está expuesto en el Palacio de los Segura en Orce (Baza), como lo estuvo un mes antes en el Ayuntamiento de Galera, donde dimos una charla invitadas por la Asociación Natura Galera.

Presentamos a continuación una síntesis del estudio total.

ORÍGENES

La vivienda subterránea lleva unidos dos caracteres que marcan su historia: *actualidad y antigüedad*. Realmente es así pues, incluso, en las Culturas Neolíticas se habla de la "Cultura de las Cuevas" la cual, aunque a lo largo del tiempo se extendió por España, llegando a alcanzar Castilla y Aragón, naciendo en la Zona Andaluza.

El resurgimiento de la vivienda troglodita se produce en Granada como consecuencia de una explosión demográfica originada por motivos económicos, principalmente. Los nuevos moradores llegaron de lugares más o menos próximos donde, incluso muchos de ellos ya residían en viviendas de igual tipo, por lo que encontraron en esta zona unas condiciones ideales para instalarse.

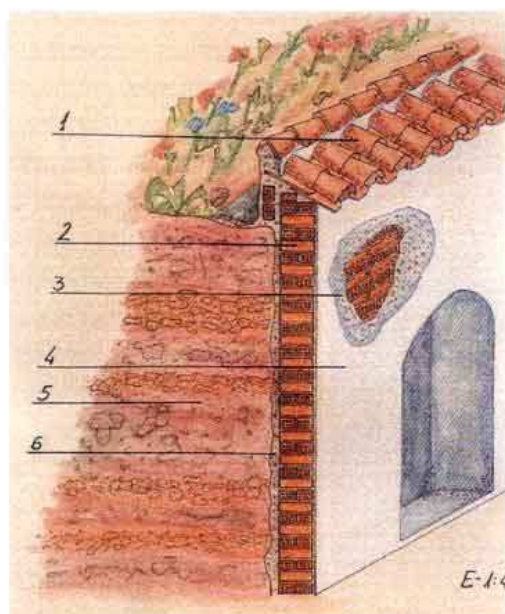
CONDICIONES IDEALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CUEVAS.

Dónde construir, cómo construir..., son aspectos que se ven influenciados totalmente por el medio físico que sirva de enclave a la cueva. Por ello, debemos tener en cuenta el material que va a ser objeto de tal intervención ya que debe cumplir una serie de condiciones básicas:

1.- **Ha de ser fácil de excavar.** Esto es fundamental, siendo muy abundantes las cuevas excavadas en materiales detríticos con cierto nivel de cementación, aunque existen cuevas excavadas en calizas, u otro tipo de materiales.

2.- El material ha de tener la **compacidad suficiente** para evitar desprendimientos parciales o totales de la vivienda. Según esto, debemos descartar los materiales del Cuaternario Reciente que, actualmente, se encuentran como sedimentos depositados en las corrientes fluviales y que aún no cuentan con un grado apropiado de compactación y cementación. Igualmente, se evitan los materiales muy porosos con abundantes espacios vacíos entre granos.

3.- Un tercer condicionante lo constituye la **capacidad acuífera del material**, que será lo



Fachada de fábrica de ladrillo

LEYENDA

- 1.- Teja cerámica curva (15*40*20) cm. (e=1,5 cm.) tomada con mortero de arena.
- 2.- Ladrillo hueco doble (24*11,5*9) cm. tomado con mortero de arena de dosificación 1:6.
- 3.- Enfoscado con mortero bastardo (1:1:6).
- 4.- Acabado con pintura a la cal.
- 5.- Terreno arcilloso.
- 6.- Relleno con material sobrante y relleno.

que determine la aparición de goteras, así como el grado de humedad de la vivienda. También debemos señalar lo que negativamente pueden influir los materiales hinchables y plásticos ante un cambio de volumen.

Conclusiones:

Para la formación de núcleos cueveros es necesario que confluyan una serie de factores que hagan del lugar indicado un sitio especial.

Localización:

Comarcas áridas o semiáridas, enclavadas junto a ríos, en lugares no inundables, sin invadir tierra fértil, en vertientes de barrancos, laderas de montañas o en torno a pequeños montículos conformados por cañadas.

Orientación:

Preferiblemente sur, por el aprovechamiento del Sol.

Terreno, condiciones de los materiales:

Blando al pico (fácil excavación), compacto (solidez), impermeable (cueva protegida de lluvias, humedades).

Vegetación:

La falta de ésta, unida a los materiales blandos, favorece la erosión, por lo tanto, se debe sustituir esta carencia con una capa densa y compacta de albañilería.

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS CUEVAS.

Aunque existen cuevas en todo el mundo (Túnez, Egipto, Mesopotamia, Norte de China,...), la tradición cuevera se ha ligado siempre más a los países del Mediterráneo. Dentro de este marco, es España y con mayor concentración Andalucía la zona donde es más abundante este tipo de construcción. Solamente la provincia de Granada se lleva un 80% del total de cuevas en España, distinguiéndose dos comarcas bien diferenciadas en cuanto a formas constructivas de una misma tipología: la cueva.

La Hoya de Guadix:

terrenos arcillosos.

La Altiplanicie de Baza y Huéscar:

terrenos calizos.

Existe también una tercera zona que engloba tres núcleos aislados: Granada capital, Alamedilla y Monachil de menor concentración cuevera.

BIOCLIMA GENERADO POR LA CUEVA.

El bioclima que se genera en una cueva permite a sus moradores disfrutar de una agradable temperatura de confort que, sin tener en cuenta las fluctuaciones de ésta en el exterior, oscila entre los 18 y los 22° C.

La agradable temperatura que se goza en el interior de una cueva se debe a dos ciclos que se desarrollan estacional y diariamente:



En las cuevas con poco terreno encima, el bioclima creado es menor.

CICLO DIARIO

1.- Ciclo diario de día:

- a).- El Sol va calentando la envolvente del terreno.
- b).- Este calor se transmite a las capas inmediatas que estarán más frías.
- c).- El Sol se pone antes de que el calor llegue al interior.

2.- Ciclo diario de noche:

- d).- Cuando se pone el Sol la temperatura exterior se enfría por debajo de la de la tierra.
- e).- La tierra calienta el aire en contacto con ella.
- f).- Al amanecer, la tierra ha perdido gran parte del calor acumulado.

CICLO ESTACIONAL

En *verano*, la masa de la tierra empieza a calentarse y a acumular calor solar y en *invierno*, la tierra cede ese calor acumulado durante el verano.

Además de estos dos ciclos existen una serie de factores que influyen en la variación de temperatura interior en la cueva, como son:

- Cuanto mayor es la cantidad de terreno que envuelve a la cueva, mayor es la capacidad de la tierra para funcionar como un perfecto moderador térmico.

- Es necesario evitar los puentes térmicos, reduciendo la fachada al mínimo, a fin de limitar al máximo

las fluctuaciones de la temperatura interior, debidas a fenómenos externos.

- Por esto mismo se reduce el número de puertas y ventanas, produciendo así un gran ahorro energético al reducir la pérdida de calor y la infiltración de aire frío del exterior.

PROCESO CONSTRUCTIVO GENERAL

La construcción de una cueva podría calificarse de sencilla si la comparamos con las cons-

trucciones actuales, pero en la realidad no lo es tanto, ya que para esto no hay cálculos, reglas, medidas,... y no sirve dibujar un plano perfecto e ideal que llevar a cabo después, ya que ¿quién sabe lo que podemos encontrarnos dentro del monte?

Claro está que las técnicas actuales han ayudado a la construcción de las cuevas, por eso quiero explicar cómo se hacían antes y cómo ahora, con los avances modernos.

CONSTRUCCIÓN TRADICIONAL

Podemos considerar que es hasta los años 50 cuando la construcción de la cueva se hacía completamente a la manera tradicional, pues fue en esa década cuando se produjo la última gran excavación de cuevas.

Antes de concretar los pasos a seguir en una excavación, hay que decir que los encargados de dirigir las obras eran los llamados “maestros de pico”: personas generalmente de cierta edad que, con un sexto sentido, podían calcular las líneas a seguir, por dónde saldría el tiro de la chimenea, etc.

También, y con frecuencia, era el propio usuario el que se encargaba de construir su “casa”: “Antes los jóvenes, cuando se echaban novia se echaban también el pico al hombro”, comentaba un anciano de Fonelas.

Procedimiento

1°.- Se da un corte vertical al terreno, para que sirva de fachada. El plano horizontal que queda por delante se alisa y conforma la plazuela.

2°.- A ambos lados de la fachada se dejan dos cortes verticales triangulares que funcionan de contrafuertes y refuerzan el plano de la fachada.

3°.- En la parte frontal de la fachada se abre el hueco de la puerta y en un lateral el de la ventana (una normalmente).

4°.- Se penetra por la puerta 1,00 o 1,50 metros y se excava la primera habitación.

5°.- Se comienza por la parte superior, formando la bóveda de cañón, cañón rebajado o la forma de techo elegida según la zona. Los ar-

cos se marcan con unos cordales guía que se van corriendo a medida que se avanza en la excavación.

6°.- La chimenea se ubica dependiendo de dos situaciones:

a.- “Mucho cerro encima”

b.- “Poco cerro encima”

Cuando estamos en el caso “a”, se coloca lo más cercana a la fachada posible para que no haya que excavar mucho y cuando la situación es la “b”, la ubicación de la chimenea es a gusto del propietario.

Comienza a construirse de abajo hacia arriba, con un diámetro de aproximadamente 1,00 ó 1,50 metros, para que pueda trabajar una persona desde el interior y después se continúa desde el exterior.

Apuntes Generales

- El número de habitaciones que se excaven es completamente a convenir por el dueño: “siempre que no moleste al vecino”.

- La distribución en planta (lineal, ramificada o mixta) es también competencia del usuario aunque, generalmente es la tradición la encargada de esto.

- Dada la condición agraria de los habitantes de las cuevas, es muy importante la construcción de las cuadras, que se sitúan generalmente a la entrada y suelen tener comunicación independiente con el exterior.

- Cuando a medida que se avanza en la excavación, se encuentra alguna bolsa de arena, u otro material que se desprenda, se tapa con mortero para evitar que se caiga.

- En las habitaciones se suelen hacer poyatas, basares, alacenas, ...etc., que constituyen el mobiliario básico de las cuevas.

- Las puertas interiores no existen, sino que se utilizan cortinas para favorecer la ventilación deficitaria de estas viviendas.

- El revestimiento interior es cal o yeso, según nos encontremos en una zona con terrenos más o menos impermeables, dejándose visibles las deformidades de la excavación (del terreno), así como la marca del pico.

En la Hoya de Guadix, el revestimiento es a



Interior de una cueva. (Complejo Turístico de Fuentenueva. Orce).

base de 5 ó 6 manos de cal, mientras que en la Altiplanicie de Baza, en Galera por ejemplo, se consigue mediante varias manos de yeso, ya que en este caso el terreno es de caliza y por tanto mucho más impermeable: “el interior se enyesa por si cae salitre”, ya que esa zona fue un lago prehistórico. Aquí, en la Altiplanicie de Baza no se encala el interior porque: “el azufre tira la cal”. Sin embargo, la cal tiene unas claras ventajas: da una mayor luminosidad por reflexión, tiene una clara acción desinfectante y forma un armazón resistente cohesionando las partículas de arcilla entre sí.

- La forma dada a los techos es característica de cada zona, variando esto según el terreno. Así, donde éste es arcilloso, es normal ver techos con formas abovedadas, de mayor o menor curvatura (Guadix, Graena, Benalúa de Guadix...), así como techos a dos aguas (Cerro Redondo en Guadix). Sin embargo, en zonas de terreno calizo, donde los estratos duros y los blandos se diferencian claramente, la forma de los techos es casi plana, siguiendo el estrato, que normalmente nos lleva a un perfil irregular (Orce, Fuentenueva,...).

- La altura interior de las cuevas varía según “el constructor”. Ya que eran excavadas a pico, no picaban una altura mayor a la necesaria, que para la media de esos años no sobrepasaba el 1,70 m.

- Las habitaciones no tenían más de 7 u 8 m².

- Los muros que separaban habitaciones eran de, aproximadamente, 1,00 o 1,50 metros y entre plantas había de 3 a 4 metros para favorecer la distribución de empujes.

- Las instalaciones antiguamente eran totalmente nulas. Ahora las cuevas ya excavadas cuentan con instalación eléctrica guiada por el exterior.

- El suministro de agua se hacía mediante pozos artesanos y como no todo el mundo tenía acceso a

esto, almacenaban el agua en cántaros. Actualmente la instalación de agua se ha incluido ya en casi la totalidad de las cuevas, empotrada en algunas de ellas o simplemente guiada por el exterior.

- El saneamiento, antes basado en pozos ciegos o corrales, ha mejorado evidentemente desde que se instalaron las redes de saneamiento.

• GRIETAS MADRE O VIENTOS:

Es muy normal la aparición de grietas madre también llamadas vientos, surcando los techos de las viviendas trogloditas.

Al contrario de lo que puede pensarse, *no son perjudiciales* ni síntoma de derrumbes, sino todo lo contrario: *“es por donde respira la arcilla”*.

Se producen a lo largo de la vida de la vivienda troglodita, pueden medir entre 0,5 y 2 ó 3 cm. de ancho, atravesando estancias enteras.

Tienen una profundidad fija: *no son grietas vivas*.

CONSTRUCCIÓN ACTUAL

Dentro de la construcción actual de cuevas, debemos distinguir dos casos diferentes: las reformas sobre cuevas antiguas y las de nueva planta.

Reformas

Son bastante numerosas las que se están haciendo y realmente, nunca ha habido un estancamiento de éstas, ya que cada vez que era más necesaria una habitación más, “se le comía un hueco a la montaña y ya está. Pero existe otro tipo de reformas, como son aquellas que pretenden incluir un mayor grado de confort en la cueva: instalaciones, cuarto húmedo, casa-cueva,...etc. éstas han venido haciéndose a lo largo de los últimos años en mayor número.

La instalación eléctrica se coloca simplemente guiada por los paramentos. En algunos casos se empotra, pero esto es más normal que se haga en cuevas de nueva planta.

Los llamados “cuartos húmedos”, donde se incluyen el cuarto de baño y la cocina, se colocan a modo de anejo de la cueva, comunicándose o no con el interior de la misma.

Otras actuaciones de reforma que se llevan a cabo son: elevación de techos, excavar una segunda planta, dividir una habitación o alguno de los ejemplos que se muestran en las ilustraciones.

Nueva Planta

Las construcciones de nueva planta han sufrido últimamente un auge debido a las iniciativas, privadas principalmente, que intentan promover el turismo rural de la zona, así como los propios habitantes que una vez emigraron de allí y que ahora pretenden volver a recuperar sus orígenes, pero esto de hacerse una cueva no es tan sencillo.

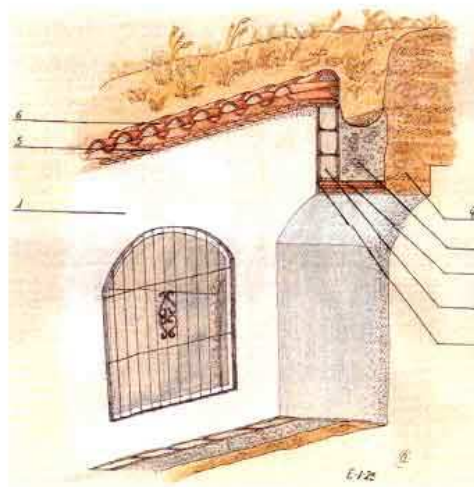
Procedimiento

1º y 2º.- Igual que en la construcción tradicional, empleándose ahora la retroexcavadora.

3º.- Con la retroexcavadora se excavan de tres a cinco naves paralelas separadas una distancia de 1,00 a 1,50 metros, de 2,50 a 3,00 metros de altura con 15,00 o 20,00 metros de profundidad y 4,00 de ancho normalmente, aunque esto varía según el terreno y las condiciones.

4º.- Se comunican estas naves entre sí.

5º.- Se separan las distintas estancias me-



Fachada de bloques de hormigón

LEYENDA

- 1.- Pintura a la cal.
- 2.- Revestimiento de mortero de cemento.
- 3.- Bloques de hormigón (40*20*12) cm.
- 5.- Ladrillo macizo (24*11.5*4) cm.
- 6.- Teja Curva cerámica.
- 7.- Bóveda tabicada de ladrillo tomada con cemento de fraguado rápido.
- 8.- Relleno de hormigón H-100.
- 9.- Terreno arcilloso con compacto de arena.

diantes tabiques de bloques de hormigón, fábrica de ladrillo,... haciendo los dinteles de ventanas y puertas de modo similar a las construcciones habituales.

6º.- Se construye una fachada con bloques, fábrica de ladrillo, piedra o el material elegido.

USOS

La cueva como tal, ha tenido diferentes usos a lo largo del tiempo, y aún ahora esto sigue variando de acuerdo a las necesidades de evolución de los hábitos humanos. Así, quiero distinguir tres variedades en cuanto a usos se refiere de una misma realidad: la cueva.

Cueva-Vivienda

La cueva como conjunto habitable podríamos, generalizando, describirla de la siguiente manera: vivienda excavada en el terreno, con una única puerta de entrada, que consta de varias estancias partiendo todas ellas de una primera, llamada portal de entrada. Estas se comunican entre sí mediante arcos o pasos de dinteles rec-

tos. Para llegar a una habitación es imprescindible pasar por otra anterior. Las estancias son pequeñas, de 7 a 8 m², menos el portal, que suele ser mayor.

Casa-Cueva

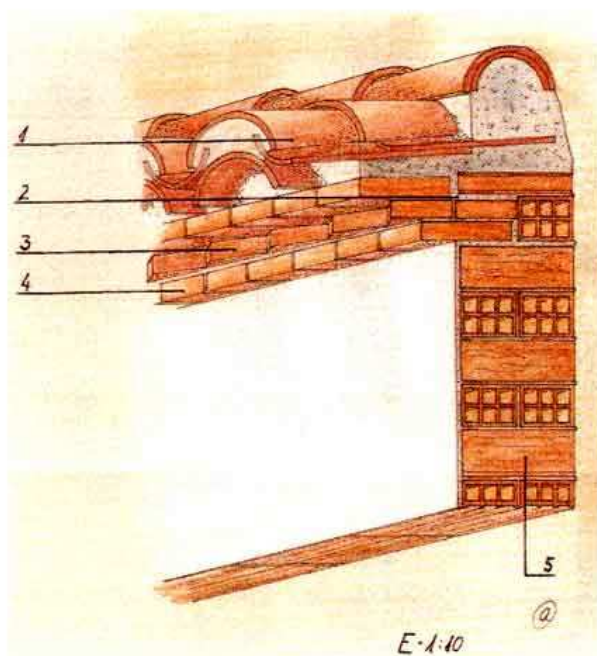
Es aquella casa con parte excavada no superior al 50% de la superficie construida, de acuerdo con la normativa del I.N.E.

Otros usos

Algunos de los usos habituales que las cuevas han adoptado son entre otros: cuadras, conejeras, cochineras, bodegas, para cultivo del champiñón, ermitas, conventos, nichos de cementerios, paradas de autobús, museos, cortijos,...

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS INTEGRANTES DE UNA CUEVA.

Son varias las partes en que constructivamente podemos dividir una cueva.



Detalle de alero

LEYENDA

- 1.- Teja cerámica curva (15*40*20*) cm.
- 2.- Mortero de cemento (1:6).
- 3.- Cornisa en pico de gorrión.
- 4.- Ladrillo macizo (20*9.5*4) cm.
- 5.- Ladrillo hueco doble (24*11.5*9) cm.

EL ENTORNO DE LA CUEVA:

PLAZOLETAS, PATIOS Y PORCHES

La cueva queda definida anteriormente por un espacio abierto o cerrado que sirve de desahogo a la entrada de la vivienda. Este espacio, según la forma, dimensiones, etc..., puede clasificarse como:

Plazoleta

Espacio abierto que se extiende delante de la cueva y al que desembocan directamente las cañadas (calles), que pueden ser comunes a varias viviendas o individuales.

Es el lugar donde se alojan las construcciones anejas (cuartos húmedos, cochineras,...

El tratamiento superficial de las plazoletas puede ser una capa de hormigón e incluso albero (Complejo Turístico Pedro Antonio de Alarcón en la Estación de Guadix), aunque lo normal es que simplemente se encuentre el propio terreno apisonado a lo largo del tiempo.

Patio

La transformación de las cuevas por la adición en fachada de otros cuerpos adosados y exentos o bien la potenciación de recintos como la plazoleta de acceso, convertida en estos casos mediante un cerramiento, en patios llenos de encanto, van configurando una serie de tipologías más complejas a partir del esquema primitivo.

En definitiva, los patios son el resultado de la evolución de las plazoletas, debido al progresivo uso de un número cada vez mayor de nuevos materiales en la construcción, entre otras razones.

Se forman cercando las plazoletas con vallas de muy diversas formas.

Los materiales empleados para esto son, fundamentalmente, la fábrica de ladrillo, bloques de hormigón y rejas metálicas.

Porche

Es un elemento añadido a la cueva que, a modo de tejadillo, protege del sol toda o parte de la fachada.



Es normal la colocación de un refuerzo de hormigón exteriormente, que evita el ataque de la corrosión en aquellas cuevas con escaso terreno encima y sin vegetación. (Guadix).

Puede ser de madera, metálico, de fibrocemento,... etc., o simplemente un entramado de recortes metálicos y varios que soporta una parra.

FACHADAS

Son los elementos de mayor impacto visual junto con las chimeneas. Pueden clasificarse según el material que se emplee para su construcción, lo que depende de varios factores:

- La posibilidad de encontrarlo en las inmediaciones.
- Los recursos económicos para su obtención y puesta en obra.
- Que el conjunto no rompa la armonía exterior que sigue la **tradición**.

Así, distinguimos varios tipos de fachadas, según el material empleado mostrando, de modo esquemático sus ventajas e inconvenientes.

El propio terreno

- Su coste es nulo y no es necesario un excesivo cuidado en cuanto a mantenimiento.
- Es una tipología reservada a cuerdas, plantaciones de champiñón,... etc., donde el aspecto exterior no es un punto importante a tener en cuenta.
- La cueva se encuentra totalmente integrada en el paisaje y pasa casi desapercibida.

- Como desventaja principal se destaca que dado que no tiene ninguna protección exterior, se encuentra expuesta a la acción directa de la erosión.

Revestimiento de cal

- Se emplea este método como técnica general en la Hoya de Guadix, donde los terrenos son arcillosos.
- La cal, por su viscosidad, cohesiona las partículas de arcilla entre sí, impidiendo la absorción de agua y las contracciones.
- Cuando se seca junto a la arcilla, forma un armazón resistente con ésta, que endurece más aún el terreno, lo que sumado a su ya conocida acción desinfectante hacen que sea totalmente aceptada.
- Como desventaja, la fachada debe ser encajada como mínimo una vez al año.
- Pero la gran ventaja es su pequeño coste, que hace posible su uso a la mayoría de las familias.

Revestimiento de ladrillo, bloques de hormigón y piedra

- Consiste en construir una fachada ante el terreno, dejando a veces un espacio que se rellena de tierra sobrante, hormigón, cascotes,...
- Este tipo de construcción protege al terreno de la erosión y es una forma de mimetizar la imagen de la cueva con la de la casa.
- Las fachadas de piedra son típicas de la zona de Baza lindando con Almería, donde es éste el material predominante. A veces se le añade a la terminación un mortero rico en arena de los alrededores.
- Es una práctica común la construcción de fachadas mixtas, adaptándose a las necesidades del terreno. Esto tiene dos inconvenientes: al tratarse de materiales diferentes, hay que tener en cuenta que trabajan de distinta forma y que tienen distinto grado de erosión.
- La eliminación de las aguas se realiza por medio de canales que se construyen entre la elevación de la fachada y el terreno, además de los aleros propios de las fachadas.

TERRENO ARCILLOSO CON COMPACTO DE ARENA (HOYA DE GUADIX)

SE CONSTRUYEN TECHOS:



Razones para esta forma de construir

- El terreno no es del todo compacto y homogéneo, no se presentan estratos bien diferenciados.
- Las bóvedas trabajan enviando los esfuerzos que caen sobre ellas a los muros laterales de las estancias, por lo que estos suelen tener un ancho considerable (1,00 - 1,50 metros).

TERRENO CALIZO (ALTIPLANICIE DE BAZA Y HUÉSCAR) SE CONSTRUYEN TECHOS:



Razones para esta forma de construir

- Terreno con estratos bien marcados (yeso - caliza).
- Siempre se intenta conseguir un estrato más duro (caliza) para que haga de techo. Éste suele ser más o menos plano.
- HOMBROS:
 - Su construcción es un híbrido entre los techos abovedados y los planos (terreno mixto).
 - Se conectan superficies verticales con horizontales por medio de un plano inclinado.

CHIMENEAS

Juegan un papel muy importante porque permiten, junto a los pocos huecos de la fachada, la ventilación y la entrada de algo de luz a las estancias. En la actualidad, las chimeneas han perdido gran parte de su funcionalidad al situarse la cocina dentro de la cueva y al utilizarse éstas como salida de humos de estufas de leña y gasoil.

Para la construcción de las chimeneas (ya explicada), se emplea el martillo neumático en vez del tradicional pico.

Una práctica general, ya que las chimeneas están "a mano", es usarlas como sujeción de antenas de T.V., como lugar donde atar al burro,...

Exteriormente, las chimeneas tienen formas muy variadas a la vez que los materiales empleados son distintos (ladrillo, piedra, bloques,...).

Interiormente, el aspecto de las chimeneas no difiere mucho del de una vivienda normal, teniendo en cuenta que en las cuevas se excavan en el terreno, construyéndose a veces hornos en los laterales.

RECUPERACIÓN DE LA ARQUITECTURA TROGLODITA

Fue durante los años 80 cuando las Instituciones comenzaron a ocuparse más de cerca de los problemas que inundaban los núcleos trogloditas, tomándose en principio medidas tan drásticas como la eliminación de estos núcleos, considerados de in-

fravivienda. Paralelamente a esto, comenzó a surgir también un interés sobre el tema por parte de una minoría de habitantes, que se dio cuenta de la riqueza albergada en torno a las cuevas.

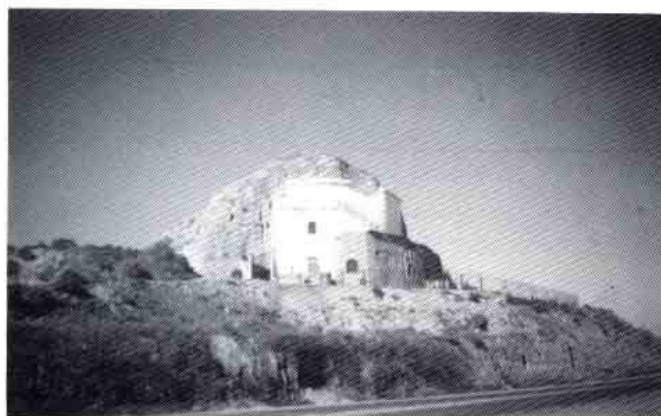
A nivel Institucional, las intervenciones llevadas a cabo en los núcleos trogloditas, son redactadas por encargo de los Ayuntamientos en colaboración con la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía. Tienen por objeto el establecimiento de un programa de infravivienda para actuaciones en materia de eliminación de este tipo de vivienda.

Concretamente, la Consejería de Obras Públicas de la Junta de Andalucía emprendió en 1990 una serie de estudios previos tendentes a la preparación de actuaciones de mejora en viviendas en la provincia de Granada. Tras estos estudios se ha actuado ya en: Benalúa de Guadix, Baza, Guadix y Galera. Además actualmente se están tomando datos estadísticos (sociales, población,...) en varios municipios: Gorafe, Fonelas, Orce, que próximamente serán objeto de varios proyectos.

A nivel privado, existen dos tipos de recuperación de la arquitectura troglodita.

Personal; lo forma la población que ha residido durante toda la vida en núcleos cueveros y se preocupa de arreglar su vivienda introduciendo los elementos de confort que alcanzan a su situación económica, realizando obras de ampliación y mejora de sus cuevas.

Empresarial; siendo estas personas autóctonas, que emigraron o no y es ahora cuando se dan cuenta



Cueva aislada en un cerro, (Guadix).

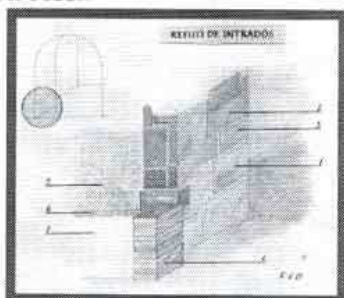
REFUERZO DE INTRADOS



Cerro Redondo, Guadix.

Se ha intentado reforzar el intradós del hueco de paso, colocando, de manera discontinua y totalmente irregular, materiales sobrantes del resto de la obra de reforma que se está llevando a cabo.

El resultado es un parcheado heterogéneo unido al terreno.



Detalle del hueco de paso

LEYENDA

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1.- Bloques de hormigón (40*12*20) cm. | 5.- Terreno. |
| 2.- Ladrillo hueco doble (24*12.5*9) cm. | 6.- Mortero de cemento (1:6). |
| 3.- Ladrillo hueco sencillo (24*12.5*4) cm. | 7.- Pintura a la cal. |
| 4.- Ladrillo macizo (24*11.5*4) cm. | |

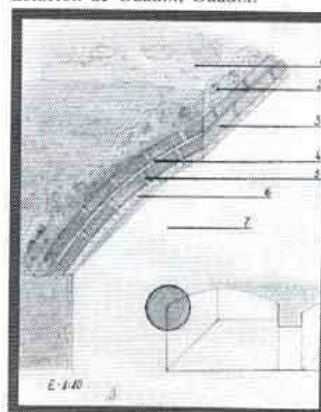
REFUERZO CON BÓVEDA TABICADA Y HORMIGÓN



Estación de Guadix, Guadix.

En ocasiones, el estrato de terreno que forma las bóvedas del interior de la cueva, no es lo suficientemente compacto y se producen derrumbes.

La solución que se adopta normalmente, es la construcción de una bóveda tabicada de ladrillo. El espacio que queda entre ésta y el terreno se rellena de hormigón, cascotes y piedras.



Encuentro de bóveda con paramento

LEYENDA

- 1.- Terreno
- 2.- Hormigón H = 125 con cascotes y piedras.
- 3.- Ladrillo macizo (24*11.5*4) cm.
- 4.- Mortero de cemento 1:6.
- 5.- Mortero de cemento de fraguado rápido.
- 6.- Enfoscado de cemento (1:6).
- 7.- Pintura a la cal.

alquilan tanto cuevas completas con todos los servicios como habitaciones, en un hotelcueva decorado con un gusto exquisito, que hace pasar unos días inolvidables. Existen también otros lugares de turismo rural en cuevas, como es el complejo rural de Galera y el de las cuevas Pedro Antonio de Alarcón en Guadix.

Fuera de lo que es el alquiler de cuevas como turismo rural, tenemos un claro ejemplo de desarrollo empresarial en el Sacromonte Granadino? con cuevas tan significativas como Los Faroles (terrazza cafetería), el Camborio (discoteca), la cueva de la Rocío o la cueva museo. El barrio del Sacromonte está comenzando a resurgir, después de veinte años de abandono, continuando con lo que hasta los años 60 era una cita obligada para cualquier turista que se acercara a visitar Granada. El día era moro y la noche gitana, el embrujo de las zambras cautivó a todo tipo de gente y hoy en día, esta magia vuelve a sentirse, ya que nunca debió permanecer bajo un velo. ■

de que lo que tienen y ha estado siempre ahí, tiene un gran valor. También hay personas en estos núcleos que en un primer momento llegaron como visitantes y que han sido captados por la magia de la zona. Son gente diferente, pero todos valoran la Arquitectura Troglodita y lo que representa.

En esta línea, existen varios lugares adaptados al turismo rural, como es Laveranda; un conjunto de cuevas totalmente adaptadas al visitante, situado en Fuentenueva, cercano a Orce (Baza). Allí se

Cogiendo moras

Manuel Ávila Vega.

Cuando yo vestía pantalón corto, allá en mi pueblo, una de nuestras distracciones era ir a coger moras, que, como todos sabemos (o por lo menos deberíamos saber) son de dos clases: las de las zarzamoras y las de las moreras. Dudo que esto lo hagan los muchachinos de hoy, que cuando salen al campo lo hacen montados en los coches.

De coger moras de las zarzas no hay mucho que decir, la verdad, pues como estaban en los bordes de los caminos y callejas, todo el misterio consistía en, una vez cogidas, limpiarlas un poco del polvo del camino, del que eran depositarias para que la proporción polvo/pulpa resultara digerible y no se produjera una buena descomposición en las tripas, además de hacer los correspondientes jerebeques para que la mano las alcanzara esquivando los espinos, ya que de otra forma corríamos el riesgo de que el trasero nos cambiase de color, cosa que, en sí, no tenía la menor importancia, pero sí la tenía, y mucha, el por qué. Me explico: si al tratar de alcanzar las moras nos liábamos con los espinos, podían resultar dañadas las ropas y, al llegar a casa con la camisa o el pantalón más o menos desgarrados, era muy posible que nos arrimaran unos buenos azotes que (no hay que decirlo), era lo que hacía cambiar de color al trasero. Esto, además, conllevaba el riesgo de que la descomposición se manifestara durante la azotina con el estropicio... Bueno, dejemos que funcione la imaginación del lector y pasemos a las moras de verdad, a las de las moreras.

Estas sí que de verdad son un fruto digno de que se corra algún riesgo para proporcionárselas, ¡tan sabrosas!, ¡tan jugosas!. De verdad que ¡están tan ricas!

Ni qué decir tiene que, al ser necesaria una previa ascensión al árbol, más de una vez dábamos con nuestros huesos en el santo suelo. El riesgo de que apareciera el dueño, mis amigos y yo lo teníamos soslayado, pues conocíamos una huerta que estaba abandonada de antiguo y en la que había una morera.

Por supuesto que la ropa casi siempre quedaba marcada con alguna mancha, que nosotros (¡oh candidez de la infancia!), creyéndonos a pie juntillas eso de que “la mancha de la mora con otra verde se quita”, nos dedicábamos a arreglar los estropicios siguiendo esa regla. Y es que ese refrán ha sido adulterado, su verdadera redacción debe ser: “la mancha de la mora con una cuba de verdes se quita”, de manera que si ponemos a nuestro lado una cuba llena de moras verdes (cuanto más verdes mejor, por estar más duras) y, armados de paciencia, frotamos, y frotamos, y frotamos la mancha con las moras verdes, es cierto que la misma acaba por desaparecer, estoy seguro; eso sí, en el lugar de la mancha aparece un agujero, porque la tela, con tanto frotar, se va gastando, pero usando en vez de las verdes una piedra pómez o un papel de lija, se obtiene el mismo resultado con mucho menos esfuerzo y sin tanta pérdida de tiempo.

Una lima también puede hacer el mismo servicio

Otro procedimiento más rápido consiste en hacer, con la parte manchada de la tela, un culo de pollo y meterle fuego, pero si es Vd. un manaza y se le ocurre hacerlo dentro de un polvorín es muy posible que salte por los aires y, en este caso, lo de menos es eso, que salte, que hasta puede resultar una buena experiencia de vuelo sin motor, lo malo es que, por muy alto que lo mande la explosión, el final es que tiene que acabar cayendo. Las probabilidades de que lo hiciera sobre un almiar y la cosa quedara en el susto y poco más, es muy remota; si va a parar al río o a un estanque lo más probable será que muera ahogado; si lo hace sobre un canchal, seguro que se descrisma, y si lo hace en un encinar, se hace una papilla contra el suelo, con lo que, si hay una piara de cerdos comiendo bellotas, como esos no se andan con remilgos a la hora de

engordar, se lo embuchan al mismo tiempo que las bellotas.

En cualquiera de los casos a Vd. se le han acabado las preocupaciones, pero en este último las que le caen a su pobre viuda son de las de aquí te espero, porque a ver cómo demonios se las apaña para enterrarle.

Puede esperar a que la fisiología porcina cumpla su ciclo y entonces, una vez recogidos los excrementos de toda la piara, proceder a meterlos en un cajón y, en él, a su entierro, pero su pobre señora (digo, viuda) no se podrá extrañar si, en el funeral, se queda el templo vacío porque la gente se ha acordado, de repente, que no tiene colonia en casa y ha tenido que salir a buscarla con urgencia, de modo que parezca que sus exequias se están celebrando en la perfumería en vez de en la iglesia.

Además, es muy posible que el cura pretenda luego que el importe de la fumigación del templo lo pague su señora (digo, viuda), que hay que reconocer que no le faltaría razón al buen hombre, y que aquélla, presumiéndose el alto importe de la factura, diga que nones, que por la punta del mes que viene, que ella no se hace cargo de semejante factura y el cura acabe metiéndole un pleito más largo que de aquí a pasado mañana.

Y eso sin contar que siempre habrá algún imbécil metomentodo que tenga la ocurrencia de hacerle notar a su señora (digo, viuda) que, si bien es verdad que enterrando "aquello" queda enterrado su marido, lo es solamente en parte, puesto que en la piara ha quedado integrada la mayor parte del volumen, con lo que, si no quiere que parte de sus restos acaben embutidos en tripas, bien sean hechos chorizos, longanizas y cosas así, ella pretenderá enterrar toda la piara, y, si es muy numerosa, con lo caros que están los marranos (y no digamos los enterramientos), le sale a su pobre señora (digo, viuda) por un ojo de la cara. Y eso sin contar que el cura se negará (y también en esto hay que darle la razón) a enterrar cerdos en lugar sagrado y que su señora (digo, viuda) no permitiría que los de su marido fueran enterrados en tierra no bendita, cosa que, con los ánimos ya calientes por el asunto de la factura de la fumigación, encresparla los ánimos y, ¡hala!, imagínese el espectáculo a la puerta del cementerio: la viuda con sus velos de luto y el cura con el solideo ese, liándose a sartenazos entre las cajas de los marranos muertos. ¡Que espectáculo tan edificante, verdad! Y todo por esa estupidez suya de hacer fuego dentro de un polvorín. ¡Pero hombre

de Dios! ¡A quién demonios se le ocurre semejante disparate!

Pero es que hay más: la gente tomaría partido, unos a favor de su señora (digo, viuda, ¡Que manía la mía de llamarla su señora en vez de su viuda!) y otros del cura, con lo que las cosas se irían enconando y extendiendo, originando así un cisma que ríase Vd. del que se montó con El Palmar de Troya.

Para evitarnos todas estas rebujinas, le apuntaré otro procedimiento para suprimir la mancha de la mora, que es que, en vez de meterle fuego al culo de pollo, se le da un buen tijeretazo en la base, con lo que los bordes del agujero, encima, quedan más limpios y definidos que con el fuego. Claro que con un manazas como me está Vd. demostrando que es, igual se mete uno de los pinchos de las tijeras por un ojo y se queda tuerto. Y eso con mucha suerte, pues lo más probable es que se meta los dos pinchos en ambos ojos y se quede ciego, porque es que está visto que con usted no se puede esperar un acierto.

Mire, ¿sabe lo que le digo?: que lo mejor es que no vaya nunca a coger moras; no me parece que esté usted especialmente dotado para ese menester y seguro que cuando alcanzara la tercera rama se pegaba un charpazo que, en su caso, no acabaría con una pierna o un brazo rotos, ¡que va!, eso sería hacerlo de una manera ortodoxa y no se conformaría con tan poco. Vd. seguro que caería de cabeza y se partiría el bautismo, poniendo al descubierto que su caja craneana está medio vacía. Con esto le ocurriría lo que a uno que yo me sé, que lo nombraron para un cargo importante y, al darle un amigo la enhorabuena a su hermano, éste le contestó que no era cosa de celebrarlo ni de recibir parabienes, porque el que su hermano era tonto lo sabían la familia y algunos amigos y, entonces, con el cargo público, lo iba a saber toda España, como así fue. Lo dicho, que vale más dejar las cosas como están y que se quede sin probar las moras. Al fin y al cabo también yo me voy a morir con las ganas de subir a la Luna y de que me llamen para la selección nacional de fútbol, así que lo dicho, dejando las cosas como están saldremos ganando todos, especialmente usted.

Bien considerado, la culpa la tengo yo por ponerme a explicarle cómo se cogen moras a semejante inútil. ¡Váyase usted a hacer gárgaras con dos mil de a caballo! ■

Impermeabilización en edificación, diseño para la ejecución

D. Ramón Balboa Comino

Arquitecto Técnico.

Fomento de Construcciones y Contratas

Los problemas que el agua acarrea en la edificación son múltiples y complejos, produciendo alarma en el usuario de la vivienda, deterioro y mala imagen de la misma; a pesar de ser unos de los capítulos de más bajo presupuesto en la ejecución de una edificación, creando indirectamente y con posterioridad unos costes altos de reparación al traer aparejado el arreglo no sólo de la impermeabilización sino de otras partidas.

Es por otra parte una de las reparaciones más frecuentes en viviendas. Por lo que es de vital importancia el tratamiento de este capítulo con especial esmero desde el diseño de la propia edificación y durante su ejecución.

EN GENERAL.

Dado que el diseño tiene una influencia decisiva en las impermeabilizaciones de cualquier vivienda, y que el grado de fallos en las mismas son atribuibles a defectos de diseño en más del cincuenta por ciento de los casos, se hace aconsejable un análisis profundo del problema. Siendo los proyectos parcos en sus soluciones y detalles, dándose incluso soluciones erróneas en algunas ocasiones.

Mantener con el Promotor/Usuario un estudio de las diferentes necesidades de estanqueidad del edificio, intentando que exista un equilibrio entre el diseño y las necesidades de la obra para una correcta impermeabilización.

Ejemplo: Obras abiertas con voladizos o pérgolas sin impermeabilizantes. Ajardinamientos sobre sótanos mal impermeabilizados, riegos incidentes excesivos, etc ...

Considerar la formación de humedad por condensación de vapor; se produce agua cuando una masa de

aire húmedo se enfría por debajo de su punto de rocío. Para evitar este fenómeno se actúa aislando térmicamente la superficie de contacto entre aire frío y aire húmedo-caliente, calentando este último e impermeabilizando para evitar que pase vapor (la barrera de vapor siempre se coloca del lado caliente) o ventilando la zona o local húmedo.

Colocar siempre que sea posible sistemas de impermeabilización no adherida. De esta forma los movimientos, deformaciones o deterioros no afectarán negativamente a las impermeabilizaciones.

Analizar la incompatibilidad entre materiales, teniendo en cuenta que la presencia de agua favorecerá su reacción.

La relación adjunta señala algunas de estas incompatibilidades:

ACERO - YESO
PLOMO - CEMENTO
VIDRIO CELULAR - CEMENTO
PVC - BETUN
PVC - RAYOS UV
PVC - POLIESTIRENO EXPANDIDO
RAYOS UV - POLIESTIRENO EXPANDIDO
ALQUITRÁN - POLIESTIRENO EXPANDIDO

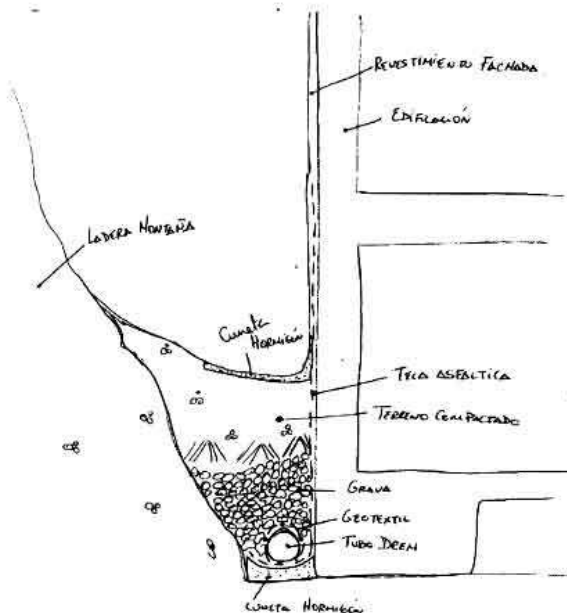
Fuera de lo que es el tema del diseño, hay una cuestión relativa a la ejecución de la impermeabilización en la obra, que es prever en qué época del año se va a realizar; en épocas lluviosas, se tiene que estudiar la ventilación del soporte de la impermeabilización si está mojado, ya que esto puede ser una causa de humedades posteriores. Las aplicaciones "in situ" adheridas (inclusive los sellados con mástic) son de imposible ejecución sobre superficies mojadas.

EJECUCIÓN.

SÓTANOS.

Estudiar la presencia de aguas subterráneas, cotas de nivel freático, presión que va ejercer el agua sobre la superficie de la obra, y que la misma lo soporta.

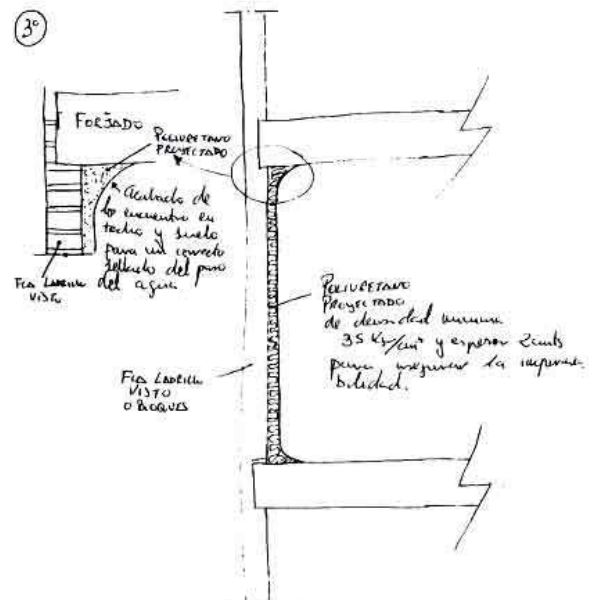
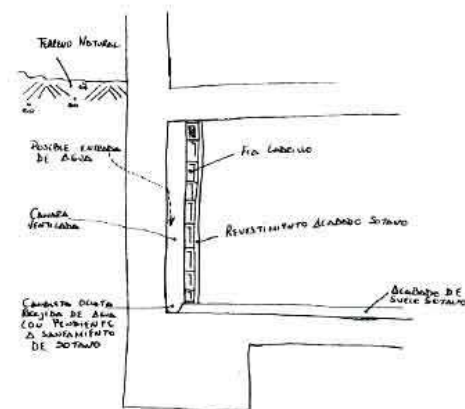
La impermeabilización colocarla del lado del agua. Prever la entrada de aguas de escorrentía, ver la situación de la vivienda con respecto al terreno, tomando las medidas oportunas en la superficie del mismo así como en capas inferiores.



Incidencia del agua de lluvia sobre el perímetro del edificio. Acerados perimetrales con pendiente hacia afuera de la casa y zócalos perimetrales para el salpiqueo, con algún tipo de material impermeable.

En caso de jardines sobre sótanos, lo conveniente sería su eliminación ya que la mayoría de las veces dará problemas de humedades. En el caso de juntas y encuentros entre elementos utilizar siempre juntas tipo "WATER-STOP", ya que colocar una impermeabilización rígida adherida en una junta lo que produce es una rotura de dicha impermeabilización por tensiones estructurales.

En el caso de no poder impermeabilizar del lado del agua en un sótano, la medida a tomar para canalizar el agua que traspase el muro, consiste en una cancheta (oculta o a la vista) que recoja el agua de filtración y la conduzca a la red interior de saneamiento del edificio, teniendo en cuenta en su caso dicho aporte de agua en el calculo de la red de saneamiento y evacuación.



Los sistemas como drenajes y proyectado de poliuretano no dan garantía de impermeabilización.

Tapar convenientemente todo tipo de mechinales para paso de las barras de rigidización de los encofrados del muro, así como el sellado de pasos de canalizaciones e instalaciones por el muro del sótano.

FACHADAS

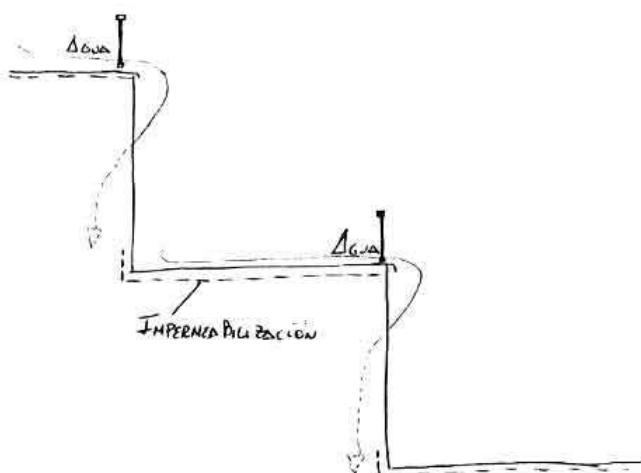
En fábricas de ladrillo visto o bloques en zonas con regímenes altos de lluvias, producen problemas de humedades (en zonas azotadas por viento éstos se agudizan) como solución, se aconseja revestir el trasdós con una capa de poliuretano proyectado, **sin enfoscado previamente el trasdós con mortero**, para hacerlo impermeable.

No se aconseja la colocación de fábricas vistas con llaga vertical "a hueso" ya que en esta junta sin rellenar aun proyectando el trasdós de la fábrica, el

agua se filtra por las perforaciones de los propios ladrillos o bloques llegando a pasar hasta el canto del forjado, pudiendo entrar hacia el interior pasando bajo las solerías, manchándolas y calando el forjado, apareciendo manchas o goteras en niveles inferiores. También deja manchas de humedad en las propias fachadas, en las zonas donde se remansa.

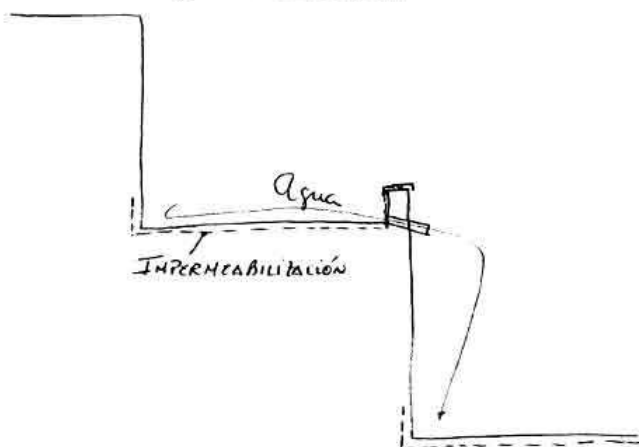
En caso de planos inclinados en fachadas hay que utilizar un material impermeable para evitar que entre el agua, no es suficiente con el monocapa o el enfoscado pintado de petrea.

En fachadas sin aleros, se debe procurar que corra el menor agua posible por la misma y nunca poner un goterón lanzando libremente todo el agua que recoja de una terraza amplia, ya que esto producirá humedades y manchurrones sobre la fachada del inmueble.



La solución idónea es la colocación de un canalón que recoja dichas aguas y la conduzca al saneamiento o a un punto convenientemente impermeabilizado, donde no presente peligro de humedad.

Otra solución, quizás mejor que la anterior, es la colocación de meones o gárgolas que separen definitivamente el agua de la fachada.

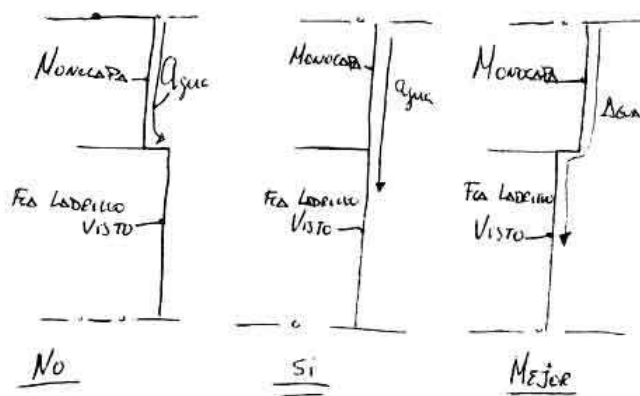


No dan garantías de impermeabilización los morteros con aditivos para hacerlos impermeables ya que, al estar soleado, las dilataciones producen microfisuras por las que el agua se introduce.

Se debe tener en cuenta que muchas veces por estático o como separación entre diferentes tipos de acabado de materiales en la fachada, se colocan ciertos elementos con forma de baquetón, que se introducen normal al plano de fachada perforando sus acabados e incluso parte de su fábrica, éstos son puntos muy peligrosos de entrada de agua a la fachada, debiendo tener tratamientos especiales de impermeabilización, eliminándolos siempre que sea posible.

Otro aspecto es cuando se diseña la fachada con diferentes planos sobresaliendo unos más que otros, (ejemplo: fábricas de ladrillo visto que sobresalen sobre monocapa en dos cms. en el mismo plano de la fachada) debiéndose realizar de forma que no se interponga ni obstruya el paso lógico del agua que discurre por la fachada.

FACHADAS ACABADAS



Igualmente en fachadas sin aleros, no es conveniente colocar ventanas al extradós de la fachada, arranques de fábricas desde planos horizontales sin protección, y los vierteaguas a sardinel, sobre todo los llamados ojos de buey.

Otro punto a tener en cuenta es la acción del viento sobre la carpintería. Los capialzados con tambuchos de madera y todos los que no forman con la carpintería un solo bloque (Monobloc) dan problemas de ruido al soportar el viento.

Se debe comprobar si la dimensión de los perfiles, así como el sistema de cierre (Puntos de anclaje) son

los adecuados para el lugar y zona donde se encuentra el edificio y situación que ocupe la carpintería dentro del edificio: Así la norma NTE-FCL señala que un perfil 50 x 20 mm. tradicional de carpintería de aluminio deslizante, sirve en la planta superior de un edificio como ventana y no como puertas-balcón.

Los puntos de anclaje en el cierre de carpintería son también de vital importancia, en edificios en zonas expuestas es conveniente que el cierre posea 3 puntos de anclaje (arriba, centro y abajo) ya que la fuerza del viento puede deformar el perfil permitiendo el paso del agua.

Los perfiles de carpintería deben evacuar el agua a través de cámaras con salida al exterior mediante deflectores.

CUBIERTAS

Deberán respetarse las pendientes previstas para cada tipo de cubierta. Las cubiertas con pendientes débiles ya sean con cubrición continua o discontinua tienen que llevar una lámina inferior impermeabilizante. No se deben fabricar cubiertas con pendiente 0%.

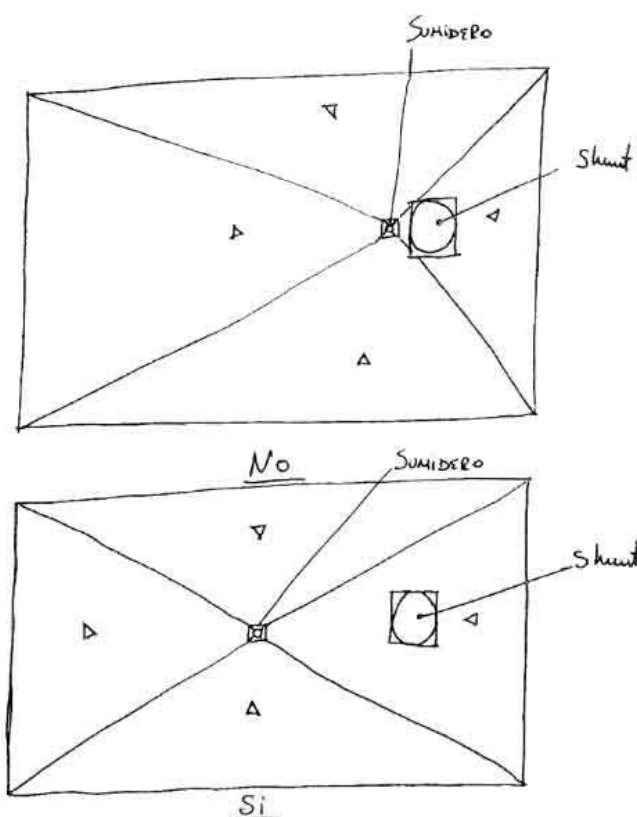
Las pendientes previstas por la N.T.E. para el faldón según el tipo de material de cubiertan son:

Cubierta	Pendientes
Teja curva s/ mortero	15-22%
Teja plana s/ mortero tetones	23-45%
Teja plana rastreles	23-60%
Pizarra	30-60%
Asfáltica (plana)	1-15%

La superficie de la cubierta deberá ser capaz de soportar los efectos del viento. Las láminas deberán tener una adherencia al soporte o poseer una protección pesada que impida que ésta se eleve por efecto del viento.

Se evitará la colocación de láminas en cubiertas soleadas sin una protección superior de aislamiento térmico.

En impermeabilización por láminas, se tendrá en cuenta su facilidad de colocación, no buscar tratamientos con mano de obra especializada ya que en caso de defecto o posterior rotura de la lámina, es difícil encontrar el equipo adecuado, el adhesivo o el trozo de lámina. Y lo que es peor se parchea con otro



material que puede ser incompatible con el material colocado.

Se estudiará la injerencia de elementos singulares como aireadores de bajantes, caperuzas "de diseño" en conductos de ventilación, etc... Elementos que suelen ser puntos de entrada de agua, siendo aconsejable en caso de duda cambiarlos por modelos ya contrastados.

Se procurará siempre que sea posible que la impermeabilización sea continua, pasando por debajo de los obstáculos.

Evitar la creación de cámaras herméticas, debiendo ventilarse y aislarse térmicamente.

No se colocarán impermeabilizaciones adheridas en paños que se puedan fisurar; y en caso de que sea necesario se abrirán juntas de dilatación, tratadas convenientemente por la impermeabilización.

En terrazas planas la impermeabilización se prolongará hasta un nivel superior a las cumbreras de los paños. En zonas con posibilidad de nevadas fuertes, la impermeabilización se elevará un metro sobre el nivel de acumulación de la nieve.

Se comprobará el cálculo de canalones en el caso de inclinadas, así como ubicación y dimensionado de sumideros y bajantes. ■

La Ley 13/1995, de 18 de mayo, de contratos de las Administraciones Públicas

Miguel M. Gómez del Castillo y Catalina.

ANTECEDENTES PRÓXIMOS

El antecedente inmediato de la Ley 13/1995, de 18 de mayo, de contratos de las Administraciones Públicas no es otro que la Ley de Bases de Contratos del Estado, texto articulado aprobado por Decreto 923/1965, de 8 de abril (BOE número 97, de 23 de abril; corrección de errores en BOE número 132, de 3 de junio).

Este cuerpo legal [integrado por un Título Preliminar ("De los contratos del Estado", arts. 1 a 19, distribuidos en dos capítulos), y tres Libros carentes de rúbricas (Libro Primero, arts. 20 a 97, Libro Segundo, arts. 98 a 111, y Libro Tercero, arts. 112 a 122, distribuidos siempre en Títulos, Capítulos y Secciones), más cuatro disposiciones adicionales y siete disposiciones finales] fue promulgado para dar cumplimiento a la disposición adicional primera de la Ley de Bases de Contratos del Estado de 28 de diciembre de 1963 (y, en relación con ella, el Decreto-Ley 21/1964, de 28 de diciembre).

Hay que hacer constar, incidentalmente, que la Ley 198/1963, de 28 de diciembre, de Bases de Contratos del Estado (BOE número 313, de 31 de diciembre), integrada por diecisiete bases, tres disposiciones adicionales y tres disposiciones finales (una de ellas derogatoria del Capítulo V de la Ley de Administración y Contabilidad de 1 de julio de 1911, reformado por la Ley de 20 de diciembre de 1952, y regulador de esta materia junto con el viejo pliego de condiciones generales de 13 de marzo de 1903), supone, realmente, el punto de partida de las nuevas concepciones sobre la contratación de las Administraciones Públicas.

Desde el momento de su promulgación, y durante sus treinta años de vigencia, el citado

cuerpo legal (nos referimos al texto articulado) fue modificado por diversas disposiciones y fue complementado por otras muchas.

Incluyendo un fuerte conglomerado de Ordenes de desarrollo, de dictado de normas complementarias, de dictado de medidas de ejecución, de aprobación de modelos, etc, así como diversas Recomendaciones y Resoluciones.

El texto articulado de la Ley de Bases de Contratos del Estado, a que se hace mención, fue desarrollado reglamentariamente mediante la promulgación del Reglamento General de Contratación del Estado, aprobado por Decreto 3154/1967, de 28 de diciembre, sustituido posteriormente por el aprobado por Decreto 3410/1975, de 25 de noviembre (BOE números 311 y 312, de 27 y 29 de diciembre), a efectos de incorporar las modificaciones introducidas en el texto articulado por la Ley 5/1973, de 17 de marzo.

El citado reglamento [integrado, con análoga sistemática a la de la Ley, por un Título Preliminar ("De los contratos del Estado", arts. 1 a 18, distribuidos en dos capítulos), y cuatro Libros carentes de rúbricas -salvo el último que sí la ostenta- (Libro Primero, arts. 19 a 283, Libro Segundo, arts. 284 a 339, Libro Tercero, arts. 340 a 387, y Libro Cuarto, arts. 388 a 397), más cinco disposiciones finales y cuatro disposiciones transitorias] fue afectado, también, por una serie de disposiciones modificadoras y complementarias; así, y entre otras, el Decreto 461/1971, de 11 de marzo, la Ley 5/1983, de 29 de junio, la Ley 24/1984, de 29 de junio, la Ley 33/1987, de 23 de diciembre (todas ellas ya citadas), el Real Decreto 982/1987, de 5 de junio (BOE número 181, de 30 de julio), la Orden de

14 de junio de 1984 (BOE número 151, de 25 de junio), los Decretos 3637/1965, de 25 de noviembre (BOE número 295, de 10 de diciembre) y 2990/1967, de 7 de diciembre (BOE número 307, de 25 de diciembre) (referentes a los contratos celebrados en territorio extranjero y que, aún anteriores al Reglamento, inciden en él), y, sobre todo, el Real Decreto 2528/1986, de 28 de noviembre (BOE número 297, de 12 de diciembre; corrección de errores en BOE número 303, de 19 de diciembre, y BOE número 4, de 5 de enero), por el que se modifica el Reglamento General para adaptarlo al Real Decreto Legislativo 931/1986 (ya citado) y a las Directivas de la Comunidad Económica Europea.

Si hubiese que destacar algún dato de particular relevancia, en esta etapa que discurre entre los años 1965 a 1995, tal vez habría que señalar los dos siguientes: de un lado, la adecuación de la legislación interna a las Directivas de la CEE; y, de otra parte, la introducción, o la consagración, de la técnica legislativa consistente en hacer uso de las leyes de presupuestos generales para actualizar determinadas parcelas del ordenamiento jurídico.

Respecto a lo primero hay que hacer notar que la adaptación de referencia, llevada a efecto, tal como se ha dicho, por el Real Decreto Legislativo 931/1986 (respecto al texto articulado) y por el Decreto 2528/1986 (respecto al Reglamento), en virtud de la habilitación conferida por la Ley 47/1985, de 27 de diciembre, supuso la incorporación de los preceptos contenidos en un buen número de Directivas (así, la 32/70, de 17 de diciembre de 1969, la 304/71, de 26 de julio, la 305/71, de 26 de julio, la 62/77, de 21 de diciembre de 1976, la 669/78, de 2 de agosto, la 767/80, de 22 de julio, ...), y, con ello, tal vez, la incorporación de principios de clara inspiración francesa.

Respecto a lo segundo, solamente decir que la citada técnica legislativa, puesta en solfa por algunos sectores, fue declarada constitucional por la STC 65/1987, de 21 de mayo, dictada en virtud del Recurso de Inconstitucionalidad 222/1984 (BOE de 13.5.84).

Fundamento o Justificación

Una lectura, aún rápida, del punto 1 de la Exposición de Motivos de la Ley 13/1995, de 18 de mayo, de contratos de las Administraciones Públicas, pone de manifiesto, con igual rapidez, que las razones esgrimidas por el legislador son sintetizables de la siguiente forma:

1. Razones de orden constitucional (derivadas del art.149.1.183 CE), con el objetivo de establecer una legislación básica sobre contratación administrativa, sin perjuicio de las peculiaridades que, en razón de sus competencias, hayan de introducir las Comunidades Autónomas.

2. Razones de orden comunitario, con el objetivo de culminar la adecuación del ordenamiento interno a las directivas comunitarias en materia de contratos de obras, suministros y servicios (incorporando el contenido de las Directivas 88/295, 89/440, 92/50, 93/36 y 93/37; no se hace ello respecto a las Directivas 89/665, 90/531 y 92/13) [esta exigencia deriva también de las condenas impuestas al Estado español por el Tribunal de Justicia de la CEE (17.11.93 y 3.5.94)]

3. Razones de orden codificador, reagrupando, de forma sistemática, las disposiciones promulgadas con posterioridad a la reforma propiciada por la Ley 5/1973, de 17 de marzo, e incorporando a la Ley algunos preceptos del Reglamento General de Contratación del Estado.

4. Razones de orden técnico, procurando una mayor simplificación y transparencia del procedimiento de contratación, adecuándolo, simultáneamente, a las necesidades de la época.

Estructura Sistemática

La Ley 13/1995, de 18 de mayo, de Contratos de las Administraciones Públicas, se abre con una Exposición de Motivos (diseccionada en tres puntos) y se integra por dos Libros.

El Libro I ("De los contratos de las administraciones públicas en general") se ocupa de regular, sucesivamente, unas disposiciones generales (Título I, arts. 1 a 14, estructurados en tres Capítulos), los requisitos para contratar con

la Administración (Título II, arts. 15 a 48, estructurados en tres Capítulos), las actuaciones relativas a la contratación (Título III, arts. 49 a 103, estructurados en ocho Capítulos), la revisión de precios en los contratos de la Administración (Título IV, arts. 104 a 109, estructurados en un Capítulo), la extinción de los contratos (Título V, arts. 110 a 114, estructurados en tres Capítulos), la cesión de los contratos y la subcontratación (Título VI, arts. 115 a 116, estructurados en un Capítulo), la contratación en el extranjero (Título VII, art. 117, estructurado en un Capítulo), y el registro público de contratos (Título VIII, arts. 118 a 119, estructurado en un Capítulo).

El Libro II ("De los distintos tipos de contratos administrativos") se ocupa de regular, sucesivamente, el contrato de obras (Título I, arts. 120 a 154, estructurados en cuatro Capítulos), el contrato de gestión de servicios públicos (Título II, arts. 155 a 171, estructurados en seis Capítulos), el contrato de suministros (Título III, arts. 172 a 196, estructurados en seis Capítulos), y los contratos de consultoría, asistencia, servicios y trabajos específicos y concretos no habituales (Título IV, arts. 197 a 219, estructurados en seis Capítulos).

La Ley se cierra con las disposiciones adicionales (nueve), las disposiciones transitorias (nueve), las disposiciones derogatorias (única) y las disposiciones finales (cuatro).

Como fácilmente cabe comprobar, la estructura sistemática de la Ley 13/1995 supone un cambio ostensible respecto a la legislación anterior ya derogada. La propia Exposición de Motivos señala que lo pretendido no es otra cosa que establecer una parte general común a toda la contratación administrativa (e incluso a todos los contratos no administrativos que lleven a efecto las Administraciones Públicas), a lo que responde el Libro I, y otra parte para regular los contratos administrativos, tanto los nominados o típicos (obras, suministros y servicios) como los genéricos (consultaría, asistencia, etc), a lo que responde el Libro II (aunque modificando la trayectoria histórica que hacía de la regulación del contrato de obras el núcleo

de la normación, aplicándose supletoriamente a los demás).

De cualquier forma, el resultado obtenido no ha sido todo lo armónico que hubiese sido deseable. Sobre ello insistiremos después.

Comentario.

Principales Innovaciones.

Con referencia a las innovaciones que, en el régimen de la contratación administrativa, introduce la Ley 13/1995, la propia Exposición de Motivos (en su punto 2) lleva a efecto una relación, bastante precisa, de las mismas, lo cual, en cierto modo, nos libera de la carga de su enunciación, bastando con afirmar que la nueva ley mantiene pautas similares, pero también introduce novedades significativas, respecto a la legislación anterior ya derogada.

En consecuencia, quizás resulte de mayor interés la exposición de las ideas nucleares que, a nuestro modesto entender, han determinado la promulgación de la ley y configuran el eje de la misma.

En este sentido, cabe sostener que:

1) la Ley 13/1995 supone un paso más, quizás no el definitivo pero sí decisivo, en la evolución que va desde el Estado "inhibicionista" hasta el Estado "promotor" (haciendo uso de las palabras utilizadas por la exposición de la Ley 198/1963, de Bases de Contratos del Estado, que, tal como hemos dicho, puede ser concebida como el punto de partida de las nuevas concepciones sobre la contratación de las Administraciones Públicas);

2) la Ley 13/1995 responde a la exigencia de una adecuación de la legislación interna a las Directivas de la CEE; es más, la normativa comunitaria informa en gran manera el contenido de la ley (punto 2 de la Exposición de Motivos);

3) la Ley 13/1995 responde a la exigencia de una delimitación de la legislación básica del Estado frente a las Comunidades Autónomas; respecto a ello no cabe desconocer lo preceptuado en la Disposición Final Primera (relacionando los artículos que carecen de dicho carácter a la

luz del art. 149.1.18 CE) en conexión con lo dispuesto en la Disposición Final Tercera (para las normas de desarrollo de la ley);

4) la Ley 13/1995 responde a la exigencia de una reagrupación de la normativa promulgada con posterioridad al texto articulado de 1965 (reformado en 1973), con paralela incorporación de preceptos de naturaleza reglamentaria (Reglamentos de 1967 y 1975); en este aspecto, o más bien con relación al mismo, el legislador lleva a efecto, en la Disposición Derogatoria Única, una labor de "limpieza" mediante la enumeración de los cuerpos legales que dejan de tener vigencia, labor ésta que, precisamente por su falta de precisión -motivada por la complejidad de la misma- (así, respecto al Reglamento General de Contratación del Estado de 1975, o respecto a los Decretos/Reales Decretos 2/1964, de 4 de febrero, 1005/1974, de 4 de abril, 1465/1985, de 17 de julio, y 2357/1985, de 20 de noviembre, que quedan vigentes en lo que no se oponga a la nueva ley), introduce, tal como se ha defendido por algunos sectores, un factor de inseguridad no deseable; relaciónese, con ello, las vigencias temporales que consagran la Disposición Transitoria Segunda (respecto a los Decretos/Reales Decretos 3650/1970, de 19 de diciembre, 2167/1981, de 20 de agosto, y 2341/1975, de 22 de agosto) y la Disposición Transitoria Cuarta (respecto al art. 99 de la Ley 31/1990, de 27 de diciembre);

5) la Ley 13/1995 responde a la exigencia de una adecuación técnica a las necesidades actuales que demandan una mayor simplificación y transparencia en los procedimientos de contratación;

en este sentido no cabe desconocer tampoco el carácter supletorio que se confiere, por la Disposición Adicional Séptima, a la Ley 30/1992, de 26 de noviembre;

6) la Ley 13/1995 responde, en su estructura sistemática, a la exigencia de desarrollar una parte general que comprenda la organización administrativa de la contratación pública y una parte especial de aplicación a los distintos contratos administrativos regulados (punto 2 de la Exposición de Motivos), sustrayendo al contrato de obras la primacía detentada respecto a los demás.

Disposiciones Posteriores.

A los escasos meses de la promulgación de la Ley 13/1995 se produce la primera modificación de la misma: la Ley 9/1996, de 15 de enero, modificó la redacción de los arts. 20, 21 y 34 y matizó la del art. 129. Y, casi sin solución de continuidad, el Real Decreto 390/1996, de 1 de marzo (BOE número 70, de 21 de marzo) procedió a su desarrollo parcial mediante 26 artículos de naturaleza reglamentaria (unos básicos y otros supletorios). Finalmente, el 6 de noviembre de 1996, la Intervención General de la Administración del Estado dictó una Resolución por la que se estableció el procedimiento a seguir en la constitución de garantías mediante retención en el precio del contrato (BOE número 281, de 21 de noviembre; corrección de errores en BOE número 292, de 4 de diciembre). Hasta aquí, por el momento, las disposiciones posteriores al cuerpo legal que se analiza. ■

Alzada

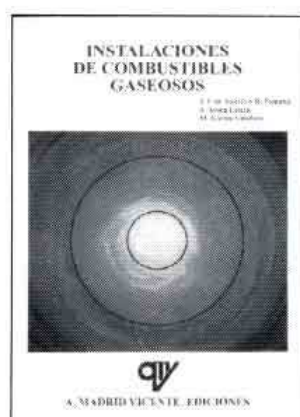
El mejor medio publicitario
para llegar a los profesionales
de la construcción

Instalación de calefacción por suelo radiante

F. Sánchez Quintana.

PROGENSA

Este manual pretende ofrecer una idea clara y sencilla de lo que es una calefacción por suelo radiante, con un lenguaje al alcance del profano en la materia. También busca orientar a quien desee realizar una instalación de este tipo, ya sea profesional de la construcción o propietario de una vivienda, y ayudarle a evitar los errores propios de quien desconoce la técnica de instalación, y decide emprender la pequeña aventura de montar esta calefacción por su cuenta y riesgo.



Instalaciones de combustibles gaseosos

J. A. de Andrés y R. Pomatta.

S. Aroca Lastra.

M. García Gándara.

A. MADRID VICENTE, EDICIONES.

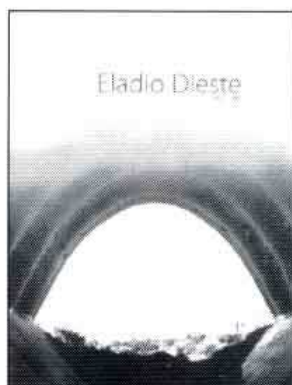
El objetivo fundamental de este libro reside en presentar la reglamentación general actualmente en vigor en España para las instalaciones de combustibles gaseosos, no solamente desde el punto de vista teórico, sino también y preferentemente desde la óptica de su utilización en la redacción de proyectos y en la realización de instalaciones.

Cálculo y normativa básica de las instalaciones en los edificios (Quinta edición ampliada).

Luis Jesús Arzmeñdi Barnes.

EUNSA

Desde hace casi diez años, cuando se presentó esta publicación, se ha mantenido inalterado el enfoque panorámico de la misma, que nos sigue pareciendo adecuado en su visión general, si bien las instalaciones y su Normativa Básica han experimentado un desarrollo que ha originado sucesivas ediciones ampliadas en aspectos muy concretos y la incorporación de capítulos nuevos. En esta ocasión, sin embargo, se ha producido una importante ampliación del texto y esquemas de la anterior edición, de tal forma que se ha considerado oportuno dividir la publicación en dos tomos con objeto de facilitar su uso y manejo.



Eladio Dieste (1943-1996)

*Consejería de Obras Públicas y Transportes
(Dirección General de Arquitectura
y Vivienda).*

Todo el quehacer de este ingeniero uruguayo se cimienta en una honda preocupación vital por buscar la belleza, mediante construcciones en las que prima el empleo racional de los materiales, de los recursos tecnológicos y, sobre todo, del trabajo y el esfuerzo humanos, fundamentales en su concepción del mundo.



VIGAS

- SEMIVIGUETA ARMADA
- DEPARTAMENTO DE CÁLCULO
- LABORATORIO PARA AUTOCONTROL

FERRALLA

- ARMADO Y MONTAJE EN OBRA
- ACERO HOMOLOGADO
- ELABORACIÓN MEDIANTE MÁQUINA AUTOMÁTICA



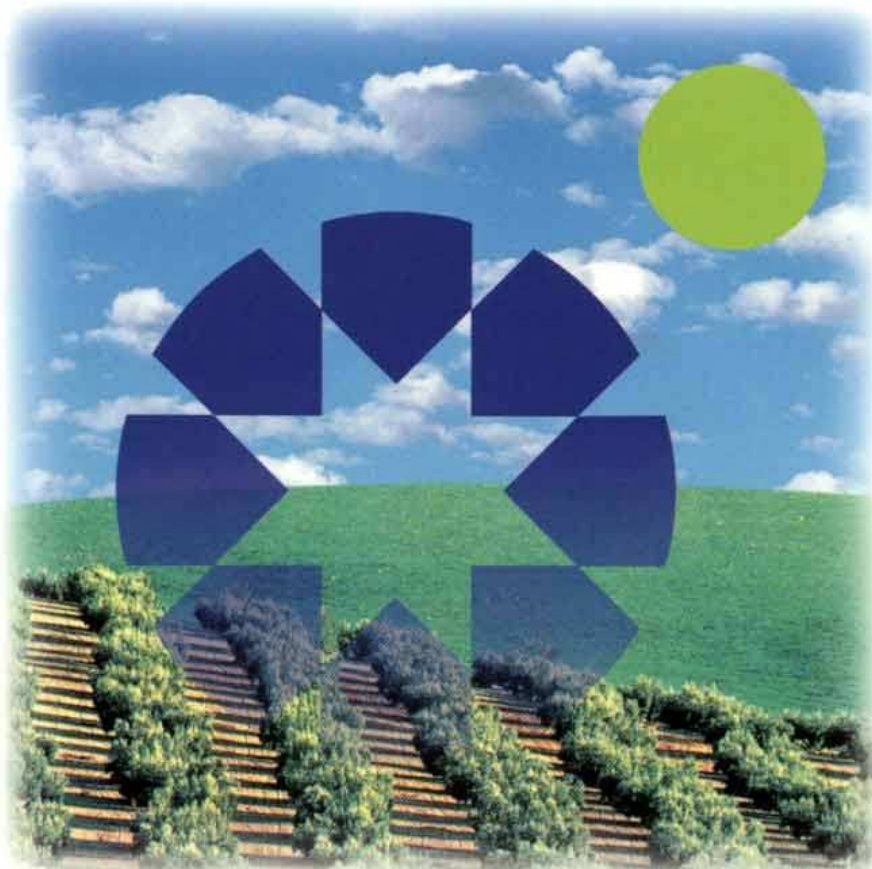
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN

- BOVEDILLAS
- BOLQUES Y BORDILLOS DE HORMIGÓN
- TEJAS, RETÍCULAS, LADRILLOS, ETC.

GARANTÍA Y SOLVENCIA

NUESTRAS RAICES
SON ANDALUZAS.

NUESTROS FRUTOS,
PARA ANDALUCIA



La General-Caja de Granada ha nacido
en Andalucía. Y esta tierra es su razón de ser.

A ella dedica su trabajo.

Y también los frutos de su trabajo.

Porque los beneficios de La General se quedan
aquí. Y se invierten en el bienestar y en el
progreso de Andalucía.

Fieles a nuestras raíces,
trabajamos por el futuro de esta tierra que
también es la nuestra.



La General

CAJA de GRANADA

Sucursales en Granada, Jaén, Málaga, Almería, Córdoba, Cádiz, Huelva, Sevilla, Madrid y Barcelona.