

C
ERCH
A

MATERIALES

**UNA REVOLUCIÓN
PENDIENTE**

MUTUALIDADES

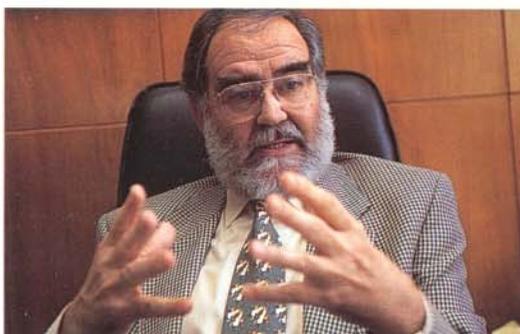
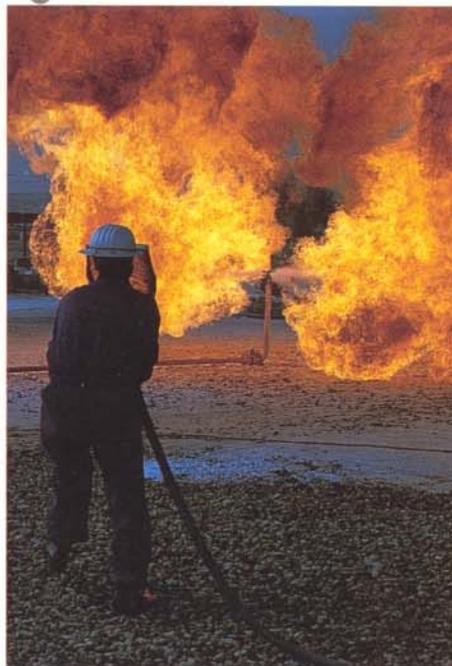
**MUSAAT Y PREMAAT
HACEN BALANCE
DEL EJERCICIO 96**

ENTREVISTA

JOSÉ LUIS MOREIRA

Director de la Conferencia
de Directores de las EUAT

Parque Tecnológico de Castellón



9 EDITORIAL

Cuando la razón se impone.

10 DIRECTIVA DE OBRAS TEMPORALES

Trabajo y Fomento ultiman la transposición.

13 LEY DE COLEGIOS

Economía considera vigentes los contenidos no económicos de las tarifas de honorarios.

14 JOSÉ BORRELL

Según el ex ministro, Fomento carece de iniciativas inversoras.

22 MANTENIMIENTO

La morosidad paraliza la reparación de fincas.

CERCHA

30 HISTORIAS PRIVADAS

Rehabilitaciones del patrimonio en manos de particulares.

36 ENTREVISTA

José Luis Moreira, coordinador de la Conferencia de Directores de las EUAT.

40 EDIFICIOS DE NUESTRO TIEMPO

Parque Tecnológico de Castellón.

52 MUSAAT

Junta General de mutualistas.

55 PREMAAT

Previsión Mutua celebró su Asamblea.

74 INFORMES ICCE

Norma sobre condiciones de protección contra incendios.

80 TERMOGRAFÍA INFRARROJA

Una aplicación novedosa para análisis térmicos.

90 ECONOMÍA

TV digital, un negocio para el siglo XXI.

92 CULTURA

El esplendor del gótico catalán.

96 HUMOR

Chumy Chúmez.

98 FIRMA

Cristina Almeida: La vivienda como espacio de libertad.

Edita: MUSAAT-PREMAAT AGRUPACIÓN DE INTERÉS ECONÓMICO Y CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TÉCNICOS DE ESPAÑA.

Consejo Editorial: JOSÉ ANTONIO OTERO CEREZO, JOSÉ G. MONTESDEOCA y RAFAEL CERCÓS.

Consejo de Redacción: JOSÉ BAUTISTA GÓMEZ, JOSÉ RAMÓN ROCA, RICARDO SOLANA, MARUJA CARRERA y CHARO GARRIDO.

Secretaría del Consejo de Redacción: MARICHU CASADO. Paseo de la Castellana, 155, 1ª planta. 28046 Madrid.

Dirección: MARUJA CARRERA y CHARO GARRIDO. REDACCIÓN, REALIZACIÓN Y PRODUCCIÓN: NIB COMUNICACIÓN Castelló, 115. Teléfonos: 91/562 39 15 y 561 49 64. Fax: 91/562 71 35

Director de Arte: SANTIAGO AGUINAGA. Fotografía: JORGE F. BAZAGA y NIKO CHICOTE. Foto de Portada: JORGE F. BAZAGA.

Publicidad: GRUPO ARTE Y CEMENTO. Directora: Begoña Odriozola. Zancoeta, 9. Bilbao. Teléfono 94/441.07.50 (40 extensiones). Fax: 94/441.52.29.

Colaboran en este número: IGNACIO ALONSO, PATRICIA DE ARCE, MARÍA JOSÉ BARRERO, JOSÉ MARÍA BERMEJO, NIKO CHICOTE, CHUMY-CHÚMEZ,

ENRIQUETA DE LA CRUZ, ADRIÁN D. BRUÑA, ANA DELGADO ROSSIQUE, MANUEL DELGADO MARTÍN, JORGE F. BAZAGA,

TERESA FERNÁNDEZ DEL VADO, ASIER MAIZTEGUI, ANA ONTIVEROS, ALONSO SERRANO.

Cercha no comparte necesariamente las opiniones vertidas en los artículos firmados.

Cuando la razón se impone

A veces, la razón se impone. Y éste parece que será el caso de la transposición al derecho interno español de la Directiva comunitaria de Obras Temporales o Móviles. La elaboración de la norma, que desarrollará lo contenido en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales en el sector de la construcción, ha planteado mayores dificultades de las que su sencillez hacía intuir. Afortunadamente, hay datos hoy que nos permiten confiar en que, frente a intereses particulares, se impondrá el sentido común.

El inicial propósito de los ministerios de Trabajo y Fomento de cuestionar la figura del arquitecto técnico en la coordinación de seguridad en fase de proyecto -función, que junto a la coordinación en fase de obra, preve la Directiva europea de Obras Temporales o Móviles- parece que será rectificado. La decisión, de confirmarse plenamente cuando el texto esté ultimado, evitará incurrir en una incorrecta lectura de los criterios comunitarios en esta materia y, además, impedirá caer en el lamentable error de reducir la eficaz labor preventiva que, desde hace ya muchos años, desarrolla nuestra profesión en el sector edificatorio.

No será muy difícil, por una parte, respetar el espíritu de la Directiva comunitaria, muy parecido al que impera en la actual legislación española en la que se inspira. Las figuras de los coordinadores de seguridad en fase de proyecto y de obra están ya hoy, aunque con matices, perfectamente reflejados en nuestro país. Desde 1990, los arquitectos técnicos son los encargados de redactar el Estudio de Seguridad e Higiene y de la aprobación y seguimiento en obra de los Planes de Seguridad, una intervención profesional que ya se concibe como independiente y autónoma de la propiedad y del proyectista.

Y al asumir esta función, los arquitectos técnicos eran conscientes de su responsabilidad. Quizás por ello, la formación de los futuros profesionales se ha

ido conformando también en torno a la función preventiva. Las Escuelas Universitarias de Arquitectura Técnica son los únicos centros universitarios que incluyen un área de conocimiento troncal en seguridad. Tampoco los titulados se han apartado en todos estos años de la formación permanente en la materia. Los cursos y las conferencias sobre prevención de riesgos en la edificación se han convertido en habituales en los 54 Colegios Oficiales que conforman el Consejo General, un órgano de representación que ha mostrado reiteradamente su preocupación por la materia, a través de cursos de verano o de la convocatoria del único premio existente destinado a trabajos que redunden en la mejora de la seguridad, por citar algunos casos.

La labor que los arquitectos técnicos realizan -y que ahora parecen entender los ministerios implicados en la transposición- trasciende más allá de nuestra propia profesión y son muchos los agentes sociales que aplauden un esfuerzo de años, el interés permanente y la preocupación continua por mejorar las condiciones de seguridad en un sector especialmente complicado.

Pero que nadie se llame a engaño. La transposición de la Directiva, la actuación que desempeñen los coordinadores de seguridad en fase de proyecto y en fase de obra no será suficiente -nunca lo ha sido- para reducir las cifras de siniestralidad. Sabemos -y así quedó patente en el reciente Diagnóstico realizado por el Consejo General- que sólo con la modificación de las causas estructurales y la colaboración de todos los agentes implicados en el proceso edificatorio -desde la propiedad al trabajador- será posible hacer descender la accidentalidad en la construcción.

Es de desear que se impongan también los argumentos racionales en otras cuestiones. El Ministerio de Educación y Cultura debería tomar ejemplo e impedir que se lleve a efecto la descabellada idea de que las cátedras y profesorado titular de nuestras Escuelas pasen a manos de licenciados ajenos a nuestro ejercicio profesional. Rectificar siempre es de sabios.

La Directiva comunitaria de Obras Temporales o Móviles ha planteado mayores dificultades de las que su sencillez hacía intuir

Trabajo y Fomento ultiman la transposición de la Directiva de Obras Temporales o Móviles

Las figuras de los coordinadores de seguridad, cuestión clave

Los ministerios de Trabajo y Fomento ultiman ya los últimos borradores de lo que será la transposición al derecho español de la Directiva comunitaria de Obras Temporales y Móviles, como un paso más del desarrollo de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. La inquietud suscitada entre los aparejadores y arquitectos técnicos -por la interpretación inicial de los responsables del texto sobre el profesional que asumirá la coordinación de seguridad en fase de proyecto y de obra- podría disiparse si, como parece, ambos departamentos ministeriales reconsideran su postura.

La demora y lentitud con la que se transpondrá a nuestro ordenamiento jurídico la Directiva 92/57/CEE, de 24 de junio, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles, no han evitado controversias sobre la interpretación del mandato comunitario.

El aspecto que ha centrado la discrepancia se refiere a los profesionales encargados de asumir las funciones de coordinación de seguridad en fase de proyecto (durante la elaboración del mismo) y en fase de obra que se contemplan en la norma europea. Todo parece indicar que la posición inicial de la Ad-

ministración, que sembró una cierta inquietud entre los profesionales de la Arquitectura Técnica, podría modificarse. Los ministerios de Trabajo y Fomento, que se están ocupando de las tareas de transposición, se inclinan por reconsiderar el texto, tras conocer la documentación aportada por el Consejo General y a resultados de las conversaciones que su máxima representación ha mantenido con Rafael Arias Salgado y Fernando Nasarre, director general de Arquitectura.

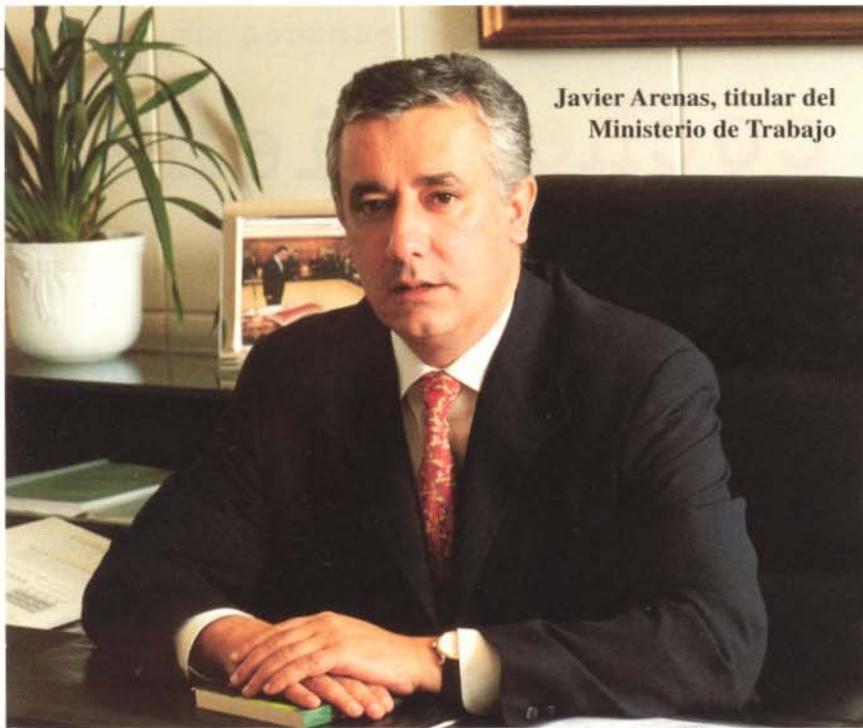
Coordinadores

El órgano de representación profesional manifestó en la entrevista personal que mantuvo con el ministro de Fomento que la Directiva europea no excluye que la intervención técnica en las tareas de coordinación sean realizadas por una misma persona, aunque sí se desprende, por el contenido de las funciones de estas nuevas figuras, su carácter independiente respecto de la propiedad y del proyectista (director de obra, según la terminología que utiliza la Directiva europea).

Además, se puso de relieve que las figuras de los coordinadores de seguridad en fase de proyecto y en fase de obra tienen hoy ya su reflejo en nuestro país, con algunos matices, en las de los técnicos encargados de redactar el Estudio de Seguridad e Higiene y de la aprobación y seguimiento en obra de los Planes de Seguridad, función que desde 1990 desempeñan los arquitectos técnicos en obras de construcción y que les fuera



Rafael Arias Salgado,
ministro de Fomento.



Javier Arenas, titular del Ministerio de Trabajo

El sistema español y el europeo

No existen diferencias notables, ya que la normativa española sirvió de modelo a la Directiva y, por tanto, nuestro marco normativo se adecúa, en términos generales, al comunitario. No obstante, la norma europea introduce algunas diferenciaciones:

*El Plan de Seguridad y Salud -lo que nosotros llamamos Estudio de Seguridad e Higiene- debe redactarse al mismo tiempo que el proyecto.

*No exige el Plan de Seguridad e Higiene, que en España se requiere de los contratistas o constructores y que representa una garantía más.

*No contempla el "Libro de Incidencias", un instrumento de control y seguimiento al que tienen acceso la Administración y los propios trabajadores.

conferida en términos de exclusividad. En el mismo sentido se manifestará el Consejo General durante la entrevista que celebrará con el ministro de Trabajo, Javier Arenas.

Inspirada en la española

La transposición de la Directiva europea al derecho interno español, en aplicación de la Directiva-Marco que dio origen a la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, no tendría que haber planteado, en principio, ningún tipo de dificultad. El marco normativo en el que se de-

senvuelve la prevención en nuestro país se adecúa, en términos generales, al comunitario.

Por una parte, la normativa comunitaria se inspira en buena medida en la que regía en nuestro país, instrumentada a través de los RR.DD. 555/86 y 84/90, aunque con el margen necesario para su adaptación a las peculiaridades de cada uno de los estados miembros que deben asumir su contenido. En España, la intervención técnica, tanto en el aspecto documental de la prevención como de su seguimiento en obra, se concibe

como independiente y autónoma de la propiedad y el proyectista y, al igual que la directiva comunitaria, establece para los coordinadores, prescriptores de la prevención en el proyecto, pero sin interferir en las funciones, cometidos y responsabilidades de su autor.

Especialización

Por otra, el principio que se establece de especialización profesional para los coordinadores, es una función que desempeñan hoy, por sus conocimientos específicos en dicha materia, los arquitectos técnicos, única formación universitaria que cuenta con un área de conocimiento troncal en seguridad y profesión que, a través de distintas iniciativas -jornadas, seminarios o de la convocatoria del Premio Caupolicán- se involucra de forma permanente en la mejora efectiva de la prevención en el sector edificatorio. "No se trata de defender -han aclarado fuentes de la organización profesional- atribuciones exclusivas. Por la preparación recibida en materia de seguridad no nos preocupa la libre competencia, pero no nos parece justo vernos excluidos de unas funciones y responsabilidades que se nos confirieron ya en 1971".

La opinión del Consejo General de la Arquitectura Técnica de España es totalmente compartida por otros agentes sociales. Los sindicatos, por ejemplo, han manifestado de forma reiterada su alta valoración de la labor del arquitecto técnico en la prevención de los riesgos laborales. ■

Puntos fundamentales

La Directiva relativa a seguridad en Obras Temporales o Móviles parte de una concepción de la seguridad y salud laboral como un fin en sí mismo. Se trata de un marco común, pero flexible, que permite la adaptación y aplicación de su contenido a las peculiaridades de los diferentes países miembros.

Las notas que caracterizan la Directiva pueden resumirse en tres apartados:

1.- La intervención técnica es confiada a los coordinadores en materia de seguridad y salud durante la fase de elaboración del proyecto y durante la realización de la obra. No se excluye que las tareas de coordinación en ambas fases las realice una misma persona, física o jurídica, pero sí queda patente, por el contenido de sus funciones, que debe

ser independiente respecto de la propiedad, del proyectista y del director conceptual.

2.- La documentación queda constituida por el Plan de Seguridad y Salud Laboral, que debe redactarse al tiempo que el proyecto por el coordinador, y el Expediente adaptado a las características de la obra, en el que deben tomarse en consideración los aspectos relativos a la seguridad y salud laboral para la realización de trabajos posteriores de mantenimiento y conservación del edificio.

3.- La comunicación a la Administración competente está constituida por la notificación o aviso previo requerido por la Directiva, con identificación diferenciada de la propiedad, director de obra (proyectista) y coordinadores.

Colegios: ni Ley ni norma reglamentaria

Economía considera vigentes los contenidos no económicos de las tarifas de honorarios

El Ministerio de Economía quiere dar carpetazo a la regulación de los Colegios Profesionales. Al considerar vigentes los contenidos no económicos de las tarifas de honorarios, no estima necesario aclarar este extremo por vía normativa. Además, y desoyendo las reiteradas peticiones de Unión Profesional, no tiene previsto abordar de forma inmediata una nueva Ley de Colegios que contemple algo más que criterios económicos.

El secretario de Estado de Economía, Cristóbal Montoro, ha sido claro y terminante: el Ministerio no considera necesario elaborar una norma reglamentaria que especifique detalladamente la vigencia de las disposiciones que han regulado las tarifas de honorarios de las profesiones. Así respondía al presidente del Consejo General de la Arquitectura Técnica de España, José Antonio Otero, quien repetidamente había solicitado de los máximos responsables del Departamento ministerial la elaboración de un Real Decreto que especificara -al igual que se hizo en relación con una profesión en la disposición derogatoria de la Ley de medidas liberalizadoras en materia de Colegios Profesionales- los aspectos que quedaban vigentes en las restantes.

Montoro, en su carta al presidente del Consejo General, insiste nuevamente en que la citada Disposición Derogatoria es suficientemente clara en cuanto a su alcance: "quedan vigentes todos aquellos preceptos de las mismas que no se opongan a lo establecido por la propia Ley, es decir, siempre que no se opongan a la libre competencia entre los profesionales".

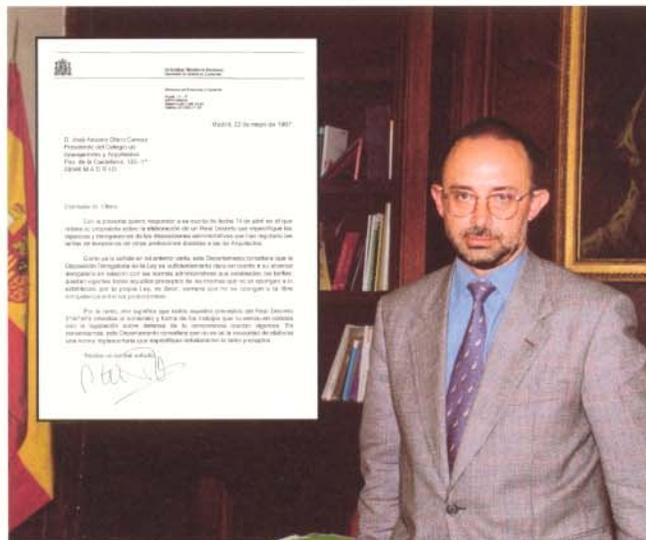
"Todos aquellos preceptos del Real Decreto 314/1979 referidos al contenido y forma de los trabajos que no entran en colisión con la legislación sobre defensa de la competencia quedan vigentes", dice en el escrito el secretario de Estado, quien en consecuencia, no se considera obligado "a elaborar una norma regla-

mento un desarrollo de la Ley de Colegios, repetidamente reclamada por Unión Profesional, según confirmó a esta revista en los pasillos del Congreso, al tiempo que insinuó las dificultades que, en su opinión, plantean las distintas profesiones a la hora de legislar en la materia.

Las manifestaciones del máximo responsable del Ministerio coincidieron con las efectuadas también por el secretario de Estado de Economía, Cristóbal Montoro, quien aseguró que no entraba en los planes del Departamento poner en marcha una reforma más profunda, tal y como se comprometió el Gobierno en su momento ante Unión Profesional.

El Grupo Socialista en el Congreso, sin embargo, no parece dispuesto a olvidar los compromisos asumidos al respecto por los 'populares'. Según su portavoz en la materia, el diputado Lluís Miguel Pérez Segura, "conocimos las intenciones del Gobierno de redactar un proyecto de Ley que acabara con los parches a los que se ha sometido a los Colegios profesionales y la decisión de recoger de forma clara las atribuciones de todos los colectivos. Si en un tiempo prudente no se cumple el compromiso, nuestro Grupo podría tomar la iniciativa de instar su cumplimiento o, incluso, presentar una proposición al respecto".

Las profesiones integradas en Unión Profesional han reclamado repetidamente una nueva redacción de la Ley de Colegios, en la que se tenga en cuenta el hecho autonómico y nuestra pertenencia a la Unión Europea. ■



Cristóbal Montoro. A su lado, carta remitida al Consejo.

mentaria que especifique detalladamente tales preceptos".

Y si no hay intención de aclarar, tampoco la hay de seguir legislando en la materia. El ministro de Economía, Rodrigo Rato, no va a abordar por el mo-

“Fomento está aquejado de una parálisis total”

Borrell acusa al Gobierno de carecer de proyectos en materia de vivienda

Suponemos que seguirá, más por ‘devoción’ que por obligación, la marcha del Ministerio de Fomento...

Creo que es bueno que, cuando has estado en una tarea de Gobierno, en la oposición te dediques a otra. Pero, naturalmente, lo sigo de cerca.

Con independencia del nombre y de la ‘segregación’ de Medio Ambiente, ¿qué cambios políticos se han operado en el Ministerio?

Lo primero, decir que el Ministerio de Medio Ambiente no es más que un decorado y la única novedad son los pases de modelo de la ministra. Pero, aparte de lo divertido, hay que afirmar que prima la *entronización* del mercado como instrumento. Se utiliza la palabra mercado después o antes de cualquier cosa. Mercado de todo, aunque hablemos de suelo, al que someter a la pura y dura competencia es una barbaridad que pagaremos cara.

Pero algo habrá hecho el Ministerio...

El Ministerio de Fomento está aquejado de una parálisis total. El año pasado el crédito de inversiones públicas se ejecutó sólo en un 75 por ciento, la tasa más baja de la democracia y 12 puntos menos que en 1995. Y al paso que va, este año batirá el record. Hay un ajuste presupuestario encubierto. No lo declaran, no lo aprueba el Consejo de Ministros, pero las licitaciones están paradas porque así contribuyen a la reducción del déficit. Todos los proyectos de inversión que el PP reclamaba vociferante cuando estaba en la oposición, hoy no están ni siquiera licitados. Ha habido, es verdad, algún golpe de efecto, como el acuerdo para la carretera de Valencia, que va a ser mucho más caro en térmi-

La incapacidad inversora y la ausencia de aportaciones en política de vivienda definen, según José Borrell, la política del Ministerio de Fomento, que él dejara hace poco más de un año tras el triunfo electoral de los populares. Borrell, desde su escaño en el Congreso, rechaza “el delirio liberalizador” del Gobierno y lamenta que el Proyecto de Ley de Ordenación de la Edificación, que dejara aprobado y en el que se recogían “las justas reivindicaciones de los arquitectos técnicos”, pueda quedar en el olvido.

nos económicos, ambientales y de tiempo... Ya se verá, pero la característica fundamental de Fomento es la incapacidad inversora.

¿Quiere ponerles nota ya o prefiere, por cortesía parlamentaria, insinuar algunos errores de actuación en ámbitos de su competencia?

En materia de medio ambiente, falta enfoque político para resolver los problemas ambientales y una incapacidad de diálogo que se manifiesta todos los días.

Y la falta de proyectos nuevos. ¿Dónde está el nuevo Plan de Vivienda del PP? Llevan un año gobernando, un año, ¿y qué se ha aportado en política de vivienda?

Los resultados del Plan anterior, según el Ministerio, han sido inmejorables. ¿Se lo apuntan ellos o se lo apunta usted?

¡Faltaría más que se lo apuntaran ellos! Todos saben quién hizo los Planes de Vivienda entre el 92 y el 96, de los que me siento legítimamente satisfecho, como también lo están mis colaboradores. Y tuvieron éxito porque fueron consensuados por todos los agentes, sacaron al sector de su atonía e impulsaron la vivienda de protección oficial. A todo ello el Ministerio no ha aportado nada nuevo, no ha hecho nada, no ha innovado nada. Hace una política continuista, y yo se lo agradezco, pero una cosa es agradecer y otra cederle la paternidad del éxito.

Hablemos de suelo. El Gobierno consideró urgente su liberalización y urgente también la liberalización de los aspectos económicos de los colegios profesionales. ¿Ambos temas, y además de forma conjunta, hubieran tenido para el Gobierno socialista la misma consideración?

Se pueden unir ambos temas en la misma Ley por razones de economía legislativa, aunque sin duda son cosas distintas. Pero lo que no se puede hacer es política a golpe de eslogan. Eso de la liberalización suena muy bien porque suena a libertad y, si no se avanza más allá de la cacofonía de los términos, puede parecer muy acertado liberalizarlo todo. Pero liberalizar es suprimir normas y permitir que los agentes económicos actúen buscando exclusivamente su beneficio en un contexto desregulado. Esto puede ser bueno para algunas cosas y muy malo para otras. Es posible que sea bueno dar libertad de instalación a las farmacias, garantizando unos servicios públicos, lo que ya requiere una regulación. Sin embargo, estoy radicalmente en contra de que el propietario del suelo pueda hacer de él lo que quiera

y en contra de que todo el suelo sea urbanizable, salvo que se diga lo contrario, porque eso es construir la ciudad sobre el desorden, negando el planeamiento urbano y el control político del espacio vital. Parece un delirio ultraliberal y, si no se evita, la sociedad va a pagarlo muy caro, porque las ciudades no son mercado de suelo, sino un espacio políticamente organizado. Pretender que la concepción política definida por unos poderes públicos, a través de una participación ciudadana, sea sustituida por el beneficio del propietario del suelo, me parece un delirio.

¿Va a negar que existen problemas de planeamiento urbanístico?

Es verdad que hay problemas de planeamiento urbanístico, que debe ser más rápido y más ágil, pero sustituir el planeamiento por el interés pecuniario del propietario del suelo, es una barbaridad, se le llame como se le llame.

Si se aprobara el proyecto de Ley del Gobierno, ¿se contribuirá a rebajar el precio de la vivienda o va a subirlo el nuevo sistema de expropiaciones?

La Ley se aprobará, que para eso está CiU. No saben ni cuándo, ni cómo ni dónde bajará la vivienda. Siempre que se quiere vender algo a la opinión pública hay que decir que va a tener efectos positivos sobre el empleo y la bajada de precios. Esta es la excusa universal. El racionamiento del Gobierno es simplón: si hay más suelo, la vivienda será más barata. Pero, ¿de qué aumentamos la oferta: de suelo urbanizable o de suelo urbanizado?, porque no se construye sobre suelo urbanizable sino en suelo donde existen infraestructuras urbanas.

Pero, la existencia de más suelo ¿no facilitará la actividad edificatoria?

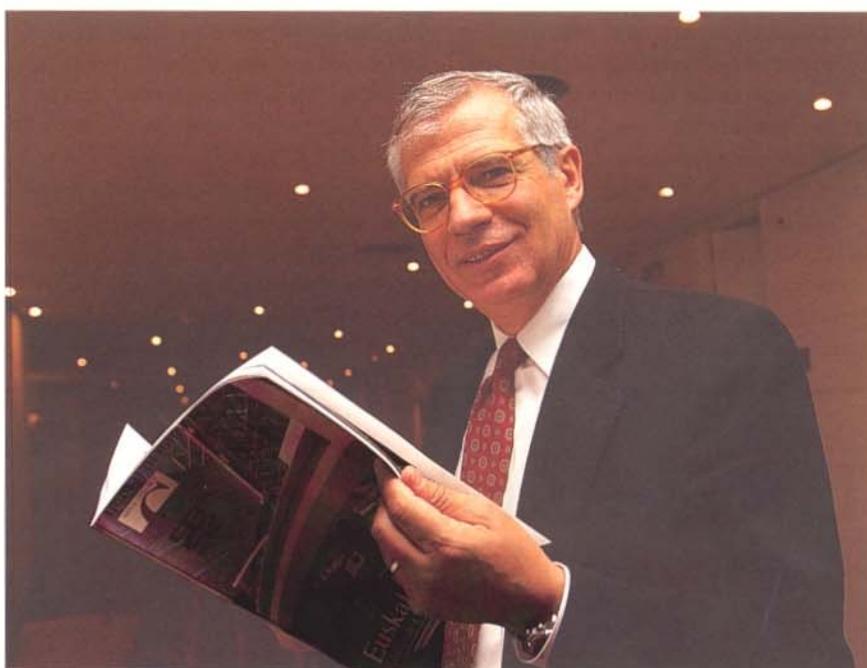
En España hay suelo urbanizable para construir tantas viviendas como las que se han construido desde la época de los godos hasta ahora. Lo que hace falta es suelo urbanizado. Tener más suelo urbanizable no resuelve el problema. Puede aumentar las plusvalías latentes de los propietarios, pero no veo en qué va a impulsar la reconversión de suelo urbanizable -que ya existe en cantidades excedentarias- en suelo urbanizado que es escaso. Es pura retórica, apoyada en

el espejismo de lo simple que, a veces, encierra grandes falsedades.

La cesión del 10 en vez del 15%, se presenta también como un instrumento que abarata el precio del suelo. Es verdad que beneficia a los propietarios del suelo, pero está por ver que eso se traslade a su valor final. En Cataluña, la cesión es ya del 10 desde hace mucho tiempo por ley autonómica, y que yo sepa el suelo en Cataluña no es estructu-

una vivienda de protección oficial tendrán menos posibilidades, porque el suelo público será un treinta por ciento menor si se cede el 10 por ciento. Esa visión de los poderes públicos como especuladores, acaparadores de suelo, es tan intolerable que hasta la alcaldesa de Valencia y presidenta de la Federación de Municipios ha pedido al Ministerio que haga el favor de no decir esas tonterías.

El Grupo socialista está siendo muy



José Borrell fue el último ministro de Obras Públicas del Gobierno socialista.

ralmente más barato que en el resto del país.

¿Qué haría usted si siguiera al frente del Ministerio, cuando los ayuntamientos le pidieran mayor competencia fiscal para compensar la pérdida de la cesión de suelo?

El ministro de Fomento y su gente no sabe lo que dice y lo que dice es intolerable. Afirma que los ayuntamientos especulan con ese 15 por ciento de cesiones, pero ¿qué dice usted? Con él se construyen los equipamientos públicos o ¿es que los colegios, los jardines o los hospitales se pueden colgar del aire? En alguna parte tienen que estar y ha de ser en los terrenos cedidos por los propietarios del suelo dentro del proceso de urbanización. ¿Y dónde se construyen las VPO? Desde luego, las personas que aspiren a tener

combativo. ¿No les preocupa que les recuerden el varapalo que supone la sentencia del TC?

El Tribunal Constitucional no dice que sea inconstitucional lo que dice la Ley, sino las competencias urbanísticas. Es una Ley anterior a mi participación en Obras Públicas, pero lo asumo como parte de la continuidad gubernamental. Yo me limité a hacer el texto refundido de esta norma con las restantes en vigor, esperando que el Constitucional aclarase los límites competenciales de las distintas administraciones. Y mientras eso no ocurrió, no quise impulsar ninguna reforma legislativa porque creí que era dar palos de ciego. Había que esperar a que alguien con autoridad suficiente deslindara los límites competenciales. El TC no declara inconstitucional el

porcentaje de cesión sino el hecho de que lo fije la Administración del Estado.

Sin embargo, cuando ellos dicen que la cesión debe ser entre el 0 y el 15 por ciento incurrir en otro problema de constitucionalidad, porque si fuera de 0 por ciento, se estaría vulnerando el principio constitucional de que las plusvalías deben revertir, en parte, a la colectividad. No podemos incurrir en otro problema. Hay que admitir siempre que parte de las plusvalías generadas en el proceso urbanizador deben revertir en el colectivo. Un 0 por ciento es ninguna parte.

El proyecto de Ley de Ordenación de la Edificación, que usted dejó aprobado, servirá sólo de base a un nuevo texto. ¿Qué opina?

Cuando yo llegué al Ministerio había un borrador que no era aceptado por las comunidades autónomas. Con el precedente de la Ley de Suelo, me guardé mucho de preparar un proyecto de Ley

no consensuado con las comunidades autónomas para evitar otra escalada de conflictos en el Constitucional.

Tardé un tiempo en negociarlo con todos los sectores afectados -profesionales, económicos y las administraciones- y llegamos a un proyecto consensuado. Ahora, el PP ha hecho como con el Plan Hidrológico: lo ha guardado en un cajón. No creo que tenga ningún interés en sacar la LOE. Es una pena porque el sector necesita una norma que lo regule.

¿Buscará Fomento el consenso, como intentaron ustedes, o piensa que se puede ceder ante alguna que otra presión?

Este Gobierno suele ceder a las presiones de los fuertes y demostrar su fuerza con los débiles. Si quien hace presión es un sector al que deban algo o al que teman, cederán. Pero parten de una filosofía desreguladora y, por tanto, no consideran necesaria ninguna norma. Yo creo que sí lo es y que debe haber un consenso

muy amplio. Pero no quiero anticiparme. A ver qué nos traen...

Cuando piensa usted en el Ministerio ¿se acuerda de los arquitectos técnicos?

Ya lo creo que me acuerdo de los arquitectos técnicos. Tuve muchos problemas con la profesión por la regulación de las funciones que corresponden a este colectivo profesional. Por eso creo que en el proyecto de Ley de Ordenación se había dado un cierto equilibrio entre las pretensiones de unos y de otros. Es una pena prescindir del texto que recogía las justas reivindicaciones de este colectivo profesional

¿Arias Salgado atenderá también estas reivindicaciones?

No tengo ni idea, pero deseo que lo haga. Me daría por satisfecho con que llevara al Parlamento el proyecto que le dejamos hecho. Con ello, vuestra profesión podría estar satisfecha. ■

La edificación creció el 7,4 por ciento en el primer trimestre

Arias Salgado anuncia el inicio de una lenta recuperación del sector

El magnífico comportamiento de la edificación, tanto residencial como no residencial, ha permitido saldar positivamente la actividad del sector de la construcción durante el primer trimestre del año. El ministro de Fomento ha anunciado el inicio de una lenta recuperación.

LLa construcción ha crecido el 2,2 por ciento en los tres primeros meses del año, gracias a la buena marcha de la actividad edificatoria, cuyo incremento, cifrado en el 7,4 por ciento, ha permitido compensar el descenso del 6,3 por ciento registrado por la ingeniería civil, según los datos correspondientes a la Encuesta de Coyuntura de la Industria de la Construcción que elabora el Ministerio de Fomento sobre la base de 2.000 empresas encuestadas.

Los datos resultan esperanzadores para el ministro de Fomento, Rafael Arias Salgado, sobre todo por el cambio de tendencia experimentado respecto al mismo período del 96, cuando se registraba una caída del sector del 5,9 por ciento.

Arias Salgado anunció, en el transcurso de unas jornadas celebradas en la APD, el inicio de una lenta recuperación, sólo ensombrecida por el descenso de la ingeniería civil en los tres primeros

meses del 97. En su opinión, estos datos confirman además una recuperación de la demanda interna, con lo que se afianza la previsión de crecimiento del 3 por ciento del Producto Interior Bruto establecida por el Gobierno.

El ministro de Fomento destacó que las favorables perspectivas se ven afianzadas por el almacenamiento de *stocks* de materiales de la construcción que se está produciendo en los últimos meses.

La encuesta de Coyuntura que elabora el Ministerio reflejó a finales del pasado año un descenso general en el sector de la construcción del 1,7 por ciento como media. La edificación creció el 1,7 por ciento y la ingeniería civil cayó el 8,1 por ciento. ■

La Ley de Suelo estará aprobada en otoño

El nuevo proyecto limita al 10 por ciento la cesión máxima a los ayuntamientos

El nuevo proyecto de Ley de Suelo, reformado por el Ministerio de Fomento tras hacerse pública la sentencia del Tribunal Constitucional que reconocía las competencias autonómicas sobre esta materia, se encuentra en trámite parlamentario, después de que recibiera el visto bueno del Consejo de Ministros el pasado 23 de mayo.

El proyecto, que apenas ha variado respecto al elaborado anteriormente, se limita a regular materias de competencia estatal, como el régimen urbanístico de la propiedad, las valoraciones y las expropiaciones, con respeto absoluto a las competencias de las comunidades autónomas, que ahora deberán desarrollar su propia legislación en materia de urbanismo y ordenación del territorio.

Una de las novedades del nuevo texto se refiere al porcentaje de cesión gratuita de suelo urbanizable a los Ayuntamientos para poder urbanizar. El proyecto de Ley establece "hasta el 10 por ciento como máximo", aunque deberán ser las comunidades autónomas las encargadas de fijar el porcentaje exacto de

La nueva Ley del Suelo podría entrar en vigor a partir del próximo otoño, después de que el Ministerio de Fomento enviara el proyecto modificado tras la sentencia del Tribunal Constitucional al Parlamento, donde se está tramitando por vía de urgencia.

cesión dentro de los límites que marca el nuevo texto legal.

Este punto es especialmente conflictivo: tanto las comunidades gobernadas por el PSOE como el Grupo Parlamentario Socialista defienden la necesidad de mantener el 15 por ciento de cesión, puesto que ésta es la principal fuente de financiación de los ayuntamientos españoles. Además, algunas comunidades como el País Vasco, Navarra y Galicia han aprobado una cesión del 15 por ciento, por encima del límite fijado por la futura Ley.

En este sentido, los responsables de suelo de las comunidades de Extremadura, Castilla-La Mancha y Andalucía -que ya han anunciado que aprobarán cesiones del 15 por ciento-, consideran que el proyecto podría ser inconstitucional, puesto que al fijar el máximo el Gobierno se extralimita en sus competencias. Sin embargo, el PSOE, con la ayuda de IU, no ha conseguido derogar en el Congreso los artículos de la nueva Ley que se refieren a la cesión de suelo.

La propuesta del Gobierno para solucionar este problema pasaría por una reforma de la Ley de Financiación de las

Haciendas Locales, con el consenso de todos los grupos parlamentarios.

Otra de las modificaciones importantes del nuevo proyecto es la eliminación del plazo de tres meses de 'silencio administrativo' por el que un propietario podía construir tras haber informado de sus planes a su ayuntamiento. Ahora se mantendrá la consulta, pero deberán ser las comunidades quienes determinen el plazo.

El principal objetivo de la nueva Ley del Suelo es reducir el precio de la vivienda poniendo más suelo en el mercado. Para ello, considera como urbanizable cualquier terreno que no esté sometido a algún régimen especial de protección en razón de sus valores paisajísticos, históricos, ambientales o culturales. Además, se establece un nuevo sistema de valoración del suelo de acuerdo con los precios de mercado, que también será recurrido por algunas comunidades autónomas. Castilla-La Mancha ha anunciado que en su Ley autonómica autorizará la expropiación de suelo para la construcción de viviendas sociales y de protección oficial. ■

Extremadura, Andalucía y Castilla-La Mancha establecerán cesiones del 15 por ciento

Según PSOE e IU, fijar un porcentaje máximo podría ser inconstitucional

Técnicos, promotores y consumidores firman un pacto por la calidad en la vivienda

Se pretende implantar una guía detallada en la venta y arrendamiento

La Unión de Consumidores de España ha logrado poner de acuerdo a buena parte de los agentes que participan en el proceso constructivo con un único fin: conseguir un mayor compromiso e implicación de todos aquellos que trabajan en el sector de la edificación para lograr una mejora de la calidad de las viviendas que redunde en beneficio de los consumidores y usuarios.

El acuerdo suscrito por UCE; el Consejo General de Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos -representado por su presidente, José Antonio Otero-; el Consejo Superior de Colegios de Arquitectos; la Asociación Nacional de Promotores Constructores de Edificios; la Asociación de Promotores Públicos de Vivienda y Suelo; la Asociación de Empresarios Gestores de Cooperativas y Comunidades de Viviendas; la Confederación de Cooperativas de Vivienda; la Asociación de Fabricantes de Lanas Mi-

Lograr una mayor calidad de los edificios residenciales que se construyen en España es el principal objetivo del Pacto por la Calidad firmado recientemente por la Unión de Consumidores de España (UCE), los Consejos de Colegios vinculados a la edificación y varias asociaciones de promotores de viviendas y fabricantes de materiales de construcción.

nerales Aislantes y la Federación de Instaladores de Telecomunicaciones, se firmó en Madrid, coincidiendo con la celebración del Día de la Construcción.

Formar e informar

El llamado Pacto por la Calidad en la Vivienda pretende promover la formación y la información de los usuarios para impulsar una "sólida y eficaz cultura de la calidad en la edificación", teniendo en cuenta que la vivienda es la principal causa de reclamaciones de los consumidores. Y es que, como asegura Francisco Javier Angelina, presidente de UCE, la calidad de la vivienda es imprescindible para la calidad de vida, puesto que "es un bien de consumo esencial: el que más preocupa a los ciudadanos, en el que hacen una mayor in-

versión y en el que pasan un mayor número de horas a lo largo de su vida".

Asesoramiento

Para ello, los firmantes se han comprometido a promover la implantación generalizada de una guía detallada con la información que deberá facilitarse al consumidor en la venta, adjudicación o arrendamiento de viviendas, puesto que "dicha inversión y esfuerzo requiere una información transparente, completa, veraz y actual, así como un asesoramiento especializado que permita que el acceso a la vivienda esté en consonancia con las necesidades y expectativas de los usuarios y les proporcione un adecuado conocimiento de sus derechos y obligaciones", señala el documento.

El Pacto contempla también el establecimiento del contenido informativo mínimo que deberán tener las memorias de calidades que se ofertan al consumidor, así como un manual de uso y man-

Los firmantes pretenden impulsar una "sólida y eficaz cultura de la calidad"

El acuerdo establece el contenido informativo mínimo de las memorias de calidades

tenimiento de la vivienda que prevenga problemas posteriores.

También se establece la necesidad de confeccionar una lista de criterios de aceptación y rechazo relativos a la recepción de la vivienda que reduzca las incertidumbres de promotores y usuarios en relación con la calidad final de la misma, de forma que clarifique los derechos y deberes de cada parte; y una lista de instalaciones comunes con la que deberían contar en origen las edificaciones para reducir posteriores molestias.

Asesoría a los consumidores

En este sentido, el acuerdo posibilitará el acceso a 'bolsas' de técnicos que puedan asesorar a los consumidores y usuarios tanto sobre estructuras y elementos de construcción, condiciones de habitabilidad de las viviendas y estado de conservación, como sobre las soluciones técnicas posibles a las necesidades que se planteen. Además, se habilitarán sistemas de asesoramiento para promover la preservación del medio ambiente desde el sector de la edificación, que posibiliten el ahorro energético, la reducción del impacto acústico en el interior de las viviendas y el reciclado de materiales de construcción, entre otros asuntos.

En cuanto a la formación e información de los usuarios, se impone la necesidad de realizar campañas de información dirigidas a los usuarios como medio más eficaz para obtener y mantener la calidad en la edificación, así como la articulación de proposiciones que mejoren la legislación sobre calidad en la vivienda, y en particular, que se impulse una Ley de Ordenación de la Edificación, instando a la Administración y a los medios de comunicación a que dediquen una mayor atención a los problemas que se derivan del uso y disfrute de las viviendas.

El presidente del Consejo General de Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, José Antonio Otero, aseguró en la presentación del acuerdo que "supondrá una mejora imprescindible en la calidad de las viviendas" y permitirá que los consumidores puedan elegir entre ofertas veraces. Así, "si el comprador sabe lo que compra se sentirá menos de-

Se crearán "bolsas" de técnicos que puedan asesorar a los consumidores y usuarios

sengañado y habrá menos reclamaciones ante los tribunales".

Otero Cerezo señaló que la Administración debería poner en marcha Inspecciones Técnicas de Edificios similares a las que en la actualidad son obligatorias en los vehículos, para evitar la habitual falta de mantenimiento en los inmuebles y controlar los elementos fundamentales de la edificación, un esfuerzo que, dijo, "debe ser de todos, incluidos la Administración y los propios usuarios".

Inspecciones técnicas

El presidente del Consejo General de Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos señaló que la creación de estas inspecciones y la necesaria modificación del Código Civil en materia de responsabilidades pueden ayudar a aclarar los problemas que se presentan por las reclamaciones de los usuarios. Otero recordó que en la actualidad los defectos en la construcción de viviendas suponen un coste del 12 por ciento de su valor, una cifra excesivamente elevada que supera, en ocasiones, los beneficios de las

Las labores de mantenimiento son un deber de todos, incluida la Administración y los usuarios

constructoras; en este sentido señaló que un mercado competitivo y ágil contribuirá de manera decisiva al aumento de la calidad de la vivienda.

Por su parte, el presidente del Consejo Superior de Colegios de Arquitectos, Jaime Duró, consideró que el Pacto por la Calidad será una especie de "filtro que impida la construcción de viviendas que no cumplan los requisitos exigidos en una sociedad moderna como la nuestra".

Los representantes de las empresas promotoras y constructoras coincidieron en señalar que el acuerdo no tiene por qué suponer un aumento del precio de venta de la vivienda, aunque reconocieron que sí puede provocar la desaparición de los precios más baratos a causa de la exigencia de unas calidades mínimas.

Calidad-precio

José Antonio Durán, presidente de la Asociación Nacional de Promotores Constructores de Edificios, aseguró que los promotores son los primeros interesados en que la vivienda tenga calidad y afirmó que el precio de la edificación está relacionado con los costes y que el del suelo es el más importante: "Si los municipios ofrecen suelo más barato y de mejor calidad, los precios bajarán sin ninguna duda".

Por su parte, Antonio Portillo, presidente de la Asociación Nacional de Promotores Públicos de Vivienda y Suelo reconoció que el consumidor deberá cambiar su mentalidad "y aceptar el concepto de calidad-precio, como ocurre a la hora de comprar un coche".

El Pacto por la Calidad de la Vivienda -que tendrá carácter indefinido y al que se podrán adherir todos aquellos colectivos interesados en su desarrollo-, contará con una Comisión de Seguimiento en la que estarán representados todos los colectivos firmantes, quienes se comprometen también a propiciar, desde su respectivo ámbito de actuación, "la adopción de cualesquiera otras medidas tendentes a mejorar y garantizar la calidad integral de las viviendas y las edificaciones, en beneficio de los usuarios en particular y de la sociedad en general".

La morosidad de los vecinos paraliza el mantenimiento y reparación de fincas

El Parlamento modificará en breve la Ley de Propiedad Horizontal

Cada año los morosos dejan a deber unos 28.000 millones de pesetas a las comunidades de vecinos de toda España. Esta elevada cifra, calculada por los Colegios de Administradores de Fincas, supone que seis de cada cien vecinos, como media, no paga los gastos de su comunidad, lo que influye negativamente en las tareas de mantenimiento, reparación y rehabilitación de los edificios.

Evitar que las comunidades de vecinos no puedan hacer nada contra la falta de pago, instaurando procedimientos contra los deudores, es uno de los principales objetivos de la iniciativa legislativa popular que los Colegios de Administradores de Fincas han presentado en el Congreso de los Diputados y que, con el refrendo de 830.000 firmas, tiene como objetivo modificar la Ley de Propiedad Horizontal de 1960.

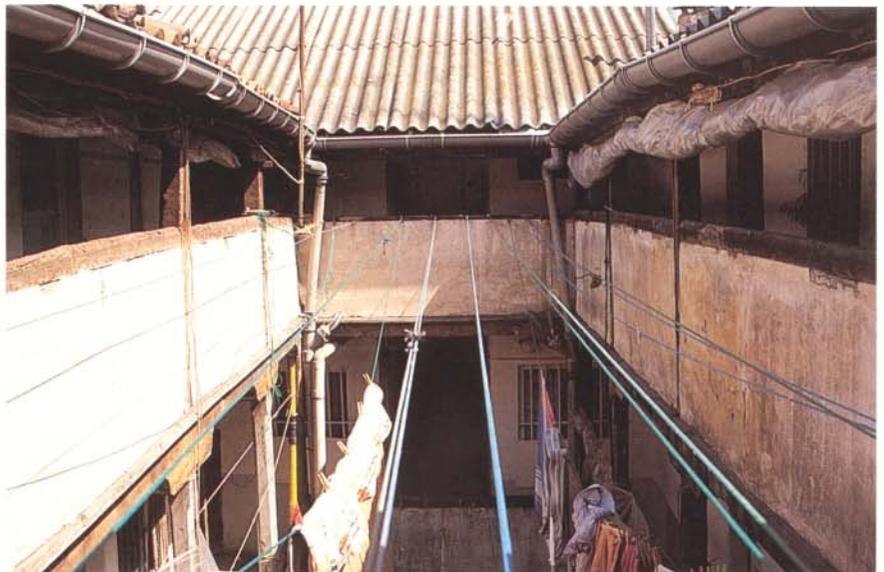
Para Jaime Blanco Grande, vicepresidente del Consejo General de Administradores de Fincas y presidente del Colegio de Madrid, está claro que "la morosidad en las fincas es un factor que influye muy negativamente en el mantenimiento de los edificios. Hay muchos inmuebles que se encuentran muy deteriorados porque un grupo de personas se niega a pagar sistemáticamente los gastos comunes". La Ley de Propiedad Horizontal señala que los administradores tienen responsabilidad sobre el mantenimiento del edificio y el correcto funcionamiento de los servicios comunes.

Por esta razón comenzaron a moverse los Colegios de Administradores de

La morosidad en las comunidades de vecinos, que supone 28.000 millones de pesetas anuales en España, es una de las principales causas de la falta de mantenimiento y reparaciones en las fincas. Un iniciativa popular, avalada por más de 800.000 firmas recogidas por los administradores de fincas, y dos proyectos parlamentarios modificarán en los próximos meses la Ley de Propiedad Horizontal para evitar estos problemas.

Fincas a principios de 1995. La idea era conseguir las 500.000 firmas que marca la Constitución para poder presentar ante el Parlamento una iniciativa legislativa popular en la que se estableciera, entre otras cosas, un procedimiento ejecutivo contra los morosos, que les obligue a pagar o les embargue sus bienes.

En los seis meses que marca la Ley desde que la Junta Electoral Central acepta la solicitud de esta iniciativa, los administradores superaron el número mínimo de firmas y llegaron hasta las 830.000. "Como sólo cuentan las firmas con todos los datos correctos y de personas censadas, creemos que cada una de ellas equivale a tres de las que se dan en cualquier otra iniciativa. Por eso pensamos que aproximadamente un 20 por ciento de la población apoya nuestra pe-



El deterioro de muchos inmuebles se debe a la morosidad de sus copropietarios.

CiU propone la creación de un fondo de reserva en todas las comunidades.

ción”, señala Blanco. La iniciativa de los administradores de fincas afecta muy directamente a los arquitectos técnicos y aparejadores. A juicio de Jaime Blanco, “el arquitecto técnico debe hacer una labor conjunta con el administrador de la finca, puesto que nadie mejor que él conoce cómo se ha construido y qué proceso se debe seguir para mantenerla en óptimas condiciones”.

En este objetivo se enmarca el convenio firmado en abril entre los Colegios de Arquitectos Técnicos y Administradores de Fincas de Sevilla, con el que se pretende crear una Comisión Mixta que impulse todas las actividades de carácter técnico, jurídico y económico que ambas instituciones consideren de provecho para sus profesionales, así como potenciar la formación de colegiados para obtener un amplio y actualizado conocimiento sobre el mantenimiento de edificios y promover el uso de un ‘cuaderno de mantenimiento’ entre los propietarios.

Además, el Colegio de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla atenderá las peticiones de los administradores de fincas para realizar la diagnosis de los inmuebles, mientras que los administradores de fincas facilitarán las descripciones de los edificios, solicitadas por el servicio de rehabilitación.

Ley de Propiedad Horizontal

La presentación de las firmas de los administradores de fincas en el Congreso ha coincidido con el anuncio de sendos proyectos parlamentarios de modificación de la Ley de Propiedad Horizontal por parte de Convergencia i Unió y del Partido Popular; ambos con el mismo común denominador que la propuesta de los administradores: luchar contra la morosidad y reducir los supuestos de decisiones por unanimidad en situaciones tan habituales como realizar obras de mejora, instalar un ascensor o vender o alquilar la vivienda del portero.

En la actualidad, si una comunidad pretende llevar a cabo alguna de estas acciones debe contar con el visto bueno de todos y cada uno de sus vecinos. CiU es partidario de un régimen de mayoría reforzada que supondría la necesidad de las 3/5 partes de los votos.



En lo que sí varían las propuestas es en los detalles. CiU está a favor de un procedimiento verbal previo al embargo de los bienes, mientras que los administradores proponen un juicio ejecutivo en el que sólo sea necesario un certificado del secretario y la firma del presidente de la comunidad reconociendo la deuda, para lo que sería necesario modificar la Ley de Enjuiciamiento Civil. Además, la iniciativa del grupo catalán establece que el vecino moroso tenga obligación de depositar en el juzgado las cantidades que adeuda si decide presentar un recurso de segunda instancia contra el fallo

del tribunal, y que la sentencia condenatoria no sólo obligue a pagar las mensualidades adeudadas hasta la denuncia, sino también aquellas que se deban hasta que se hace pública la sentencia.

El objetivo del proyecto de CiU no se limita a la lucha contra la morosidad, sino que pretende inculcar “una cultura de la conservación”, según explica el diputado catalán Lluís Recoder. Para ello, propone la creación obligatoria de un fondo de reserva en todas las comunidades de vecinos -que suponga el 5 por ciento del presupuesto de la comunidad-, con el que se pueda hacer frente a las labores de reparación y conservación del edificio, así como la obligatoriedad de realizar inspecciones periódicas de los elementos estructurales.

Los portavoces de los partidos políticos ya han comenzado el ciclo de reuniones para intentar llegar a un acuerdo sobre el texto definitivo de la nueva Ley.

Lluís Recoder espera que la tramitación del proyecto comience antes del verano, para que la Ley pueda estar aprobada antes de que termine el año. CiU cuenta con el apoyo del PP, aunque el diputado popular Luis Ortiz considera que será difícil que las iniciativas se discutan en el Congreso antes del verano: “Habrá que esperar al próximo periodo de sesiones. Lo más seguro es que se realice un debate conjunto de las tres propuestas y que se envíe al Senado”. ■

Materiales, la revolución pendiente

Nuevos cementos y hormigones protagonizarán un trascendental cambio tecnológico

Hormigones hidrófugos y más resistentes, cementos fabricados a partir de residuos industriales, geopolímeros diseñados en laboratorio que sustituirán a los actuales conglomerantes, cerámicas de alta resistencia, materiales inteligentes con memoria de forma... Los nuevos materiales de la construcción protagonizarán en apenas unos años un importante cambio tecnológico sobre el que se trabaja actualmente en los laboratorios de investigación.

María José Barrero

En la edificación no todo está inventado y en el campo de los materiales menos aún. Los científicos trabajan en sus laboratorios y salas de ensayo en el desarrollo de nuevos cementos, hormigones, cerámicas, polímeros, que ofrecerán en unos años mayores y mejores posibilidades a los técnicos.

El Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja, dependiente del CSIC (Centro Superior de Investigaciones Científicas), es el mayor centro de investigación y desarrollo dedicado a los materiales de construcción y a la edificación que existe en la actualidad en España. Su directora, Carmen Andrade, considera que “la construcción está innovando constantemente, a pesar de que se piensa que es una industria muy tradicional y muy conocida. Estamos desarrollando nuevos materiales con infinitas aplicaciones, pero nos enfrentamos a la limitación del coste, ya que en la edificación no se pueden utilizar materiales caros”.

Cementos

Uno de las áreas en las que está trabajando el Instituto Torroja es la fabricación de cementos más baratos, en los que se utilicen materiales alternativos y que precisen un menor consumo de energía. “Estamos buscando nuevos cementos a los que añadimos en el horno, en el momento de la cocción, una serie de mineralizadores, como el fluoruro cálcico, que permiten reducir en 100 o 200 grados la temperatura de clínquerización, lo que supone un ahorro económico muy importante, sobre todo si tenemos en cuenta que cada año se consumen en España entre 20 y 25 millones

de toneladas de cemento”, explica Carmen Andrade.

Otro de los equipos de investigación del centro está trabajando en lo que se denomina “síntesis hidrotermal”, una técnica que viene aplicándose desde hace tiempo a las cerámicas, pero que ahora se está probando con el cemento. Si la temperatura habitual de cocción del cemento es de unos 1.400 grados, con este método se puede llegar a reducir a unos 300 grados.

Si en estas dos investigaciones el objetivo principal era reducir el gasto energético en la fabricación de cemento, y las consiguientes emisiones de CO₂ (dióxido de carbono) a la atmósfera -no hay que olvidar que el de las cementeras es uno de los sectores industriales más

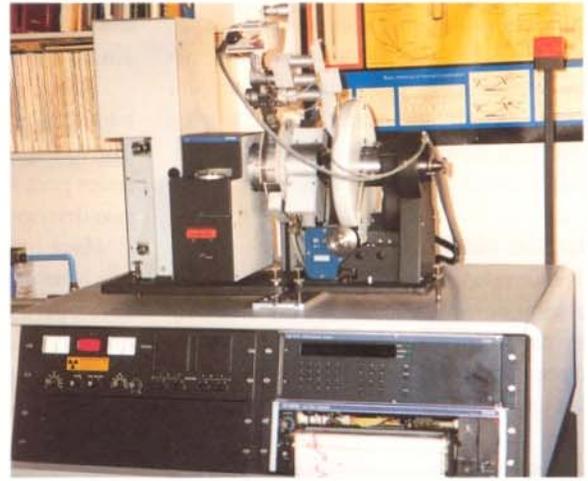
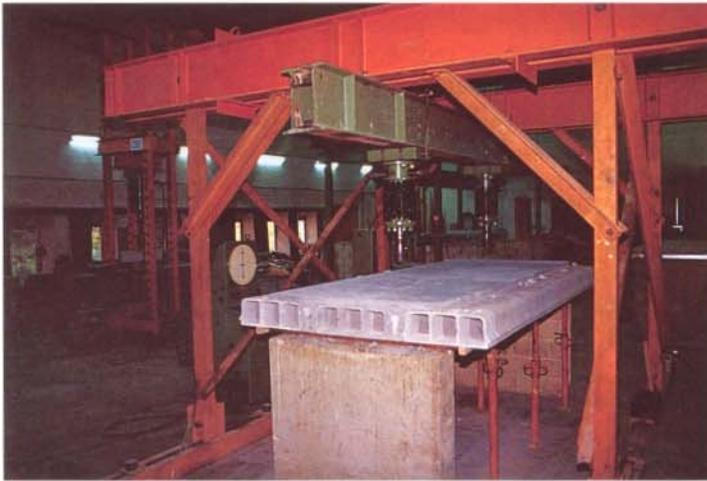
contaminantes-, otro de los fines que persiguen los científicos es el reciclaje de residuos industriales.

“Tenemos un proyecto que se denomina de ‘activación alcalina de escorias’, en el que utilizamos residuos de alto horno y un álcali para conseguir un conglomerante igual al cemento, con las mismas propiedades de resistencia mecánica y las mismas prestaciones, pero sin necesidad de fabricarlo en un horno”, señala la directora del Instituto Torroja, para quien no sólo el ahorro energético es importante: “Si en lugar de sacar los materiales de las canteras y provocar un considerable impacto ambiental, puedes reutilizar un residuo contaminante, contribuyes a mejorar el medio ambiente”.

En este mismo campo de la reutilización de residuos, el Instituto dependiente del CSIC está trabajando en la síntesis de materiales cerámicos y vitrocerámicos con residuos como la jarosita. El producto resultante tiene una resistencia tan grande a los cambios de temperatura que ya ha comenzado a utilizarse como aislante en cohetes y naves espaciales. Además, se está investigando en el diseño composicional y obtención de nuevos vidriados de tipo vitrocerámico de altas prestaciones para pavimentos y revestimientos cerámicos.

Geopolímeros

Pero éstas no serán las únicas innovaciones que se producirán en este campo en los próximos años. Andrade asegura que presiente “el umbral de un cambio tecnológico importante, sobre todo en todo lo que se refiere a la tecnología del hormigón y del cemento”. A su juicio, “se vislumbra que se acaba el ciclo de la actual



Arriba, sala de ensayos e imagen exterior del Instituto. Abajo, nave de ensayo mecánico y máquina de rayos X.

tecnología, la que ahora conocemos, y se acerca un cambio trascendental”.

Los geopolímeros serán unos de los protagonistas de este cambio. Estos nuevos materiales inorgánicos, a los que potencialmente se les pueden atribuir múltiples usos, se sintetizan en laboratorio y ofrecen prestaciones novedosas al cemento tradicional. En la actualidad, el proyecto está intentando determinar la importancia que parámetros como tiempo, temperatura de curado, finura de las materias primas, etc., ejercen sobre el proceso de síntesis y sobre las propiedades finales del material. Además, se determinará la capacidad del nuevo material para soportar la acción de agresiones externas y se usarán materias primas baratas y abundantes que faciliten una

posible fabricación a nivel industrial. Sobre unas líneas similares se están desarrollando las investigaciones sobre el hormigón. Conseguir hormigones de alta resistencia y mayor durabilidad es uno de los fines que se ha marcado el grupo de científicos del Instituto Torroja. Su directora, experta en estos materiales, lo explica: “Ahora mismo se está trabajando en conseguir hormigones de altas resistencias, mucho más resistentes y durables, que van a tener composiciones y material conglomerante distinto del actual. A su lado, el hormigón actual será muy burdo y ofrecerá muy pocas prestaciones”.

Los nuevos hormigones tendrán cada vez más puntos comunes con el acero, puesto que estarán muy fuertemente ar-

mados. “Se van a extremar y optimizar sus cualidades, al aplicar la ciencia de materiales al diseño del hormigón. En estos últimos años se ha creado una corriente de investigación muy importante en torno a la ciencia de materiales, la ciencia que permite modificar un material a través del conocimiento de su composición y su estructura. Al conocerla podemos modificarla y tenemos la posibilidad de fabricar materiales a medida, de acuerdo con las prestaciones que necesitamos”, señala Andrade.

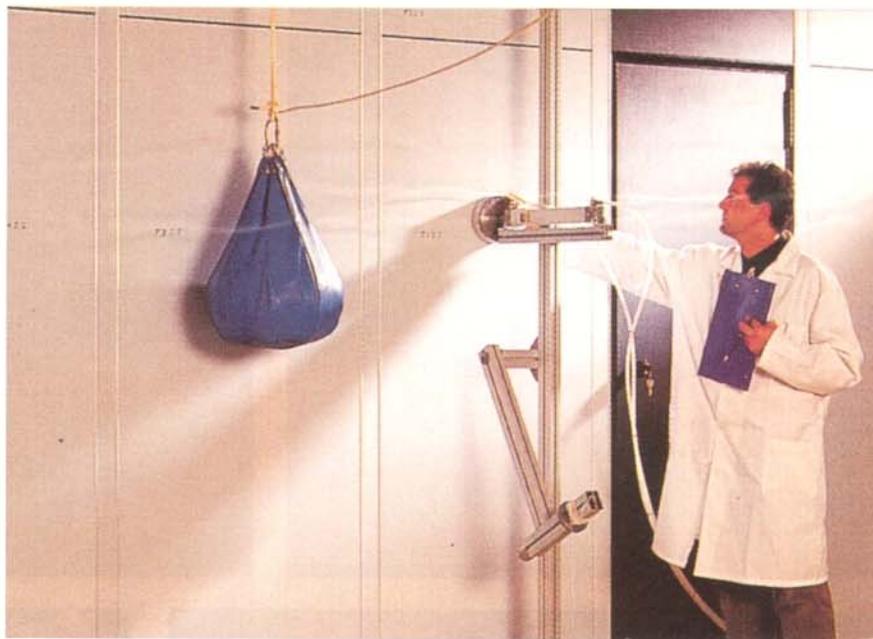
En este sentido, el hormigón ha sido uno de los materiales punteros, porque sus componentes son suficientemente conocidos y pueden adaptarse a las necesidades de cada momento. Para la directora del Instituto Eduardo Torroja,

“la ciencia de materiales va a revolucionar el hormigón. En unos años tendremos materiales que aguanten más de 4.000 kilos por cm². Además tendrán una cierta ductilidad, no serán frágiles y tendrán una vida media más larga”.

La adición al hormigón de partículas metálicas permitirá, en el futuro, llegar a desarrollar incluso motores con prestaciones similares a los actuales, pero posiblemente mucho más caros. En opinión de Andrade, “la única limitación es el coste, en el sentido de que hay muchas posibilidades factibles pero que no se han extendido porque no son competitivas con otras soluciones técnicas”. Por eso, estos materiales sólo se utilizarán en casos excepcionales, como en la construcción de un túnel ferroviario submarino que va a unir dos islas danesas. La utilización de hormigones de altas prestaciones permitirá que esta vía se pueda utilizar durante 100 o 200 años con toda garantía a pesar de estar sometida a condiciones muy agresivas.

Reparar estructuras

Todas estas propiedades servirán para alargar la vida media de las estructuras y evitar problemas como los que se producen en la actualidad. Es éste otro de los campos en los que también están tra-



Ensayo de resistencia de paneles en CIDEMCO.

bajando los investigadores del Instituto Torroja, que están desarrollando materiales para reparar estructuras de hormigón deterioradas por el paso del tiempo.

Hace unos años se utilizaban resinas con base orgánica para realizar estos trabajos, pero en la actualidad están ganando terreno los materiales mixtos, con bases de cemento, a los que se añade un componente orgánico mezclado en el

agua. Son materiales poliméricos que se adaptan mucho mejor a las prestaciones para las que se utilizan, pero cuya durabilidad es aún bastante desconocida.

“Ya existe una gama inmensa -expos Carmen Andrade-; cada casa comercial desarrolla materiales nuevos que se deforman igual que el hormigón, que fraguan rápidamente, que se colocan boca abajo y no se descuelgan, materia-

Más de sesenta años de historia

El Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETCC) tiene su origen en el Instituto de la Construcción y la Edificación fundado en 1934 por Eduardo Torroja y otros destacados técnicos de la Arquitectura y la Ingeniería española. En los primeros años de la década de los 40 se integró en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, dentro del Patronato Juan de la Cierva. En 1949 se fusionó con el Instituto del Cemento.

Su objetivo principal es la investigación en el campo de la construcción y sus materiales y la difusión de los avances técnicos que han desarrollado en este campo.

En la actualidad, en el Instituto existen

cuatro departamentos de investigación dedicados a Edificación y habitabilidad; Ingeniería estructural y mecánica de materiales compuestos; Químico-física de materiales de construcción y Síntesis, caracterización y estabilidad de materiales. Además, hay dos unidades de servicio que se ocupan de la Asistencia científico-técnica y de la Calidad de la Construcción.

El Instituto Torroja es el único centro español dedicado a la investigación aplicada a la edificación y uno de los más importantes de Europa en análisis y desarrollo de materiales, especialmente en lo que se refiere a cemento y hormigón. El IETCC es miembro y fundador de la Red Europea de Institutos de la Edifica-

ción (European Network of Building Research Institutes, ENBRI), en la que participan quince países comunitarios y extracomunitarios con el objetivo de coordinar y fomentar la investigación y el desarrollo en el sector de la construcción entre los distintos institutos. El mismo objetivo, a nivel mundial, guía a la RILEM, la Unión Internacional de Laboratorios de Ensayos e Investigación de Materiales y Estructuras, en la que también participa el instituto español.

El Comité Euro-Internacional del Hormigón, la Red del V Centenario y la Asociación Técnica Española del Hormigón Pretensado, son otras de las asociaciones internacionales y nacionales a las que pertenece activamente el ICCET.

les con prestaciones muy especiales, pero que aún no se suelen utilizar para hacer estructuras enteras porque el coste sería muy elevado”

Además, la utilización de materiales ligeros y muy resistentes, como la fibra de carbono, ofrecerá nuevas alternativas. Algunas de ellas ya se han comenzado a usar en construcciones en zonas de riesgo sísmico. “Son materiales que se están utilizando mucho en Estados Unidos y en Japón para reparar edificios y obras públicas tras movimientos sísmicos. A las grietas en los tabiques se les da una capa de resina epoxi y se coloca encima un fina ‘manta’ de estos polímeros, como si fuera un esparadrapo. Al final no sólo no se nota la reparación, sino que puede soportar perfectamente otro terremoto”, señala Andrade.

En cuanto a los recubrimientos de hormigón, se están desarrollando tratamientos hidrófugos para el hormigón que no alteran su aspecto pero que impiden el paso del agua y el posterior deterioro de la estructura, así como recubrimientos elásticos, que pueden sufrir elevadas deformaciones e impiden la fisura del material al sufrir un peso elevado.

Estas nuevas posibilidades del hormigón se aplicarán en el futuro también al desarrollo de nuevas estructuras, aunque en este campo las innovaciones serán menos espectaculares que en el de los materiales, a juicio de los científicos. Los grandes rascacielos de más de 200 pisos que se están proyectando -especialmente en los países de Extremo Oriente- son un claro ejemplo de estos avances, al igual que la construcción de obras de ingeniería que utilizarán estructuras más ligeras y resistentes y permitirán logros hasta ahora impensables, como la construcción de puentes con varios kilómetros de luz entre pila y pila.

Dentro de casa

En el interior de la vivienda, las nuevas investigaciones giran en torno a tres ejes: evitar ruidos, ahorrar energía y mejorar las condiciones de seguridad de los edificios. Esto es al menos lo que asegura Ángel Lanchas, responsable del Centro de Investigación Tecnológica de la Construcción CIDEMCO. Esta entidad,



El Instituto Torroja es una de los centros europeos de este tipo más importantes.

que se centra en la tecnología aplicada, realiza ensayos y estudios de materiales y productos de construcción, ofreciendo controles de calidad en obra y certificación de productos y procesos; asesoría y asistencia técnica en materias primas, procesos y productos; proyectos I+D bajo contrato de ámbito nacional e internacional, así como formación y difusión tecnológica.



Fabricación de componentes.

Las áreas de actividad de CIDEMCO se extienden desde las ventanas y cerramientos, hasta los vidrios, divisiones, mamparas y puertas, suelos, madera en la construcción, aislamientos térmico y acústico, pinturas y barnices, adhesivos y sellantes, muebles, etc.

Aislamiento

“En ventanas, por ejemplo, estamos haciendo ensayos con productos que tendrán un mejor aislamiento térmico y acústico y una mayor resistencia al fuego, de acuerdo con las normas básicas de la edificación”, explica Lanchas.

En la actualidad, el 70 por ciento de las ventanas que se colocan en los edificios están fabricadas en aluminio, un 20 por ciento en madera, un 9 por ciento en PVC, un 0,3 por ciento en poliuretano y el resto con sistemas mixtos. Por eso, las principales innovaciones tecnológicas en este campo afectan a los perfiles de aluminio, a los que, cada vez más, se les pide que tengan sistema de rotura del puente térmico, es decir, que no conduzcan el frío o el calor del exterior. Para ello se están incluyendo composites de fibra de poliéster y de vidrio entre las láminas de aluminio, con lo que se consigue un mayor aislamiento térmico.

De todos modos aún quedan lejos los nuevos materiales inteligentes con me-



Imagen exterior del Laboratorio de Química del Instituto Torroja.

moria de forma -aquellos que cambian en función de temperatura o de diversos estímulos-, que ya han comenzado a utilizarse de forma experimental. Los cristales que cambian de color según el grado de luminosidad son ya conocidos, pero hay nuevas aplicaciones, como las de los vidrios que no permiten pasar rayos infrarrojos. En Italia y en Francia se han empezado a utilizar cristales translúcidos en los que aparecen diferentes dibujos en función de la luz que reciben. También se han creado ventanas con lengüetas de ventilación realizadas con estos materiales con memoria de forma: si hace calor dentro del edificio el material se encoge y la lengüeta se abre para evitar condensaciones, igual que si en la sala hay una temperatura excesivamente baja y en el exterior hace calor.

Acabados

En cuanto a la madera y el PVC, las novedades se producirán en los acabados. Lanchas asegura que en unos años habrá barnices más duraderos para la madera, así como ventanas de PVC "a la carta". Ahora, uno de los mayores problemas a los que se enfrentan los técnicos de la construcción es que los fabricantes de

perfiles los hacen en muy pocos colores. En unos años, el PVC se podrá lacar y será posible disponer de ventanas de colores al gusto de cada uno.

Controlar la luz

Respecto a los vidrios de esas ventanas, tendrán tratamientos superficiales -mediante la colocación de filmes de poliéster o con el bombardeo de la superficie con determinados productos, especialmente metales-, que reduzcan el paso de la luz, que controlen de forma selectiva la radiación solar, que no produzcan reflejos y que mejoren el coeficiente térmico, mediante la incorporación de gases a los acristalamientos dobles.

En el área de mamparas, paneles y estructuras de separación de espacios interiores, las innovaciones se dirigirán, como ya hemos señalado, a mejorar el aislamiento acústico y a mejorar las condiciones de resistencia al fuego y las prestaciones mecánicas.

Mejorarán los tratamientos antihongos y antiinsectos de las estructuras de madera, que permitirán una mayor durabilidad frente a la acción de los agentes externos, y se potenciarán también las prestaciones acústicas y de resistencia al

fuego y al agua, los dos principales enemigos de la madera.

En el campo de las pinturas y barnices y de los adhesivos y sellantes, las innovaciones van a estar muy ligadas a la preocupación por el medio ambiente -serán al agua o no emitirán disolventes al exterior-, y tendrán una mayor resistencia.

En cuanto a aislamientos, los materiales compuestos -los composites- son los que también ganan terreno: desde estructuras de tabiquería con una capa de aluminio para evitar pérdidas térmicas y condensaciones, hasta materiales con fibras de carbono que ofrecen resistencias muy importantes.

Las innovaciones son numerosas, pero el mayor problema con el que se encuentran los investigadores es trasladarlas a las industrias del sector. Para Carmen Andrade, la transferencia de tecnología a las empresas "es el mayor problema que tenemos. En algunos países, la cadena entre la investigación y la producción está muy unida, pero en el nuestro no. El investigador tiene que estar en contacto con la industria, para que luego se pueda utilizar lo que estamos desarrollando, pero, además, el producto tiene que ser interesante y rentable, porque si no, no se utilizará, especialmente en un mercado como el de la vivienda, en el que los márgenes comerciales son muy pequeños".

A su juicio, las empresas españolas "no ganan lo suficiente como para poder investigar. Cuando alguien quiere innovar lo que hace es comprar patentes extranjeras, que aunque pueden costar lo mismo que el desarrollo de tecnología propia, tienen menos riesgo y no hay que esperar diez años para ver los resultados".

Para Joan Savaté, arquitecto y responsable de unas jornadas sobre nuevos materiales celebradas en el Colegio

Mirando al pasado

La investigación de materiales no sólo mira al futuro, también al pasado. Diagnosticar el estado de alteración de los materiales en monumentos o edificios históricos, haciendo un estudio completo de los materiales, las causas y mecanismos que los han provocado, así como conseguir los elementos más adecuados para emprender la restauración de un edificio son otras de las principales líneas de investigación del Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja.

"Es un área con la que la gente está muy sensibilizada, pero en muchas ocasiones nos encontramos con que los edificios y monumentos no se pueden reparar con los materiales actuales, porque tienen unas prestaciones y un comportamiento muy distinto de los yesos y los morteros que se utilizaron en su día", señala Carmen Andrade.

Uno de los grupos del Instituto está trabajando en este campo. Su objetivo fundamental es, según Andrade, "el conocimiento profundo de los materiales que se utilizaron entonces para poder recuperarlos y utilizarlos ahora.

"Puede parecer un sinsentido, pero antes no se construía como ahora y si quieres reparar algo tienes que hacerlo de la forma original. Por ejemplo, en un edificio antiguo no puedes poner un tabique de ladrillo con mortero de cemento, porque tiene una resistencia mayor y es más rígido que un mortero de cal, que puede deformarse mejor. Y los edificios de antes no eran como los actuales, que tiene mucha mayor rigidez".

Además, realizan dictámenes sobre obras de recuperación del patrimonio e investigan sobre otros productos, como aditivos o pinturas, para conseguir que sean lo más parecido posibles a los originales.

La rehabilitación de fachadas del casco antiguo de Madrid, el palacio de Medina Azahara de Córdoba, el arco de Bará de Tarragona, el monasterio cisterciense de Santa María de Morensela en Zamora, la catedral de Tuy y los dólmenes de Mota Grande y Bombate (Galicia), son algunos de los monumentos que ha estudiado este grupo.

de Arquitectos Técnicos de Barcelona, la falta de exigencia de los ciudadanos y la ausencia de normativa específica de la Administración ha conducido a esta situación: "La Administración es el primer promotor de viviendas en España, pero no favorece la investigación, no intenta aprender de su propio trabajo". En su opinión, esta falta de riesgo e iniciativa, que no es más que una "falta de visión de futuro", no ocurre en otros países europeos, como Francia u Holanda.

El futuro hoy

Dé rienda suelta a sus ideas

La realización de proyectos requiere libertad en su creación y productividad en su documentación. Por ello, ALLPLAN FT sigue el método natural de trabajo de los profesionales de la construcción. La utilización es extraordinariamente sencilla e intuitiva, y el rendimiento "sobresaliente" como nunca.

■ **La nueva dimensión**
ALLPLAN FT es el nuevo sistema, de CAD para la construcción, de Nemetschek.

ALLPLAN FT trabaja con conceptos y elementos constructivos, habituales para el profesional de la construcción, facilitándole de este modo el uso del CAD. Cualquier cambio en el proyecto se refleja automáticamente en todos los planos afectados y en las mediciones.

■ **El sistema completo para la construcción**
ALLPLAN FT es una ayuda determinante en todas las fases del proyecto. Desde la primera idea hasta la delineación, la medición, la presentación y la ejecución de la obra, necesita un único sistema: ALLPLAN FT.

Aproveche hoy la tecnología del futuro. Contacte con Nemetschek y se convencerá personalmente de las ventajas de ALLPLAN FT

ALLPLAN FT

Future Technology



Agosto 96



Marzo 97



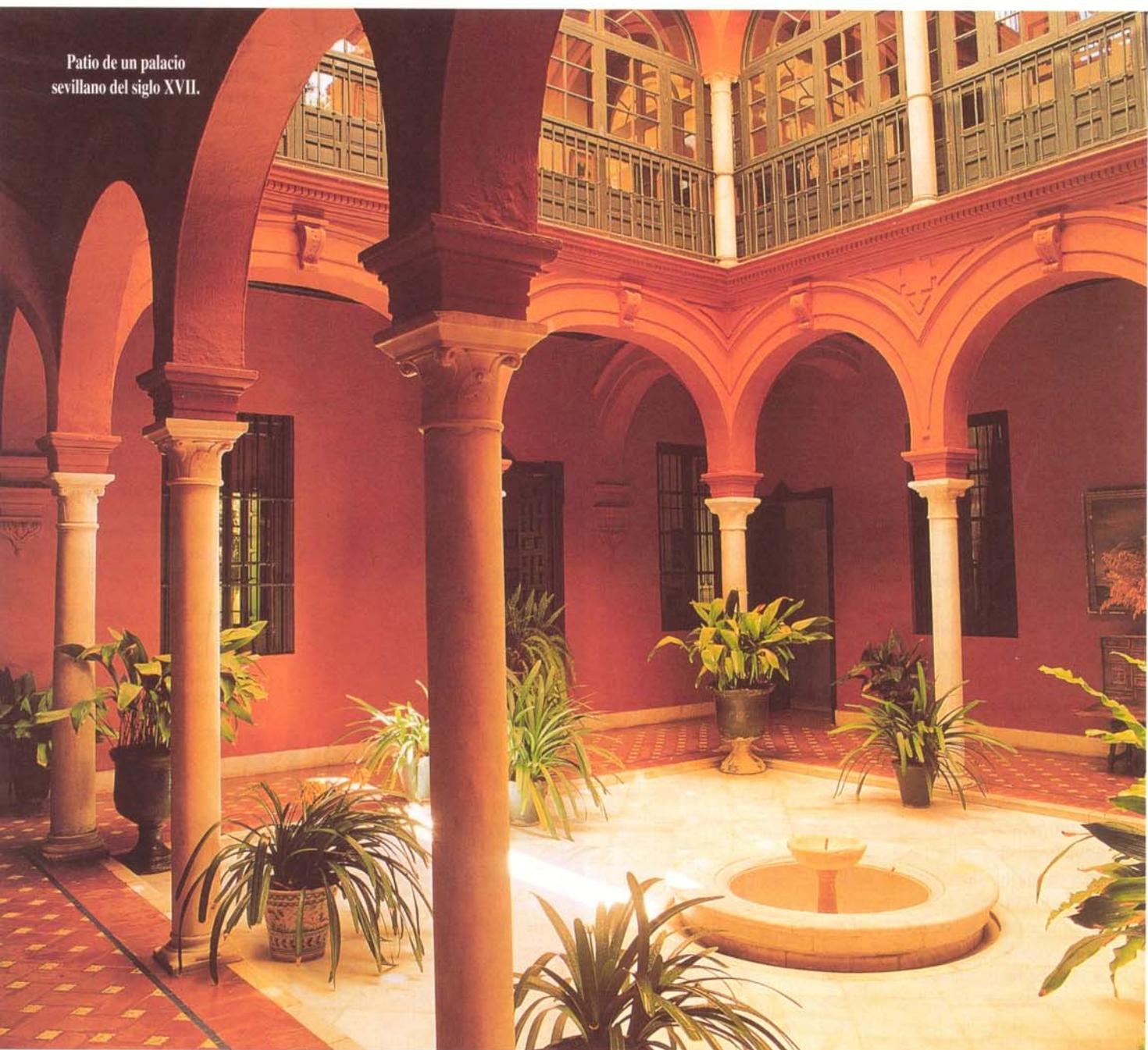
Nemetschek España
Paseo de la Castellana, 149
28046 Madrid
Tel. (91) 571 48 77
Fax (91) 571 52 95
www.nemetschek.es
allinfo@nemetschek.es

HISTORIAS PRIVADAS

La tercera parte del patrimonio histórico español está en manos de particulares

MARÍA JOSÉ BARRERO

Patio de un palacio
sevillano del siglo XVII.



Casas solariegas, castillos medievales, palacios renacentistas, villas modernistas... Edificios históricos y singulares que atesoran entre sus muros buena parte de la historia y la cultura de España y que permanecen en manos privadas. En la actualidad, más del 30 por ciento de los inmuebles protegidos por su carácter histórico o artístico pueden ser de titularidad privada, aunque ni el Ministerio de Cultura sabe con exactitud cuál es la cifra concreta. Sobre lo que sí existe constancia es sobre el defectuoso estado de conservación en el que se encuentra buena parte de ese patrimonio arquitectónico.

Muchas de ellas sirvieron para alojar a reyes o validos, en otras se firmaron tratados cruciales para la historia de España, y desde algunas otras se diseñó la expansión territorial de nuestro país y más de alguna intriga palaciega. El paso del tiempo no ha logrado borrar la memoria de los personajes que albergaron y las leyendas que se tejieron en sus salas, pero sí ha ido apagando la belleza de estas casas históricas y singulares que acumulan en sus cimientos siglos de historia.

Décadas de abandono han acabado con muchas de ellas, pero aún quedan muchas otras en pie, aunque, eso sí, en desigual estado de conservación. Benigno Pendás, director general de Bellas Artes y Bienes Culturales del Ministerio de Cultura asegura que no se puede conocer en cifras concretas cuál es el número total de bienes que conforman el patrimonio histórico español, lo que hace prácticamente imposible establecer porcentajes sobre su titularidad.

A su juicio, “la única manera de aproximarnos a una respuesta real sería afirmar que el patrimonio histórico se va conociendo a medida que se protege, sea por campañas de inventariado, sea por la adecuación de su protección a las categorías que establece la normativa vigente”.

En 1994 se incoaron 347 expedientes para declarar Bienes de Interés Cultural (BIC) otros tantos edificios; en 1995 se registraron otros 213 y el año pasado 445 más. En total, según los datos del Ministerio de Cultura, hay unos 12.000 inmuebles protegidos en toda España.

Propiedad indeterminada

Según el director general de Bellas Artes, “el número de bienes en manos particulares es mucho más alto que el gestionado por las Administraciones Públicas”, aunque en muchas ocasiones no es fácil aclarar la propiedad de un determinado inmueble, puesto que no siempre se cumplimentan los trámites preceptivos en caso de que haya un cambio de propietario.

Sin embargo, para Santiago Pardo Manuel de



Castillo de Ampudia
(Palencia). Siglo XV.



Casa de los Leones en Barro
(Cantabria). Siglos XVII y XVIII.

Villena, marqués de Rafal y presidente de la Asociación de Propietarios de Casas Históricas, “si tenemos en cuenta el porcentaje de propiedad privada en monumentos protegidos que hay en el resto de los países europeos, nos encontramos con que entre un 25 y un 30 por ciento de estos edificios están en manos particulares”.

Las Asociaciones de Propietarios de Casas Históricas comenzaron a crearse en algunos países europeos en las primeras décadas de este siglo. La asociación francesa, que fue la pionera, comenzó su andadura en

Bajo esta líneas,
Castillo de
Montsonís,
en Lleida.

1920. A ella se unieron después las asociaciones de otros diez países europeos. Una de las últimas fue la española, que se constituyó en 1994, tras la visita que realizó a algunos propietarios de estos inmuebles el presidente de la Unión Europea de estas asociaciones. Ahora son más de 400 los asociados que se han dado cuenta de que agruparse “es la única manera de convertirnos en interlocutores ante las Administraciones públicas para intentar conseguir alguna compensación a las cargas que tenemos que afrontar”, explica su presidente.

Castillos catalanes

Cataluña es una de las comunidades donde hay mayor número de propiedades históricas privadas, la mayoría de ellas castillos. La Fundación Castillos Culturales de Cataluña se constituyó en 1994, aunque ya lleva nueve años de actividades con un único objetivo: recuperar los castillos que aún sobreviven en esta comunidad autónoma y organizar todo tipo de actividades -desde conciertos a mercados medievales, visitas o representaciones teatrales-, para darlos a conocer y obtener fondos con los que restaurar los más deteriorados. En esta fundación privada colaboran diversos organismos públicos como la Generalitat de Cataluña y las Diputaciones provinciales, empresas privadas, propietarios, historiadores, etc.

“Pretendemos no sólo rehabilitar los castillos catalanes, sino también organizar actividades sostenibles que puedan contribuir a su mantenimiento”, asegura Ramón Ortinell, portavoz de la Fundación. En

Cataluña se construyeron más de 1.000 castillos, la mayoría durante la Reconquista. El abandono de sus propietarios y la falta de mantenimiento han acabado con muchos de ellos. Ahora sólo quedan vestigios de 600 y apenas 140 se mantienen en pie, en mejor o peor estado de conservación. De ellos 64 colaboran en la actualidad en este proyecto, especialmente en la organización de conciertos y ciclos musicales con los que se consiguen fondos para la fundación.

Algunos son tan conoci-

dos como el de Bisball d’Ampurdá y Calonge en Gerona, el parador de Cardona, el castillo de Perelada, Montsoní, Mur, o el de Espluga Calba, que fue sede de la orden de Malta en Cataluña. Incluso colaboran con los patronatos que gestionan el castillo de Bellver en Mallorca y el de Ibiza.

Además, la Fundación ha recibido la cesión de tres castillos privados y está negociando la de otros tres más. Mediante un acuerdo con los propietarios, la fundación se compromete a rehabilitarlos y organizar actividades, dejando a los antiguos propietarios una parte del edificio en propiedad.

La Generalitat de Cataluña tenía un sistema de convenios individuales con los dueños de los castillos para ayudar a su mantenimiento y recuperación. Este programa, que se ha suprimido en los últimos años por problemas presupuestarios, pero que podría volver a ponerse en marcha este mismo año, financia hasta el 50 por ciento de algunas obras, con

una inversión máxima de tres millones de pesetas, a cambio de una contraprestación pública, como la autorización de visitas al castillo. En la actualidad 22 castillos catalanes pueden ser visitados.

La Fundación se plantea la creación de una ruta turística en la que se engloben varios castillos templarios -similar a las rutas de los Cátaros que hay en Francia- y ha creado un premio dotado con un millón de pesetas a la mejor rehabilitación de un castillo, que se fallará el próximo 28 de septiembre.





Palacio de la Helguera (Cantabria), construido a principios del siglo XVIII.

Los propietarios integrados en la asociación reúnen en total unos 500 edificios históricos y singulares. “Aquí no hay enormes castillos o palacios como en Inglaterra, Francia o el Norte de Europa, pero tenemos una variedad mucho más grande, desde casas solariegas y casas-palacio hasta cortijos, masías, hórreos y también castillos. De todos los estilos y de todas las épocas”, afirma el marqués de Rafal.

Además, la asociación también agrupa a los propietarios de casas singulares, es decir, de edificios que quizá no tienen la antigüedad suficiente como para ser considerados históricos, pero que tienen especial interés artístico, que fueron diseñados por arquitectos relevantes o que son conocidos porque en ellos han vivido personalidades importantes, como la condesa de Pardo Bazán. Las propiedades históricas y singulares privadas están muy repartidas por toda la geografía española, aunque quizá sean especialmente numerosas en Cataluña, la Cornisa Cantábrica, Castilla y Andalucía.

Mejores gestores

“Nuestro objetivo es conservar las casas, colaborar a que los propietarios las sigan manteniendo en manos privadas, porque así evitamos que el Estado tenga que adquirirlas y conservarlas, con lo cual puede dedicar los medios que tiene a otros fines más importantes. Además creemos que somos mejores gestores, más económicos; le cuesta más barato a todo el mundo que sigamos siendo los propietarios de las casas. En otros

países europeos se ha podido comprobar que el mantenimiento y la conservación de uno de estos edificios cuesta tres veces más si corre a cargo de la Administración, que tiene que poner allí personal, vigilantes, etc.”, señala el presidente de la Asociación.

El secretario de Estado de Cultura, Miguel Ángel Cortés, señaló en la inauguración de unas recientes jornadas sobre patrimonio histórico privado que el Gobierno tiene entre sus prioridades la protección del patrimonio, para lo que establecerá “un marco legal, donde se prohíban y penalicen determinadas actuaciones, y otro fiscal, con medidas que estimulen la protección y conservación de ese patrimonio”.

Medidas fiscales

La propia Ley del Patrimonio Histórico de 1985 hablaba en su preámbulo de la necesidad de establecer “un conjunto de medidas tributarias y fiscales” para proteger esos bienes y expresa el convencimiento de que “el patrimonio histórico se acrecienta y se defiende mejor cuanto más lo estiman las personas que conviven con él, pero también cuantas más ayudas se establezcan para atenderlo, con las lógicas contraprestaciones hacia la sociedad cuando son los poderes públicos quienes facilitan aquellas”.

En este sentido, las principales reivindicaciones de los propietarios pasan por conseguir mejoras fiscales, especialmente a la hora de la sucesión. “Cuando muere el propietario y existen varios herederos comienzan los problemas, puesto que el impuesto de sucesiones



Nuevos propietarios

Comprar una casa con más de cien años de historia y unos valores arquitectónicos y culturales reconocidos no es una labor imposible. Al contrario. El actual sistema del impuesto de sucesiones obliga a los herederos de muchos propietarios a vender el edificio porque no pueden hacer frente al fisco. Por eso es posible encontrar 'ofertas', como un edificio de piedra construido en Valladolid, a orillas del Duero. El inmueble, calificado como Bien de Interés Cultural, fue levantado entre los siglos XVII y XVIII y cuenta con una capilla privada en el segundo piso y un escudo noble en la fachada.

O la de una casa-palacio en el municipio gaditano de Puerto Real. El edificio fue construido en 1720 en torno a un gran patio con columnas y aljibe de mármol, tiene reloj de sol en la azotea y portada labrada en piedra de estilo barroco. Su superficie construida es de 690 m² en la planta baja, 280 m² en la planta alta y otros 160 m² aún libres.

Son sólo algunos ejemplos de este singular mercado inmobiliario en el que también ha subido el precio del m² en los últimos años, pero en donde, aunque pueda parecer lo contrario, no se exigen aún precios desorbitados por auténticas

joyas arquitectónicas, quizá porque en muchas ocasiones se encuentran en mal estado de conservación.

Por ejemplo, el palacio de la Helguera, en Cantabria, un edificio señorial construido a principios del siglo XVIII para un virrey del Perú, con más de 1.000 m² construidos y un gran jardín, sólo costó 7,5 millones de pesetas en 1984. Eso sí, su propietario tuvo que hacer una fuerte inversión para acondicionar el edificio, que no había sido rehabilitado ni mejorado desde su construcción -las ventanas no tenían cristales, el suelo era de tierra y no había luz ni agua- y que se había utilizado como cuadra y granero.

En algunos momentos hubo hasta cincuenta operarios trabajando en la rehabilitación y fue necesario perforar los muros de piedra para poder meter las cañerías del agua y los cables de la luz; desmontar los techos, que eran de artesonado, tratarlos, depurarlos y volverlos a montar; rehacer las escaleras, rebajar la piedra de algunas paredes porque estaban impregnadas de hollín, colocar nuevas puertas y ventanas... Los materiales que tuvieron que ser repuestos fueron originales, puesto que en aquellos años aún había bastantes derribos de casas antiguas.

grava de forma muy importante este tipo de bienes”, explica el marqués de Rafal.

Además, los propietarios de BIC sólo pueden deducir en su I.R.P.F. un 15 por 100 de las inversiones que haya realizado para mantenimiento y rehabilitación del edificio. Una cifra que la asociación considera mínima si se compara con el caso de Francia, donde los propietarios pueden conseguir una financiación del Estado del 100 por cien si autorizan las visitas públicas a su propiedad o del 50 por ciento si no están dispuestos a recibir esas visitas. Y es que, a juicio del marqués de Rafal, “el afán recaudador del Ministerio de Hacienda está por encima del afán de conservación del patrimonio que reconoce la propia Constitución”.

En la actualidad, las ayudas y subvenciones para mantenimiento y rehabilitación de este tipo de edificios son bastante escasas. El Ministerio de Fomento tiene programas destinados a viviendas antiguas, pero a él no pueden acogerse, por ejemplo, los edificios que hayan sido declarados Bienes de Interés Cultural. Algunas comunidades como Aragón, Cantabria, Asturias y Castilla-La Mancha han ofrecido recientemente subvenciones para rehabilitar casas históricas, aunque son excesivamente modestas si tenemos en cuenta la importancia de las obras de rehabilitación que se acomen en este tipo de edificios.

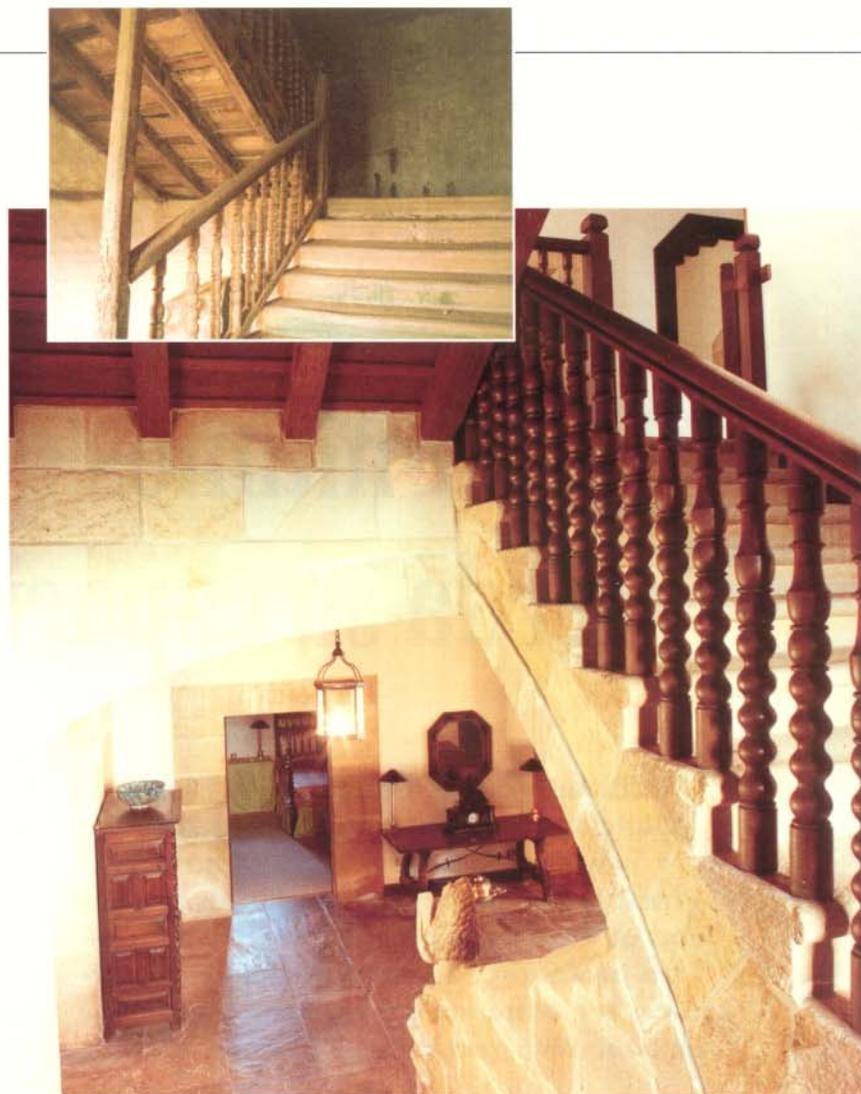
Rehabilitación

Los principales problemas a los que hay que hacer frente a la hora de recuperar un edificio de estas características son la escasez de materiales de la época y de artesanos que realicen tareas tradicionales, según explica José Manuel López, un arquitecto que trabaja en la empresa constructora que ha realizado la rehabilitación del palacio de la Helguera (Cantabria) y del palacete Villa María de Gijón.

En ambos casos, como en la mayoría de los edificios históricos que se han rehabilitado, las cubiertas eran la zona que se encontraban en peor estado a causa de la falta de mantenimiento, aunque el deterioro se había extendido también en ocasiones a las fachadas.

Lo mismo ocurrió en la casa-palacio de Orihuela, en la que los daños de fachadas afectaban al zócalo de piedra, al llagueado de mortero de cemento de la fachada y a la zona de ladrillo cerámico que remata la misma. Los fenómenos meteorológicos y la ausencia de mantenimiento habían provocado desprendimientos del material, y habían producido daños en las bandejas de los balcones de las fachadas.

Además, existían humedades en la planta baja y daños en las cubiertas por la acumulación de agua por una evacuación defectuosa. Estos últimos daños no sólo se derivaban de una falta de mantenimiento, sino de una reparación anterior incorrecta, según se expresa en la memoria de la rehabilitación.



A la izquierda, una de las habitaciones del palacio de la Helguera antes de su rehabilitación, y el vestíbulo tras las obras. Arriba, dos imágenes de la misma escalera.

Para José Manuel López, de Urbanizadora La Moraleja, las diferencias entre rehabilitar un edificio normal y arreglar un inmueble histórico “son más bien burocráticas, puesto que hay que presentar una documentación muy exhaustiva, no se pueden hacer modificaciones y hay que mantener todos los materiales estructurales; aunque arquitectónicamente no hay muchas diferencias”, asegura. La obligación de mantener los materiales y estructuras originales encarece el coste de la obra, hasta el punto de que puede duplicar o triplicar la factura, y obliga a buscar mano de obra especializada, cada vez más difícil de encontrar, puesto que los oficios tradicionales se van perdiendo y este tipo de rehabilitaciones son aún escasas.

Tradicional o moderna

Pedro del Pozo, director técnico de CABBSA, otra de las empresas especializadas del sector, reconoce que “cada rehabilitación es un caso concreto. Utilizamos técnicas tradicionales o modernas en función de la causa del deterioro, del proyecto que queramos realizar y del presupuesto. En el caso en que la rehabilitación sea de un edificio protegido nos encontramos también con la dificultad añadida de que hay que guardar más las normas y ajustarse a lo marcado por la Ley. Pero en cada caso el procedimiento es diferente”.

José Luis Moreira Sánchez

Coordinador de la Conferencia de las EUAT y director de la Escuela de Madrid

“No admitimos que la profesión pierda su capacidad docente”

Dedicado, como director de la EUAT de Madrid, a la formación de futuros profesionales, José Luis Moreira no deja al margen su preocupación por los problemas que atañen a quienes ya ejercen nuestra profesión. Si a las autoridades académicas les demanda coherencia en su política educativa general y en la concreción de

los planes de estudio, a las organizaciones profesionales les requiere una plena implicación ante las dificultades de los futuros arquitectos técnicos. “Echo de menos -señala- que la profesión no se haya pronunciado ante la modificación del título V de la LRU y que su voz no se haya escuchado fuerte y potente al respecto”

Qué opina de la desaparición del Cuerpo de Profesores Titulares y Catedráticos de Escuelas Universitarias, propugnada por el proyecto de reforma de la LRU, que dejaría materias troncales en manos de profesionales de cualquier rama y no de arquitectos técnicos?

Conviene aclarar que lo que se ha hecho público es un documento -primer borrador- del Consejo de Estado y que parece que es la puesta en marcha de un proceso de reforma de la LRU, curiosamente sólo en lo concerniente a su título V. Se habla de que el proyecto podría aprobarse después del verano, ya que está consensuado por el PP, PSOE y CiU, y esto es ya más que determinante.

El documento, de ser aprobado tal y como se ha presentado, significará que en nuestras Escuelas Universitarias no podrían ser considerados profesores con plena capacidad docente los arquitectos técnicos y sí otros titulados, doc-

tores, tras la superación de las pruebas correspondientes.

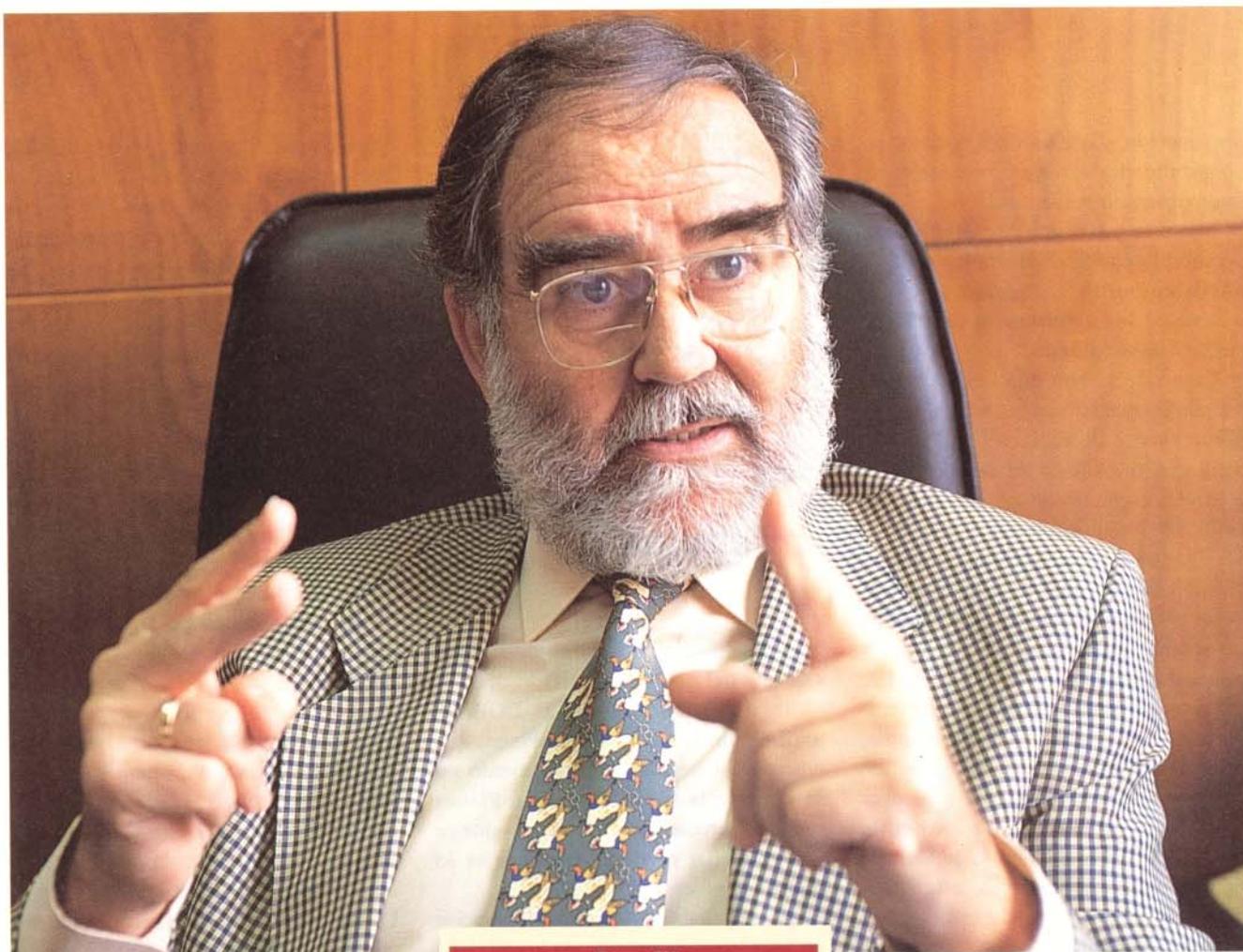
Por una parte, el documento plantea criterios elitistas, ya que todo aquel que no fuese doctor no tendría cabida en el proceso docente y, por otro lado, plantea problemas de incoherencia, ya que ¿quién mejor para explicar las materias específicas de nuestra carrera que los propios arquitectos técnicos?

Y tampoco hay que dejar de tener en cuenta que, de consumarse el documento como está, supondría la desaparición en la Universidad de las Escuelas Universitarias. Si hemos entrado todos en la Universidad, es decir, Escuelas Técnicas Superiores y Escuelas Universitarias, debemos permanecer todos, como se contempla a lo largo y ancho de la LRU.

Hay que decir con claridad meridiana que este documento supone un ataque solapado a las Escuelas Universitarias y, por tanto, un intento más para conseguir su desaparición y pienso que nos situaría en una línea de pura extinción natural.

En estos momentos hay profesores que acuden a otras vías de formación para dar salida a su carrera docente, cuando lo coherente sería estudiar vías y cauces para facilitar un camino natural, desde la propia docencia como arquitecto técnico. Al hilo de esto, debo decir que hay otras actuaciones recientes que, desde mi punto de vista, constituyen o tratan de prostituir la propia identidad del arquitecto técnico. Existen actualmente ciertas iniciativas por parte de algunas Universidades privadas, consistentes en reducir el número de créditos de nuestra carrera o preparar planes de estudio de arquitectura con un primer ciclo, lo que supone, en este caso, otorgar el título de arquitecto técnico. Es ésta una actuación que empaña una situación clara respecto a lo que es el arquitecto técnico y cuáles son sus funciones. Ya quedó claro en su momento que los estudios de arquitecto técnico no son el primer ciclo de los de arquitecto.

Resumiendo, me parece un dispar-



Perfil

Aparejador a pie de obra; investigador sobre materiales, aspectos urbanísticos o diseño informático; escritor de temas profesionales y profesor. En treinta y seis años de profesión, el director de la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica de Madrid ha tenido la oportunidad de conocer casi todas las vertientes del ejercicio profesional. Ahora, José Luis Moreira, nacido en Noia (La Coruña) hace 60 años, vive volcado en transmitir sus conocimientos a los futuros arquitectos técnicos, mientras concluye su tesis doctoral de arquitecto, profesión que también ejerce.

te que la formación de nuestros futuros profesionales pudiera estar separada de la intervención de los arquitectos técnicos.

¿Como han reaccionado las Escuelas Universitarias?

No admitimos -no sólo la nuestra, sino todas las Escuelas encuadradas en la Politécnica de Madrid- que el profesor titular de las Escuelas Universitarias pierda, al menos, todas las capacidades y potencialidades que tiene hoy, ni sus responsabilidades ni su plena capacidad docente. El artículo 33 de la LRU dice en estos momentos que "los profesores tendrán plena capacidad docente, y, cuando se hallen en posesión del título de doctor, tendrán plena capacidad investigadora". Asimismo, el artículo 21 de la citada Ley dice que los decanos y directores de Facultades y Escuelas Universitarias serán elegidos entre catedráticos o profesores titulares del centro respectivo.

Los directores de todas las Escuelas Universitarias de la Universidad Politécnica de Madrid, en el momento de cono-

cer el referido borrador, elaboramos un documento en el que se pone de manifiesto la oposición a la reforma del título V de la LRU tal y como se plantea y se decidió iniciar todas las acciones precisas para volver al camino de la cordura.

Y los alumnos ¿como han acogido ellos este proyecto reformador?

Con preocupación. Nuestros alumnos

piensan que es un tema muy grave y son conscientes de que nosotros, los profesores, no luchamos por nuestros intereses sino por los suyos. Además de cerrarseles un camino importante de ejercicio profesional, el de la docencia, saben que si se aprueba el proyecto de reforma la calidad de su formación descenderá. Nadie mejor que un arquitecto técnico puede impartir y transmitir sus conocimientos a los futuros profesionales de la Arquitectura Técnica. Existe una clara intencionalidad de potenciar con caracteres elitistas la titulación, ignorando que son otras las muchas posibilidades de contemplar la bondad de la docencia desde perspectivas de tipo concreto, específico y técnico. En una carrera en la que se plantean situaciones muy directamente relacionadas con hechos reales y con técnicas cambiantes, nadie mejor que el arquitecto técnico para saber, cuando se está en el medio vivo, qué es lo que hay que transmitir. Estamos hablando de formar a técnicos que intervendrán en un proceso complejo, el de la

construcción, y que asumirán graves responsabilidades civiles y penales en su futuro ejercicio profesional.

¿Qué le parecen, por otra parte, las modificaciones aprobadas el 25 de abril tendentes a aligerar la carga lectiva de los estudiantes de las Escuelas Universitarias?

Creo que se han dado cuenta de la barbaridad que habían hecho con la modificación del Decreto 1.497 del año 87, en el que se hablaba de las directrices generales comunes de los planes de estudio. Fue modificado por el RD 1.267 del 94, que a su vez ha sido cambiado. La modificación del 94 condujo a cometer planes disparatados. Fue algo tan sin sentido que estábamos abocados a planes de estudio con 80, 90 y hasta 100 asignaturas. Nosotros hubiéramos tenido más de 60, cuando en este momento, con nuestro Plan del 93, tenemos 25. Una vez que se comenzaron a recoger los "frutos" de estos contenidos en la reforma de 1994, el Consejo de Universidades toma conciencia de esta situación y propone tres modificaciones: el posible reforzamiento de las asignaturas troncales, la supresión de las microasignaturas y la redefinición del crédito. Se han posibilitado las dos primeras con el RD 614/1997. Así, se ha propuesto que no haya asignaturas de medio curso inferiores a cuatro créditos y medio, tanto para troncales como obligatorias u optativas, ni de curso entero inferiores a nueve créditos, y se podrá contemplar la excepcionalidad de proponer asignaturas con un carga importante de créditos adicionales a los troncales, en aras de un mejor uso de los recursos y una disminución del número de asignaturas por curso. Ha sido, pues, una modificación necesaria después de la "parcelación" de las carreras desde el RD 1.267/94.

Y en cuanto a la tercera modificación no aprobada, la redefinición del crédito ¿qué opina?

Estoy en este punto totalmente de acuerdo con la tesis del Ministerio. Se hace preciso un mayor debate y reflexión. En cualquier caso, quiero dejar muy claro que abogamos por la situación actual, es decir, un crédito equivale a 10 horas de docencia real.

“Me parece un disparate que la formación de nuestros futuros profesionales pudiera estar separada de la intervención de los arquitectos técnicos”

¿Cuándo entrará en vigor el Real Decreto del que hablamos?

Tras su publicación en el BOE, en abril, se aplicará a todos los Planes que entren en discusión y de momento no se contempla su aplicación en Planes renovados recientes -la mayoría- que se van a quedar como están. Esto es lo que tengo entendido.

¿Por qué existen tantas diferencias en los planes de estudio de las EUAT? ¿Se ha planteado la Conferencia de Directores que usted preside la unificación?

Existen tantas diferencias porque cuando no se miran los contenidos de los Planes, cuando el Consejo de Universidades, que podría tener una función muy clara como consejero y asesor de la Universidad, no ha cumplido ese papel y sí se ha otorgado otros papeles que atentan claramente a la autonomía universitaria, nace la incoherencia que vivimos. Ha habido una cerrazón en cuanto a las Escuelas Universitarias de Ingeniería Técnica. Ellos han asumido los 225 créditos, forzados, pero los han asumido casi todas. En cuanto a Arquitectura Técnica, toda vez que no somos el primer ciclo de Arquitectura, se nos ha admitido una excepcionalidad y cada una de nuestras Escuelas tiene Planes de Estudio y número de créditos diferentes. La Conferencia de Directores está por la unificación, pero se encuentra con la preocupante proliferación de centros en los que los profesionales de la Arquitectura

Técnica prácticamente no tienen nada que decir. La Conferencia de Directores es consciente del disparate que se está produciendo y "promocionando", y lo denuncia continuamente.

Dejando a un lado los problemas estrictamente académicos que ya hemos abordado ¿cómo valora usted la situación actual de la profesión?

Creo que todo lo que suene a cuerpo, en el sentido de unión y fuerza, parece que está siendo cuestionado, que van detrás de ello. Como han ido detrás de los Colegios Profesionales con la reforma aprobada.

La pendiente Ley de Ordenación de la Edificación también afecta directamente a los docentes. Sin tener unos indicadores de lo que va a decir esa Ley debemos guiarnos por lo que dicta el sentido común en cuanto a la formación del técnico que se nos demanda, aunque estamos convencidos de que la gran aceptación social del técnico que estamos formando es un indicador de que desde las Escuelas Universitarias lo estamos haciendo bien. La nuestra es una profesión plenamente aceptada por la sociedad. Históricamente hubo momentos en los que desapareció y hubo otra vez que inventarla. Estoy convencido de que, aún en momentos de precariedad o ataques, deberemos existir y seguiremos existiendo.

¿Cómo es la relación alumnos-organizaciones profesionales y viceversa?

Las instituciones de nuestra profesión han contado y podrán contar siempre con la participación de los alumnos de Arquitectura Técnica a la hora de defender nuestros intereses profesionales. Sin embargo, echo de menos la intervención de la profesión en temas que nos atañen tan directamente como es, en este caso concreto, la reforma del Título V de la LRU. Echo en falta que la voz de la profesión no se haya escuchado de forma fuerte y potente al respecto. Creo que la profesión debe manifestarse ante este u otros aspectos académicos.

Es bueno que la relación alumno-organizaciones profesionales sea fluida y abierta, ya que los alumnos son transmisores de inquietud y de optimismo, algo muy necesario en algunos entornos. ■



PARQUE TECNOLÓGICO DE CASTELLÓN

Una funcionalidad innovadora

Ni las limitaciones presupuestarias, ni la funcionalidad obligada, ni siquiera el variado y autónomo uso -administrativo, industrial e investigador- al que ha sido destinado, han impedido que la construcción del Parque Tecnológico de Castellón haya sido capaz de aunar sencillez e innovación. El uso de diversos materiales en la realización de las fachadas, atendiendo a su destino, la huida de soluciones estándares en su interior, y unas terminaciones propias de un edificio de mayores dimensiones y posibilidades económicas le han hecho merecedor del Premio Construmat de este año a la mejor obra de edificación.

TEXTO: ANA ONTIVEROS.
FOTOS: JORGE FERNÁNDEZ BAZAGA



En los testeros se combinan madera, acero inoxidable y vidrio.

El Parque Tecnológico, situado junto a la avenida que conduce al puerto y en la zona de expansión natural de Castellón, nació para albergar un conjunto de heterogéneos destinos: ser el centro de empresas avanzadas tecnológicamente agrupadas en el Centro Europeo de Empresas Innovadoras, ser lugar de encuentro de la promoción del diseño industrial cerámico, bajo los auspicios de ALICER, y dar cabida a la gerencia del Instituto de la Mediana y Pequeña Empresa Valenciana (IMPIVA).

El complejo, promovido por la Consellería de Industria y Comercio de la Generalitat valenciana y ahora premiado en Construmat, ha dado cabida a tan variados usos manteniendo la sensación de autonomía a cada uno de los diversos programas de trabajo que coexisten en su interior. Además, ha conseguido incorpo-

Parque Tecnológico de Castellón

rar, a pesar del ajustado presupuesto, la última tecnología, aplicada fundamentalmente a la solución de las fachadas, unas innovaciones que tienen su continuidad natural de puertas adentro, con el objetivo de que en ningún momento pueda perderse la referencia del conjunto al que pertenecen. Los distintos tipos de revestimientos utilizados determinan el funcionamiento interno: aluminio para naves industriales, madera para zonas de recepción, despachos y oficinas, y ladrillo blanco para laboratorios y aulas.

Volúmenes en paralelo

El Parque Tecnológico está compuesto por cinco volúmenes rectangulares, prácticamente iguales en longitud, dispuestos en paralelo, a escasa distancia los unos de los otros. Esta disposición, que aumenta la distancia visual entre testeros, facilita la luminosidad natural -objetivo fundamental de todo el conjunto- y enmarca claramente los accesos principales y la zona trasera, en la que se ubican los aparcamientos y las zonas de carga y descarga.

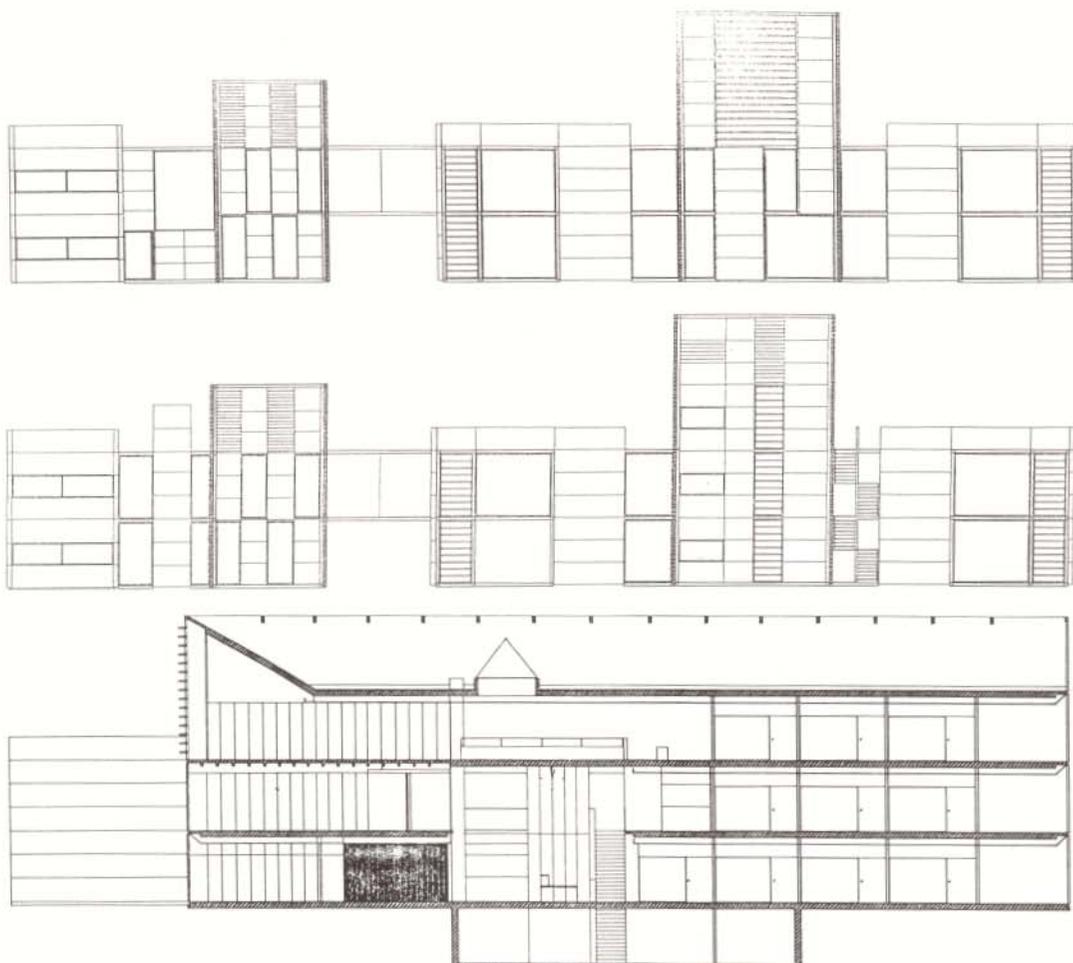
Los distintos volúmenes están agrupados en dos cuerpos ligeramente diferenciados, unidos entre sí por un ligerísimo puente de vidrio. Uno de los cuerpos,



Detalles de la fachada. Abajo, alzados, donde se aprecian los cinco volúmenes, y sección.

formado en torno al edificio de mayor altura, y dos revestidos de aluminio destinados a talleres, conforman la sede del Centro Europeo de Empresas Innovadoras (CEEI) y la sede del IMPIVA. La segunda agrupación, algo más reducida y compuesta por dos edificios, está destinada a sede de ALICER: despachos, aulas, talleres y laboratorios. Existen, pues, dos accesos principales, correspondientes a cada uno de los cuerpos, a través de un grueso losado de basalto sobre césped.

El escaso presupuesto -440 millones de pesetas- no ha sido óbice para que el edificio estrella de la calidad y del avance industrial de Castellón ofrezca una ima-



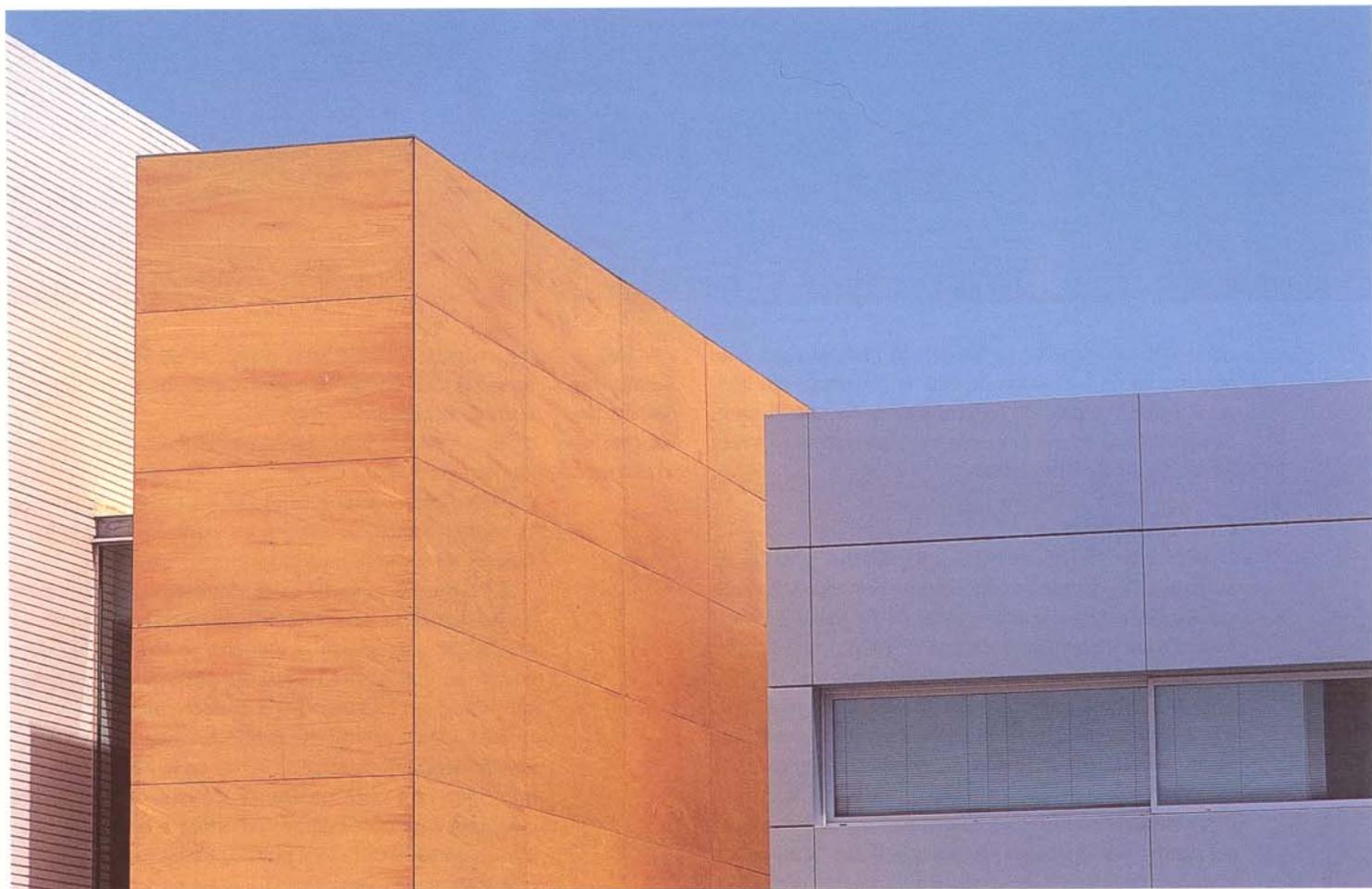


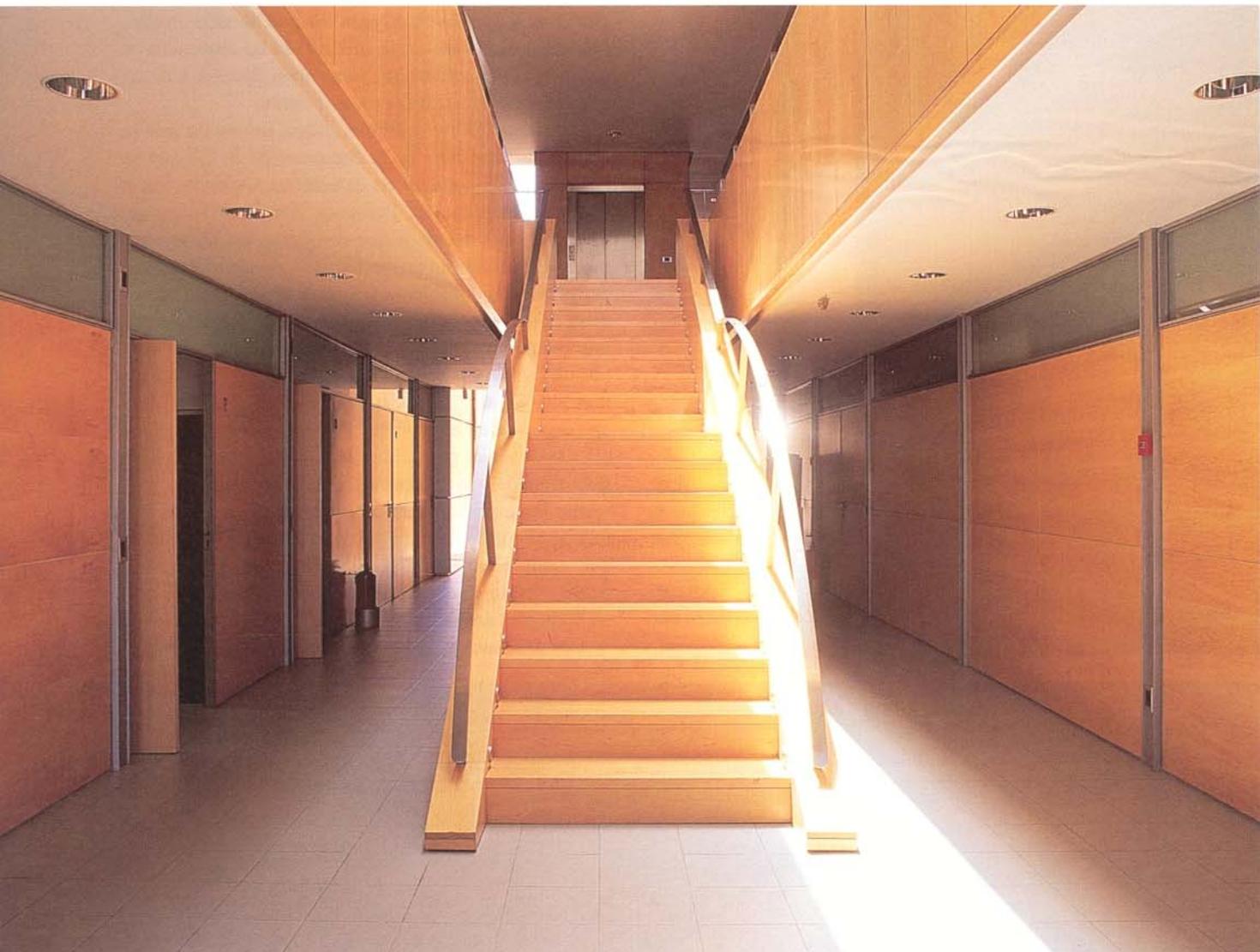
El edificio premiado en Construmat huye de soluciones estándares.

gen acorde con los fines para los que ha sido creado, poniendo el acento en la utilización de materiales y sistemas constructivos que transmiten ligereza y avanzada tecnología a través de sus fachadas.

La ejecución del edificio, ahora premiado por la más importante feria de la construcción de las que se celebran en España, se ha caracterizado por la sencillez y la imaginación. Fernando Santamaría, uno de los arquitectos técnicos que dirigieron las obras afirma: "Se partía de un proyecto claro, donde todo estaba definido. Cada problema era resuelto de forma inmediata. Una vez a la semana, arquitectos y aparejadores nos reuníamos para repasar la situación, los detalles constructivos y la resolución de los problemas que se iban suscitando. La puesta en común y la definición de conceptos en estos encuentros, así como la vigilancia extrema han permitido, junto a una mano de obra seleccionada y la colaboración de la constructora, solventar los inconvenientes que se presentaron. Respecto a la seguridad, es de destacar el cuidado especial que mantuvimos en la protección de los espacios de doble o triple altura existentes en el edificio, para evitar cualquier accidente laboral".

Los arquitectos de la obra coinciden con Santama-





ría al afirmar que “no se ha dejado nada al azar. Ello permite dar la sensación de que se construye sin aparente esfuerzo, cuando en realidad se ha aliado en el desarrollo una buena empresa, un buen proyecto y una dirección de obra impecable”.

Cerramientos

La estructura mixta de pilares metálicos, pintada en amerite gris y forjado tradicional de hormigón, ha sido cubierta al exterior con tres tipos de fachadas bien diferenciadas y acordes, cada una de ellas, con el destino que alberga el interior de cada edificio.

Los módulos empresariales y la sede de ALICER, realizados con bloque de hormigón blanco y posteriormente aislado con poliuretano, se muestran al exterior recubiertos de paneles de aluminio, sujetos a la estructura mediante rastreles metálicos y atornillados. El panel composite utilizado -Alucobond- son láminas de aluminio de 0,5 mm. de espesor y un núcleo central de

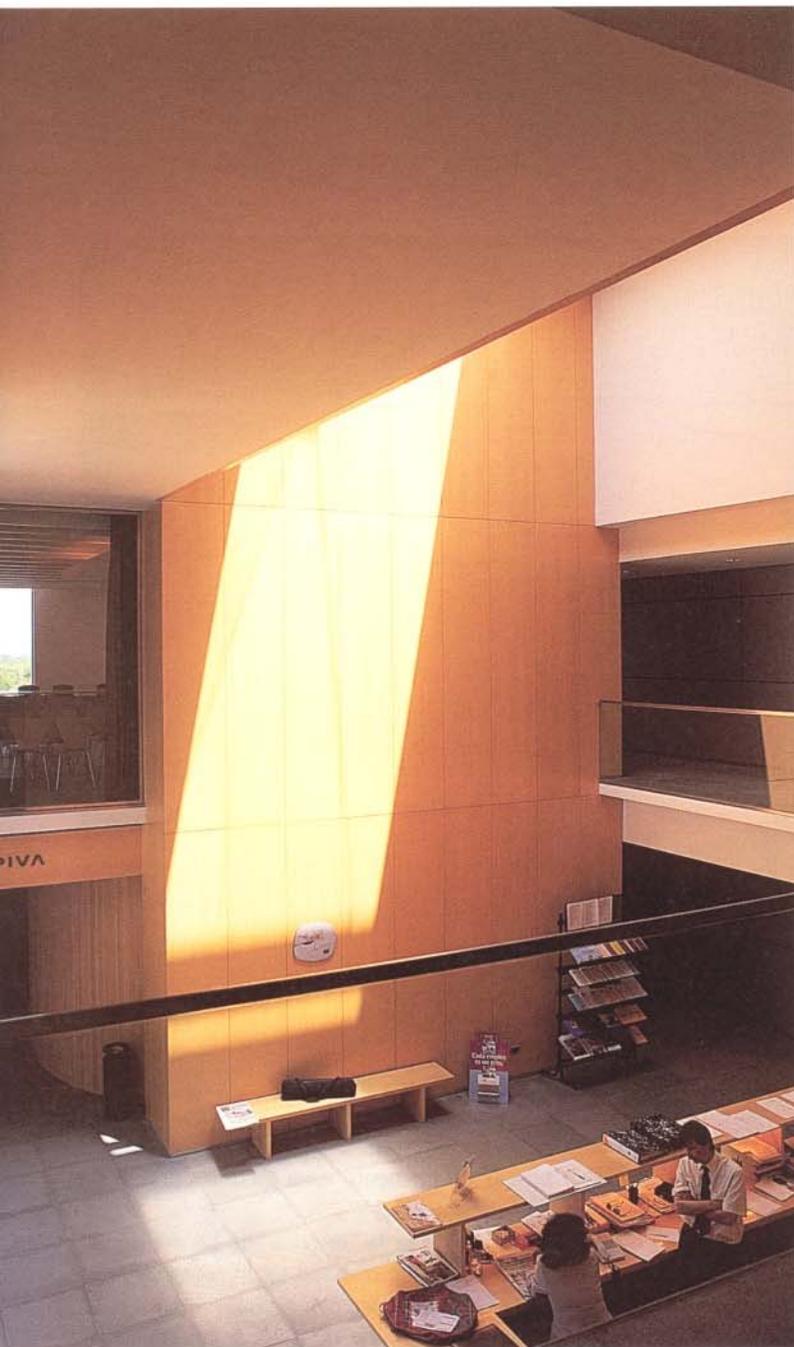
Las instalaciones, canalizadas, discurren bajo el falso techo.

polietileno. Se utilizaron planchas de seis metros de longitud y de 8 mm. de espesor, colgadas mediante sistema de bandeja.

Este sistema, ya empleado en España, en las fachadas del aeropuerto del Prat de Llobregat, Diputación de Barcelona o en el Edificio de La Caixa, también en la ciudad condal, confiere a los edificios destinados a talleres un carácter innovador.

Este mismo material es el empleado para el remate de las cubiertas, revestidas de grava. Los paños de fachada que sobrepasan la cubierta se han fijado sobre bastidor a una fábrica de ladrillo perforado, para luego ser protegidas con una chapa de acero pintada.

La fachada central del IMPIVA/CEEI y el ala derecha de ALICER están recubiertas de ladrillo blanco de hormigón cara vista de 30 x 15 x 5 cm., de fabricación catalana. Este cerramiento, colocado a hueso, ha sido posteriormente sellado y pintado minuciosamente para evitar las juntas verticales. La junta horizontal, la úni-



ca que se marca en la fachada, está hundida aproximadamente un centímetro. Según Fernando Santamaría, uno de los arquitectos técnicos que han dirigido la ejecución de las obras, hubo una cierta preocupación por la posibilidad de que se formaran grietas en esta fachada de cara vista “debido a los movimientos derivados de la estructura metálica y del hecho de ser un edificio exento”.

Panel contrachapado

En menor cantidad, y destinado a diferenciar las zonas más nobles del edificio, se recurrió al revestimiento de los paramentos con panel contrachapado fenólico para intemperie, de Prodema, que se fija a la estructura metálica mediante tornillería de acero inoxidable. Las juntas de la carpintería han sido selladas con materiales elásticos para evitar las grietas.

En los testeros, que adquieren en el conjunto una enorme importancia como distribuidores de luz, se ob-

La madera de arce es la estrella en la carpintería interior.

servan los perfiles metálicos verticales -los pilares de la estructura- y los horizontales, que son a la vez la terminación del forjado. El canto de los forjados, de 30 cm., al llegar a los testeros se reduce a través de una loseta de 60 centímetros de ancho y 15 de canto para que coincida con el perfil, lo que deja escondidos los cantos de forjado.

En los testeros se han combinado el tablero fenólico de madera, el acero inoxidable y el vidrio, los mismos materiales que se utilizan en el interior, lo que otorga al conjunto una imagen coherente. “Podríamos decir -exagerando- que se trata de un edificio reversible, donde los materiales que caracterizan zonas industriales o de oficinas en el exterior tienen su continuidad en el interior”, señala Fernando Santamaría.

La autonomía de los distintos cuerpos es total, pero todo el edificio está comunicado a través de estrechas franjas de conexión y de un ligerísimo puente, vistoso pero casi artesanal, resuelto mediante chapa de acero

FICHA TÉCNICA

PARQUE TECNOLÓGICO

Avenida del Mar, s/n. Castellón.

Propiedad

Generalitat Valenciana

Proyecto

Carlos Ferrater, Carlos Bento y Jaime Sanahuja, arquitectos
Colaboradores: Joan Guibernau, Carlos Martín y Carlos Escura, arquitectos

Dirección facultativa

Carlos Ferrater, arquitecto
Carlos Bento, arquitecto
Jaime Sanahuja, arquitecto
Fernando Santamaría, arquitecto técnico
Rafael Gimeno, arquitecto técnico

Estudio de Seguridad

Fernando Santamaría, arquitecto técnico

Constructora

Agromán

Presupuesto

440 millones de pesetas

Inicio de la obra: Diciembre 1993

Finalización de la obra: Mayo de 1995

Superficie construida

Zona Edificio Impiva-CEEL: 1.416,23 m²

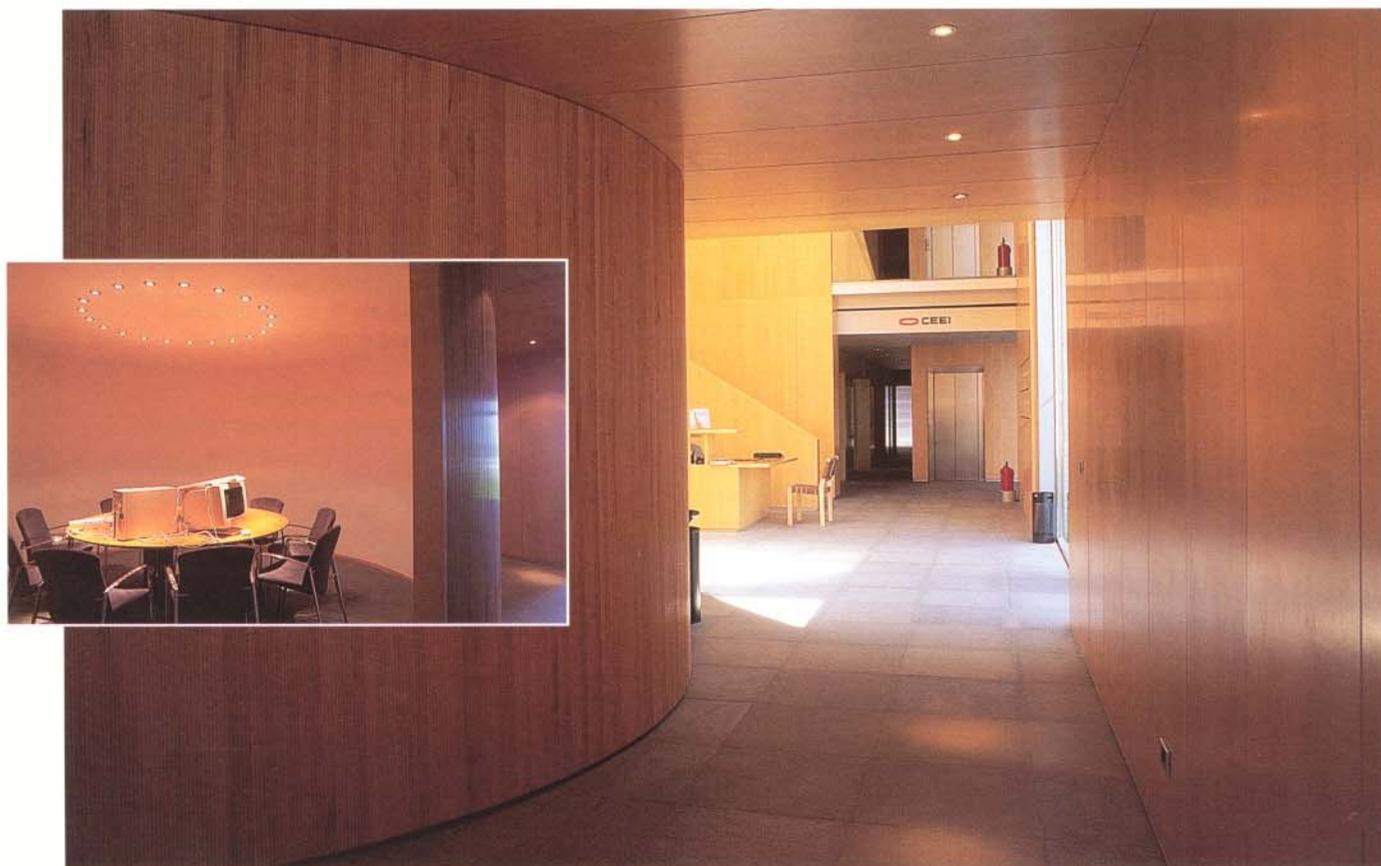
Zona Edificio Alicer: 1.155,40 m²

Total: 3.571,63 m²

Empresas colaboradoras

Instalación eléctrica y aire acondicionado: Camunsa
Paneles de fachada de aluminio: Lucernarios y Cubiertas
Carpintería y cerrajería de acero inoxidable: Intermetal-LiC
Revestimiento y carpintería de madera: Decorpris
Bloque de fachada: Torho
Vidriería: Cristalería Forcadell
Pavimentos piedra (cuarcita): P.G.G.

Parque Tecnológico de Castellón



galvanizado, con cuatro cristales de seguridad a cada lado y perfil de aluminio, aislado de ambos volúmenes mediante puertas cortafuegos.

Destaca en el recinto la ausencia total de la maquinaria de las instalaciones. Todas ellas, situadas en la última planta y bajo la cubierta del edificio principal -el único de tres alturas - han sido canalizadas a través del alma de los perfiles, en forma de H, de la estructura metálica, a la que se ha soldado una chapa también metálica. Las conducciones discurren después a través de un falso techo de cartón yeso sujeto a una estructura metálica de rastreles mediante tornillería. “No hay en esta obra -asegura Santamaría- una sola regata. La canalización de todas las instalaciones ha sido perfecta. Tan sólo hay instalaciones vistas en los talleres, con el objeto de dar a estos espacios un sentido industrial, y en los laboratorios, donde se hace preciso, en función del trabajo que se lleve a cabo, la existencia de una regleta corrida, para facilitar la flexibilidad del recinto”.

El uso es también la clave de la elección de los distintos pavimentos: gres convencional en las zonas destinadas a ALICER; solera de baldosa hidráulica en espacios destinados a talleres, y en zonas nobles y distribuidores, pavimento de cuarcita de 60 x 60 cm. “Para estos casos -afirma Fernando Santamaría- se ha tratado de conseguir un pavimento duradero, que combinara bien con la madera elegida. Se pretendía evitar pa-

La sala de reuniones, circular, está revestida al exterior por tablillas de madera.

vimento cerámico -que tiene una renovación permanente- y buscar un elemento -una piedra- que ofrece una mayor continuidad”.

La madera de arce es la “estrella” de las zonas nobles del edificio. De este material están revestidos los paramentos, evitando su roce con el suelo mediante un rodapié de aluminio angular de 3 x 1,5 cm., sobre el que reposa. Con madera también se cubre parte del techo, obteniendo juntas verticales que buscan la diagonal. También en tablillas de madera se recubre el tabique de obra circular que enmarca la sala de reuniones, unas tablillas machihembradas, colocadas de tres en tres y sujetas mediante puntas a los rastreles de madera colocados cada 40 centímetros.

Materiales contrarios

En opinión de los autores del proyecto, “la unión de materiales contrarios favorece una polisemia de texturas y colores: la dureza y frialdad de la cuarcita gris verdosa, la suavidad y el calor del empanelado de madera y la innovación del gres de porcelanato propio de la zona”.

Por lo que respecta a la carpintería metálica, todo parece hecho a medida: desde las escaleras de incendio, a la verja que da acceso al parque tecnológico sobre zócalo de hormigón, los pasamanos, las barandillas... son de diseño y fabricación especialmente pensada para el Parque y, en algunos casos, realizadas en un improvisa-

do taller que tuvo como sede la propia obra. En cualquier caso, se trata de piezas de extraordinaria sencillez, en las que se emplean exclusivamente chapas y tubos estructurales para dar la rigidez necesaria.

La carpintería exterior es de aluminio anodizado plata mate en las ventanas y los módulos de entrada son de estructura metálica sobre la que se adhiere perfiles de acero inoxidable, madera o cristal y tornillería de acero inoxidable.

Respecto a la carpintería interior, tampoco son nada convencionales las puertas instaladas en una buena parte de los despachos, si exceptuamos su altura, que es la habitual de 2,10 m. Se trata de estructuras metálicas paneladas con madera de arce, de 1,20 cm. de ancho, pivotantes de eje vertical. El eje se encuentra a 20 cm. del lateral, de forma que, al abrirlas, deja la perfilera vista. El resto de las puertas son también de estructura metálica y posteriormente forradas y fabricadas ex profeso para el edificio, al igual que lo fueron las cortafuegos, de chapa de acero galvanizado.

La tabiquería interior es lo único que ha sufrido modificaciones respecto al proyecto inicial. Fernando Santamaría afirma que "hemos acabado diseñando unas divisorias diferentes, huyendo de compartimentaciones estándares". De esta forma, las mamparas divisorias han sido sustituidas por tabicados de vidrio



La funcionalidad de los talleres se asemeja a la sencillez del puente de vidrio.

con junquillo de acero inoxidable sobre soporte metálico, en las estancias principales, y por estanterías de doble uso en la zona de oficinas.

La luz natural se filtra con facilidad en los distintos volúmenes -de escasa anchura- a través de las grandes cristalerías de acceso anterior y posterior del edificio y a través de los lucernarios que abundan en cada uno de los cuerpos.

Una gran claraboya es la que da abundante luz natural a la recepción principal. Junto a ella, y colocada simétricamente, un sistema de fibra óptica aporta luz al recinto durante las horas nocturnas. ■



TRAS LAS ELECCIONES DEL DÍA 3

Diecinueve Colegios tienen nuevo presidente

Diecinueve de los cuarenta y nueve Colegios en los que se han celebrado elecciones tienen, a partir de ahora y durante los próximos cuatro años, un nuevo presidente. En doce de ellos, el elegido no ocupaba actualmente ningún cargo de responsabilidad en su organización profesional. En alguno de los casos, la renovación de las Juntas de Gobierno ha sido total. En el resto de los Colegios sujetos a procesos electorales permanecen los presidentes anteriores y el relevo únicamente ha llegado a la composición de sus Juntas de Gobierno.

Tras las elecciones celebradas el 3 de junio en nuestras organizaciones colegiales, se ha producido un notable cambio en la configuración de sus órganos de gobierno. Los aparejadores y arquitectos técnicos colegiados han designado nuevos presidentes en 19 de los 49 Colegios en los que se celebraron elecciones.

Del total de los 471 cargos existentes en nuestros 54 Colegios Oficiales, se mantienen 230 después del proceso electoral que ha tenido lugar en la mayoría de ellos, mientras que 162 estrenan un puesto de responsabilidad dentro de su organización colegial. Otros 28 han cambiado su cometido dentro de las tareas del gobierno colegial.

Cataluña

En la Comunidad de Cataluña, y por razón de su Ley autonómica, la renovación de sus Juntas colegiales tienen lugar en otras fechas. En el Colegio de Segovia no ha habido convocatoria y se

celebrarán elecciones próximamente en régimen de censo abierto.

Doce profesionales que no tenían actualmente ningún cargo de responsabilidad en sus organizaciones colegiales han sido ahora designados presidentes. Así ha ocurrido en los Colegios de Alicante, Castellón, Ciudad Real, Cuenca,

Gipúzkoa, La Coruña, Lanzarote, Gran Canaria y Fuerteventura (antes las Palmas), Menorca, Sevilla, Valladolid y Zamora. Entre ellos, se encuentran los presidentes más jóvenes: el de Castellón tiene 33 años, el de Cuenca 36, el de Gipúzkoa 37 y el de Cáceres 39.

Media de edad

No obstante, no puede decirse que se haya producido en nuestras instituciones colegiales un cambio generacional, ya que la media de edad de los presidentes recién elegidos se sitúa rozando los 49 años. Como dato anecdótico, reseñar que el vocal de mayor edad de las Juntas colegiales pertenece al Colegio de Sevilla. Angel Hoyuela Martínez acaba de cumplir 94 años. Por contra, el más joven de los vocales pertenece al Colegio de Navarra y no ha cumplido aún los 24 años.

Doce nuevos presidentes no tenían antes cargos de responsabilidad en sus Colegios

Nuevos presidentes

Alicante:	Francisco Rodríguez Trives.
Cáceres:	José Luis Perlado Alonso.
Castellón:	Antonio Lecha Sangüesa.
Ciudad Real:	Fernando Ontañón García del Moral.
Cuenca:	Juan Pedro Ruiz Fernández.
Gipúzkoa:	Juan Antonio Aramburu Aizpuru.
Huelva:	Juan Antonio Wamba.
Jaén:	Manuel Martínez Carrillo.
La Coruña:	Roberto Medín Guyatt.
La Rioja:	Carlos Cordero Ducha.
Lanzarote:	Alfredo Morales Armas.
Las Palmas:	Ulises Medina Hernández.
Menorca:	Joan Martí i Torres.
Principado de Asturias:	Pedro Ignacio Jiménez Fernández.
Tenerife:	Pedro Juan Darías Hernández.
Sevilla:	Jaime Raynaud Soto.
Teruel:	Jerónimo Rabazas Moro.
Valladolid:	Miguel Angel Morales Berihuete.
Zamora:	Luis Javier Pascual Sánchez.

En el resto de los Colegios en los que su presidente ha cambiado tras las elecciones recientemente celebradas -Cáceres, Huelva, Jaén, La Rioja, Principado de Asturias, Tenerife y Teruel-, el designado ya había ostentado con anterioridad otro cargo colegial.

Juntas de Gobierno

También las Juntas de Gobierno se han renovado, en alguno de los casos en su totalidad y, en otros, parcialmente. Así, durante los próximos cuatro años, los Colegios de Alicante, Castellón, Jaén y Las Palmas tendrán a su frente un nuevo equipo gestor. En los casos de Gipuzkoa, Huelva, La Coruña y el Principado de Asturias permanecen en algún cargo uno sólo de los miembros de sus anteriores Juntas de Gobierno. Por el contrario, las organizaciones colegiales de Álava, Cádiz, Córdoba, León, Lugo, Salamanca y Toledo mantienen sin modifi-

Las Juntas de Gobierno de Alicante, Castellón, Jaén y Las Palmas se han renovado totalmente

cación alguna sus Juntas de Gobierno anteriores.

En los Colegios restantes en los que se han convocado elecciones, continúan los mismos presidentes tras el correspondiente proceso electoral. Ha habido únicamente algún cambio entre los cargos, fundamentalmente en los correspondientes a las vocalías. ■

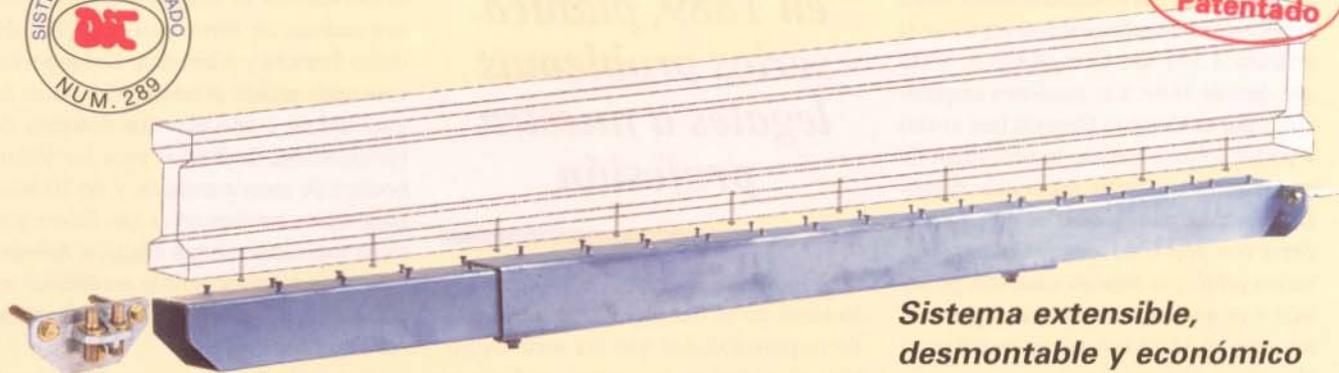
Más mujeres

La incorporación de mujeres a las Juntas de Gobierno de sus organizaciones colegiales es un dato a reseñar de las elecciones recientemente celebradas. Si anteriormente a las mismas había en los 54 COAAT 35 arquitectas técnicas, ahora han pasado a ser 46 las mujeres que ocupan algún cargo de responsabilidad, lo que supone un incremento de más del 31 por ciento respecto a su presencia anterior. La media de edad de las profesionales que se han incorporado a las Juntas de Gobierno colegiales es de alrededor de 36 años.

REHABILITACIÓN DE FORJADOS



Sistema Patented



Sistema extensible, desmontable y económico

ASESORÍA TÉCNICA EN REHABILITACIÓN Y REFUERZO DE FORJADOS Y ESTRUCTURAS

HERMSsa

ARMADURAS PREFABRICADAS PARA LA CONSTRUCCION
SISTEMAS DE REHABILITACION DE EDIFICIOS
Sants, 307-309 - 08028 Barcelona - Tel. 431 35 00 - Fax 332 34 86

Unico sistema de refuerzo que aprovecha la resistencia a compresión de la viga de hormigón

PARALIZADA DESDE HACE AÑOS

La reforma del Código Civil, cada vez más urgente

El Consejo General de la Arquitectura Técnica ha realizado diversas gestiones ante los ministerios competentes y otros organismos para urgir la reforma del Código Civil. La modificación de su artículo 1.591 es imprescindible para delimitar las responsabilidades de los agentes que intervienen en el proceso edificatorio, diferenciar los vicios constructivos de la falta de mantenimiento, y actualizar los plazos de garantía y reclamación en caso de daños.

Los aparejadores y arquitectos técnicos, a través de su máximo órgano de representación profesional, han trasladado a los ministerios de Justicia y Fomento, así como a otros organismos públicos, sus consideraciones sobre la necesidad de reformar con urgencia el artículo 1.591 del Código Civil, texto que data de 1889. Las gestiones emprendidas por el Consejo General han vuelto a poner sobre el tapete la necesidad de una reforma que se ha mantenido paralizada durante años y que, de no emprenderse con prontitud, seguirá planteando serios problemas legales a nuestra profesión y propiciando situaciones agraviantes para los técnicos que intervienen en el proceso edificatorio.

El artículo 1.591 del Código Civil no contempla como responsables civiles de los vicios constructivos -tanto ruinosos como defectos de mayor o menor entidad- a buena parte de los agentes que actualmente intervienen en el proceso de la edificación -fabricantes y suministradores de materiales, instaladores

de equipos o laboratorios de control-, sino solamente a los propietarios, constructores y técnicos. Dado que, por diversos artificios legales, es frecuente que las empresas promotoras y constructoras desaparezcan una vez comercializada la edificación, quedan como únicos agentes subsistentes los técnicos del proyecto y de la dirección facultativa -arquitectos y arquitectos técnicos-, personas físicas que han de cubrir su responsabilidad civil con los correspondientes seguros. Al ser los únicos que responden y al aplicarse de forma muy generalizada el principio de la solidaridad en las condenas, además del de la responsabilidad objetiva, el costo del

constructivos y falta de mantenimiento, al establecer de forma general un plazo de garantía de 10 años para cualquier defecto, ya lo sea de origen o debido al deterioro normal provocado por el uso. Además, el plazo para ejercer la acción de reclamación se eleva a 15 años a partir de la denuncia del daño.

El Consejo General, en representación de los más de 33.000 aparejadores y arquitectos técnicos colegiados, ha solicitado que se recupere la iniciativa de una reforma que ya no admite dilaciones y que hace más de 25 años, en 1972, se propició por el entonces Ministerio de la Vivienda. El ejecutivo socialista, en 1994, incluyó la modificación en el proyecto de Ley de reforma de los contratos de obras y de servicios, proyecto que quedó sin plasmarse en Ley debido al cambio de legislatura.

La reforma que solicita la profesión en cuanto a las garantías de los vicios constructivos se adapta a los modelos normativos de otros países de la UE, como Francia y Alemania. Sus aspectos concretos serían: establecer un plazo de garantía de 1 año para los defectos de terminación; de 3 años para los vicios ocultos de menor entidad, y de 10 años para vicios constructivos que lleven a la ruina funcional o ruina efectiva. Asimismo, sería imprescindible establecer un plazo de 1 o 2 años para las acciones de reclamación.

Todo ello habría de completarse con la obligatoriedad del aseguramiento de la R.C. profesional para todos los intervinientes en el proceso edificatorio. Con ello, se pondría término a la ya insostenible carga que para los técnicos vienen significando estas cuestiones, que ponen en riesgo su propia subsistencia como profesionales. ■

El texto vigente, que fue aprobado en 1889, plantea serios problemas legales a nuestra profesión

aseguramiento que han de soportar los técnicos no se corresponde con la cuota de responsabilidad que les sería exigible, sino que en la práctica cubren la responsabilidad civil de todo el sector.

Por otra parte, la normativa establece unos plazos de garantía acordes con la actividad edificatoria de hace más de un siglo, pero no aplicables a los tiempos actuales.

El articulado aún vigente no hace diferenciación alguna entre vicios cons-

LA SINIESTRALIDAD AUMENTÓ UN 31% RESPECTO A 1995

Junta General Ordinaria de MUSAAT

El aumento de la siniestralidad durante 1996 fue uno de los aspectos más destacados en el Informe que el presidente de MUSAAT, José G. Montesdeoca, ofreció a los asociados a la Mutua en el transcurso de su Junta General Ordinaria, celebrada el 28 de junio. Además, se aprobaron por unanimidad la Memoria, balance y cuenta de pérdidas y resultados del pasado ejercicio, y se celebraron elecciones para la renovación de los cargos de secretario, vocal 3 y vocal 5 del Consejo de Administración de la Mutua de Seguros a Prima Fija.



El presidente de MUSAAT presentó un amplio informe a los mutualistas.

La siniestralidad, que durante 1994 y 1995 se mantuvo "agazapada", en palabras del presidente de MUSAAT, ha vuelto a renacer durante 1996. Por ello, Montesdeoca centró su Informe a los asociados a la Mutua de Seguros a Prima Fija en el tema de la siniestralidad, afirmando que "tenemos que hablar de ella y hacerle frente con toda la imaginación y tesón de que seamos capaces, si no queremos que todo el empeño en colocar a MUSAAT en el privilegiado lugar que hoy ocupa -número 12 en el ranking de las mutuas de seguros generales, según el diario El País-

en poco tiempo y debido a la siniestralidad, pueda desembocar en desenlaces no deseados que echen por tierra todos los esfuerzos realizados"

Si en los años anteriores, 1994 y 1995, se logró contener el aumento de los siniestros e, incluso, reducirlos, por lo que las primas no se incrementaron, durante 1996 se produjeron 404 siniestros más que en el año anterior, lo que supone un crecimiento porcentual del 31 por ciento. Esta realidad "nos hace pensar -señaló el presidente de la Mutua- que las medidas adoptadas con anterioridad, la aplicación del *malus* y la supre-

sión del *bonus* a los merecedores de ello, medidas más disuasorias que recaudatorias, han debido producir una cierta relación y han dejado de disuadir".

La traducción numérica del incremento de los siniestros es que existe un resultado técnico negativo cifrado en más de mil millones de pesetas -exactamente 1.027.918.598- lo que al aplicar los resultados financieros deja unas pérdidas para el pasado ejercicio de 3.719.368 pesetas.

Roto el equilibrio entre primas-siniestralidad, la Mutua ha tenido que recurrir, para restablecerlo, al sistema habitual de



Renovación de cargos

Como es habitual cada año, se celebraron elecciones para la renovación, por un período de tres años, de la tercera parte de los miembros del Consejo de Administración de MUSAAT. En esta ocasión, se trataba de designar los cargos correspondientes al secretario y los vocales 3 y 5. Como secretario de la Mutua fue renovado José María Garrido Anglés, del COAAT de Valladolid. Esteban Fernández Romero, del COAAT de Almería, resultó elegido vocal número 3 y José Luis Ángulo Crespo, del COAAT de Álava, fue designado vocal número 5.

Seguros Amaya

las compañías de seguros, que no es otro que acomodar las primas a la siniestralidad. El incremento inicial de las primas en un 6 por ciento global se convirtió en un 10,24 por ciento debido al nuevo impuesto que aplicó el Gobierno.

“Las primas se han incrementado - afirmó en su Informe a los asociados el presidente de MUSAAT- porque ha aumentado el número de siniestros y éstos, lógicamente, los producen los asegurados. Es decir, MUSAAT no ha subido las primas, son los asegurados, con sus siniestros, los que dan lugar a ello. Concretaría aún más, son una pequeña parte de asegurados los que han obligado a incrementar las primas”.

Asociados sin siniestros

Para el presidente Montesdeoca, la situación planteada, consistente en que al aumentar los siniestros se incrementan las primas, no puede continuar de manera indefinida, “ya que los costes para los asegurados de nula siniestralidad han llegado a límites verdaderamente insoportables, que pueden dar lugar a situaciones nefastas para MUSAAT y peores aún para los asociados de mediana y alta siniestralidad”.

No hay que olvidar que son muchos los asociados a MUSAAT -exactamente 13.445- que no han tenido nunca una reclamación durante su ejercicio profesional. Estos asegurados, que suponen el 66,95 por ciento del total de mutualistas, pueden plantearse la posibilidad de trabajar sin seguro de responsabilidad civil, a pesar del riesgo que ello entraña. Tampoco hay que dejar de tener en cuenta -como indicó en su Informe Montesdeoca- el hecho de que las aseguradoras, que se habían mantenido al margen de la responsabilidad civil por los resultados negativos que siempre tuvieron, al conocer ahora la baja siniestralidad de algunas zonas podrían ofrecer primas más bajas, tanto a nivel colectivo como personal. Si hasta la fecha los asociados con nula siniestralidad han sido solidarios “es humano pensar -dijo el presidente- que ante la aparición de ofertas tan atractivas se lo piensen y decidan a favor de sus intereses”.

La solución a este problema no pue-

La situación creada tras la disolución de Seguros Amaya fue objeto de un Informe Extraordinario, presentado por el presidente de MUSAAT en el transcurso de la Junta General.

Desde 1990 a 1995, MUSAAT había cedido a Amaya porcentajes de coaseguro, por lo que, ante la situación de la aseguradora, la Mutua ha realizado todas las gestiones pertinentes para poner a salvo las reservas de los mutualistas de siniestros ya declarados. Contando siempre con el apoyo de la Dirección General de Seguros, la participación del Consejo General y el asesoramiento externo de expertos, MUSAAT ha conseguido su objetivo de preservar los intereses de aquellos mutualistas que podrían haberse visto afectados.

La operación ha quedado finalmente configurada de la siguiente forma:

- 1.- Cesión de Amaya a MUSAAT de su participación en las pólizas de coaseguro y reaseguro, con provisiones técnicas valoradas a 1.1.97 en 2.666.861.204 pesetas.
- 2.- Transmisión, para el pago de dichas provisiones, de inmuebles ubicados en Barcelona (Córcega, 255), Madrid (Alcalá, 135), Tarragona (Avenida de Roma, 5), Valencia (Poeta Querol, 11) y Vigo (García Barbón, 48). Además, Amaya ha pagado a MUSAAT la cantidad en metálico de 369 millones de pesetas.



Un momento de la Junta.

de ser otro que tomar medidas, que deben ser más recaudatorias que disuasorias. A este respecto el presidente de la Mutua señaló que “el coste de la siniestralidad ha de sufragarlo, en su mayor parte, aquel que lo produce, con fórmulas más justas que las actuales, sin descartar la aplicación de franquicias, de forma que se contemplen otros parámetros hoy no tenidos en cuenta. Ya no se puede cobrar más a los que no producen gastos, sino todo lo contrario: la tenden-

cia ha de ser la de disminuir el coste de sus primas”.

Para la disminución de los gastos hay que reducir los siniestros y esto no será posible sin la prevención, arma imprescindible para abordar nuestro ejercicio profesional en lo relativo a la seguridad. Montesdeoca avanzó en su Informe que MUSAAT ha iniciado la elaboración de un Plan General de Prevención, a través del estudio y análisis de sus archivos, que puede aportar resultados positivos a medio y largo plazo para reducir la siniestralidad. No obstante, el presidente de la Mutua afirmó que “por muchas directrices emanadas del Plan, de lo que debemos estar convencidos es de que los únicos que podemos poner remedio a gran parte de los siniestros somos nosotros mismos, ejerciendo correctamente la profesión, pues buena parte de ellos podrían haberse evitado tomando, si cabe, más precauciones de las necesarias, más visitas, más controles”.

Plan de Prevención

El Plan General de Prevención se ha comenzado con el estudio de las humedades y los accidentes laborales, por ser los aspectos que inciden más directamente en la siniestralidad. El estudio realizado al respecto abarca el análisis

pormenorizado de 3.500 expedientes. Además, como parte del Plan, MUSAAT está colaborando con el Consejo General de la Arquitectura Técnica en trabajos sobre mantenimiento.

Si la reducción de los costes y, por tanto, la rebaja de las primas, pasaría inexorablemente por la reducción de los siniestros, también podrían existir otras fórmulas de abaratamiento, como serían el aumento de la producción en otros ramos del seguro diferentes a la responsabilidad civil.

El presidente de MUSAAT se refirió en este sentido al Multirriesgo-hogar que, funcionando desde el 87, solo tenía 474 pólizas al término del ejercicio de 1996. "Siento vergüenza y frustración -dijo- por no haber sabido llegar a los compañeros para que contraten un servicio del que todos tenemos necesidad, que posiblemente lo tengan con otra compañía y seguramente más caro". Igual sucede con las pólizas de accidentes, que muchos Colegios tienen contratadas de forma colectiva pero con otras

Pólizas y mutualistas		
AÑOS	PÓLIZAS	MUTUALISTAS
1986	173	7.690
1991	754	10.936
1995	20.071	19.150
1996	21.029	20.081

compañías aseguradoras. "Espero -añadió el presidente- que este año sea el último en que tenga que lamentar esta situación, pues los nuevos sistemas de comercialización nos deben proporcionar todas estas pólizas que hasta el momento no hemos conseguido".

Póliza Decenal

Con respecto a la Póliza de Daños Decenal, el presidente afirmó que es el producto más interesante que la Mutua tiene en la actualidad por los beneficios que pueda reportar. "Posiblemente -dijo- signifique la mayor garantía en lo que respecta a la disminución de nuestra

responsabilidad civil. Una obra con este tipo de póliza ha de tener forzosamente control técnico y esta circunstancia disminuye enormemente las posibilidades de siniestro y, por tanto, debe producir una baja en el seguro de responsabilidad civil de los intervinientes en el proceso edificatorio".

La apertura a otros colectivos y el cálculo de las primas, sin tener ya como punto de partida los honorarios profesionales, fueron otros aspectos abordados en el Informe que el presidente de MUSAAT presentó en la Junta General Ordinaria.

Asimismo, los 3.001 asociados, entre presentes y representados, aprobaron por unanimidad la Memoria, balance y cuenta de pérdidas y ganancias, la propuesta de distribución de resultados y la determinación de la cuantía del fondo mutual.

En el transcurso de la Junta se celebraron elecciones para la renovación de los cargos de secretario y vocales 3 y 5 del Consejo de Administración de la Mutua de Seguros a Prima Fija, MUSAAT. ■

Datos económicos de 1996

Las cuentas correspondientes al ejercicio de 1996 fueron aprobadas por unanimidad por los asociados de MUSAAT. El volumen de negocio, su margen de solvencia, los capitales propios, las provisiones técnicas y el incremento del número de pólizas y de mutualistas, entre otros datos, ponen de manifiesto la evolución positiva experimentada por la Mutua de Seguros a Prima Fija durante el pasado ejercicio.

Las primas emitidas sin contabilizar impuestos durante 1996 alcanzaron una cuantía de 5.095.594.543 pesetas, que suponen un incremento del 3,26 % sobre 1995, año en el que el valor de las primas que se emitieron ascendió a 4.934.780.486 pesetas. Según datos del crecimiento del mercado asegurador -que se estiman en un incremento global del 9,12%, siendo para el ramo no vida del 6,4%- MUSAAT obtuvo un incremento de sus primas inferior al 50 por ciento del experimentado por el sector. No obstante, las expectativas de crecimiento de la Mutua se basan, según sus responsables, en su apertura a otros colectivos, recientemente iniciada.

Respecto al margen de solvencia de la Mutua, que se elevó durante el ejercicio de 1996 a 1.290.055.150 pesetas, hay que señalar que continúa en valores superiores al 100 por cien del margen exigible, estipulado en 1.066.968.612 pesetas.

El total acumulado de los capitales propios, incorporados los

beneficios, ascendió en 1996 a 1.583.255.238 pesetas, frente a las 1.531.479.787 del año anterior.

Las provisiones técnicas, constituidas para prestaciones, para siniestros pendientes de declaración, para desviaciones de siniestralidad y, en su caso, para riesgos en curso, que ascendieron a 20.818.993.562, experimentaron durante 1996 un incremento del 15,49 por ciento con respecto al año anterior, aumento inferior en algo más de cuatro puntos al de 1995 con respecto a 1994, que fue del 19,74 %.

Han experimentado una evolución positiva en 1996 respecto al año anterior el número de pólizas en vigor y el de mutualistas. El número de pólizas en vigor a final del ejercicio de 1996 era de 21.029, lo que representa un incremento del 4,77% respecto a las 20.071 de 1995. En cuanto a la evolución del número de mutualistas, a finales de 1996 era de 20.081, lo que supone un incremento del 4,98 por ciento con respecto a los 19.150 de 1995.

Los gastos de gestión de la Mutua de Seguros a Prima Fija, MUSAAT, durante 1996 ascendieron a 392.542.488 pesetas frente a las 355.427.219 del ejercicio de 1995. Este capítulo comprende los sueldos y salarios, las cargas sociales, los gastos de gestión administrativa de los Colegios, así como los gastos de explotación varios. La cuantía total representa el 7,7 % sobre las primas percibidas sin impuestos.

CONFIANZA RESPECTO AL GRUPO COMPLEMENTARIO 1º

Asamblea General Ordinaria de PREMAAT

La Asamblea General Ordinaria de PREMAAT aprobó por mayoría la liquidación de los Presupuestos de 1996, así como los correspondientes a 1998. Por otra parte, se renovaron varios miembros de la Junta de Gobierno, la Comisión de Control y la Comisión Arbitral y se proclamó a los dos vocales propuestos por el Consejo General. Pero, sin duda, el análisis de la situación actual del Grupo Complementario 1º constituyó el gran tema de la Asamblea. La preocupación de los mutualistas al respecto quedó ampliamente superada por su confianza en el futuro.



Los mutualistas celebraron su Asamblea General Ordinaria.

Con la participación de 2.671 mutualistas, entre presentes y representados, la Asamblea General Ordinaria de PREMAAT, celebrada los pasados días 19 y 20 de junio, aprobó por mayoría la liquidación de los presupuestos, informe de gestión y cuentas anuales correspondientes a 1996, así como, por razones de utilidad y ahorro de costes, los presupuestos para 1998. Además de los mutualistas, asistieron también a la Asamblea los presidentes del Consejo General de la Arquitectura Técnica, de MUSAAT y de ICCE, junto a una veintena de presidentes colegiales, entre los que se encontraban los antiguos presidentes de PREMAAT, Jaime Raynaud, hoy presidente del COAAT de Sevilla, y Roberto Medín, elegido recientemente presidente del Colegio de La Coruña.

Las elecciones para la renovación del contador y del vocal 1º de la Junta de Gobierno de la Mutualidad, de un miembro de la Comisión de Control y de un titular y un suplente de la Comisión Arbitral, así como la proclamación de los dos vocales propuestos por el Consejo

General, constituyeron otra de las cuestiones fundamentales de la Asamblea. Pero fue, sin duda, el análisis y debate de la situación del Grupo Complementario 1º el aspecto que más interesó a los mutualistas reunidos en su Asamblea General, aspecto que fue abordado por el presidente de la Mutualidad, Rafael Cercós, en su Informe de Gestión de la Junta de Gobierno y que tuvo además un tratamiento concreto dentro de un punto del orden del día, a partir de una propuesta realizada por la Asamblea Territorial de Mutualistas de Tenerife.

Informe del presidente

Al comienzo de la Asamblea, el presidente de PREMAAT, Rafael Cercós, presentó a los mutualistas el Informe de Gestión de la Junta de Gobierno, que calificó de "continuadora, renovadora y prudente". La prudencia es imprescindible en estos momentos ante los cambios introducidos por la Ley de Ordenación y Supervisión de los Seguros Privados y a la espera de que se publique el Reglamento específico de las entidades de

previsión social. Los buenos resultados obtenidos por el Grupo Básico; la comprensión del colectivo mutual respecto a la subida de cuotas; la política de información y comunicación de la entidad hacia los mutualistas y los futuros profesionales, y la mayor colaboración entre PREMAAT, Consejo y Colegios, permiten afrontar el futuro con optimismo. Cercós no desechó la posibilidad de abrir la mutualidad de los aparejadores y arquitectos técnicos a otros colectivos, pero -señaló- "sin precipitarnos, esperando ver primero los caminos claros que se nos presenten". También abordó Cercós la situación actual del Grupo Complementario 1º -tratado especialmente durante el encuentro-, anunciando que está siendo objeto de estudio por una Comisión interna de la Mutualidad.

El presidente de PREMAAT -además de presentar en su Informe los grandes números de la entidad, resaltar su margen de solvencia y referirse a sus inversiones- puso especial énfasis en su intervención en transmitir a los mutualistas un mensaje de solidaridad y esfuerzo

Renovación cargos

Junta de Gobierno

Contador: reelegido Joaquín Baucells Cases, del COAAT de Zaragoza.

Vocal 1º: reelegido José Ramón Roca Rivera, del COAAT de Valencia.

Comisión de Control

Melchor Izquierdo Matilla, del COAAT de Salamanca.

Comisión Arbitral

Titular: Manuel Santana Peña, del COAAT de Las Palmas.

Suplente: Ernesto López Pérez, del COAAT de Barcelona.

Por otra parte, fueron proclamados vocales de la Junta de Gobierno de PREMAAT los propuestos por el Consejo General: Eduardo Pérez de Ascanio, del COAAT de Tenerife, y Miguel Angel Berrazueta, del COAAT de Cantabria.

seriamente marcada por los Planes de Pensiones. "No es ahora el momento -señaló Cercós- de crear un plan de pensiones propio debido a la saturación del mercado en este punto. Además, no deberíamos plantearnos crear un nuevo Grupo sino evolucionar a partir del que ahora tenemos".

Las propuestas que se suscitaron a lo largo del debate sobre el Grupo Complementario 1º se basan en disponer de un conjunto de prestaciones que

permitan ser una alternativa real y eficaz al RETA y en flexibilizar su sistema de prestaciones, apuntándose en este sentido la posibilidad de convertir las pensiones en capital en el momento de la jubilación. Los responsables de PREMAAT asumieron estudiar y valorar esta alternativa aunque -señaló Cercós- "no se pueden tomar ahora decisiones que pueden ser erróneas tras la aprobación del Reglamento". No obstante, el presidente de PREMAAT mostró la disposición de toda la Junta de Gobierno de la Mutualidad de "estudiar todos los caminos para poder tomar posteriormente decisiones que sean durables en el tiempo". La decisión última pasará por fijar una de estas dos alternativas: o que el Grupo continúe basado en un sistema de capitalización co-

lectiva o llegar a otro de capitalización individual, más flexible pero más caro.

Encuesta

Aspectos concretos como elaborar una encuesta dirigida a los mutualistas para recabar su opinión o dejar la gestión de éste Grupo en manos de una entidad privada también se abordaron a lo largo del debate.

Todas y cada una de las propuestas fueron acogidas y serán tenidas en cuenta en el estudio que sobre el Grupo Complementario 1º está elaborando una comisión interna de la Previsión Mutua de Aparejadores y Arquitectos Técnicos. ■

común. En este sentido, indicó que "en ocasiones se percibe a la Mutualidad como algo ajeno. Entended -afirmó- que estamos todos en el mismo barco y comprended lo catastrófico que puede ser remar en distinta dirección".

Grupo Complementario 1º

Tratado en el Informe de Gestión de la Junta de Gobierno ofrecido por Cercós, el Grupo Complementario 1º fue objeto de un punto concreto de la Asamblea y su debate concitó el máximo interés de los mutualistas presentes.

Aunque el presidente Cercós apuntó que sobre este Grupo "PREMAAT no ha realizado una política agresiva respecto a la captación de mutualistas", lo cierto es que su evolución se ha visto

Cuotas

La Orden Ministerial del 21 de mayo de 1997 de Economía y Hacienda establece que se utilice en las bases técnicas de los seguros de vida un tipo de interés no superior al 4 por ciento. Su aplicación es a los nuevos contratos y de capitalización individual. En cumplimiento de dicha Orden, la Junta de Gobierno de PREMAAT ha aprobado las nuevas bases técnicas del Grupo Complementario 2º, que es el que funciona con capitalización individual. Consecuencia de dicho acuerdo es que las incorporaciones que se produzcan en el Grupo Complementario 2º a partir del 1 de julio de 1997 atenderán a las nuevas cuotas establecidas, que obran en poder de los Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos.



Mutualista centenario

Alfredo Montañana Soriano, vecino de Puzol (Valencia) cumplió el pasado 22 de junio cien años. Se dio de alta en la Previsión Mutua de Aparejadores y Arquitectos Técnicos (PREMAAT) en 1945, un año después de su fundación. Se graduó como aparejador en la entonces conocida como Escuela Industrial de Valencia y su vida profesional giró en torno a los pueblos de Masamagrell, donde ejerció como aparejador municipal durante más de cuarenta años, la Puebla de Farnals y Puzol.

Alfredo Montañana se retiró en 1967, pero continuó haciendo algunos trabajos hasta los ochenta años. En 1977 recibió la medalla de oro del Colegio de Valencia por llevar 50 años de profesión.

CERCÓS: "LA MUTUALIDAD PRESENTA EL MAYOR ÍNDICE DE SOLVENCIA Y GARANTÍAS "

PREMAAT, pisando fuerte

Rafael Cercós, de 54 años, lleva un año al frente de la Previsión Mutua de Aparejadores y Arquitectos Técnicos (PREMAAT) y, con motivo de la Asamblea General de Mutualistas de 1997, quiere continuar transmitiendo tranquilidad a los mutualistas ante los cambios que se están produciendo en el sector, para afrontar con las mayores garantías los retos de principios de siglo. Actualmente, la Mutualidad opera con recursos superiores a los 20.000 millones y satisface pensiones a más de 3.000 beneficiarios

Recientemente, las organizaciones que representan a las diversas entidades aseguradoras (UNESPA, OCOPE y CNEPS) han entrado en contacto con los diputados que componen la Subcomisión Parlamentaria encargada de estudiar el futuro de los sistemas complementarios de Previsión Social. Su demanda principal consiste en la equiparación tanto jurídica como fiscal de los distintos instrumentos, seguros de vida, planes de pensiones y mutualidades de previsión social. Los trabajos de la Subcomisión se han demorado y, si bien su resultado no tendrá carácter vinculante, el ejecutivo siempre ha dicho que las dotaría de rango normativo. En este sentido, el futuro desde PREMAAT se afronta con optimismo.

Así, el presidente de la Previsión Mutua de Aparejadores y Arquitectos Técnicos (PREMAAT), Rafael Cercós, desea asentar entre los mutualistas un sentimiento de confianza, pero también de solidaridad entre los compañeros de profesión y Mutua.

Cercós dibujó recientemente cuáles serían las líneas generales de la política

de la entidad y que se centrarán fundamentalmente en los siguientes puntos: "los buenos resultados del nuevo equipo gestor, que quedan plasmados en la liquidación del ejercicio 96 y su continuidad de cara a los siguientes ejercicios; un mayor acercamiento a las nuevas generaciones; esperar a una clarificación legal antes de tomar decisiones en profundidad, e intentar explicar los cambios realizados, sobre todo en lo referente a la reasignación de recursos, a todos aquellos mutualistas que aún no comprendan el por qué de estas modificaciones".

Nuevos retos

En definitiva, el presidente de PREMAAT desea inculcar a los mutualistas un estímulo de ilusión para hacer frente a los nuevos retos del siglo XXI, desde una posición consolidada, con absoluta solvencia y profesionalidad.

En la Asamblea General que tuvo lugar en Madrid los pasados días 19 y 20 de junio, Cercós nos acercó algunas de las cuestiones que se encuentran en el punto de mira de los profesionales del sector y muy especialmente de los mutualistas y beneficiarios.

Debido al vacío legal existente y hasta que no se produzca el desarrollo reglamentario de la Ley de Ordenación y Supervisión de los Seguros Privados (LOSSP) del 95 y, por tanto, la adecuación definitiva de lo que ha de significar la alternativa RETA-MUTUALIDAD, el presidente de PREMAAT se muestra cauto a la hora de tomar decisiones concretas.

Incertidumbres como la desaparición de la obligatoriedad de afiliación, el crecimiento de las cuotas, la fuerte competencia del mercado, los vaivenes en los rendimientos de las inversiones, obligan a estar alerta, pero también a no precipitarse en la toma de decisiones.

Rafael Cercós se felicita de los resultados obtenidos en el año 96, especial-

mente por el avance que se ha producido en el colectivo del Grupo Básico y la consolidación de los parámetros de la Mutualidad. Se tenían presupuestados unos gastos de 1.905 millones de pesetas y se han realizado 1.804, con lo que han quedado por debajo en un 5,3%, después de que su cuantía más significativa, el pago de prestaciones, haya crecido un 1%. Respecto a los ingresos, el presupuesto era de 4.610 millones de pesetas y el realizado ha sido de 5.480 millones, es decir, 870 millones más, que representan el 18,9 % de exceso. De éstos, 598 corresponden a recaudación y 272 a rendimientos de inversiones. En este sentido, Cercós destaca que la respuesta ha sido mejor de la esperada, "ya que existían en un primer momento incertidumbres respecto al comportamiento inicial del colectivo al poner en vigor los cambios recogidos en la reforma".

En lo que se refiere al presupuesto para el 98, el presidente de PREMAAT esbozó los porcentajes sobre el total de gastos: las prestaciones representan el 23%; los gastos de personal el 2,6%; trabajos, suministros y servicios exteriores el 2,3%; inversiones el 3,2%; dotaciones de amortización el 2,2%, y las dotaciones a provisiones matemáticas el 65,2%. En cuanto a los ingresos se refiere, la recaudación de cuotas representa un 66,3% y los ingresos de inversiones el 33,6%.

Clarificaciones

Cercós, cabeza de la actual Junta de Gobierno, tomó el relevo, al igual que el resto de sus compañeros, a finales de marzo de 1996, coincidiendo en el tiempo con la entrada en vigor de la última reforma estatutaria.

PREMAAT, desde su Junta de Gobierno, ha hecho un esfuerzo significativo de información entre el colectivo, especialmente para evitar que se produjeran situaciones de baja obligada con la



Rafael Cercós, presidente de PREMAAT.

consecuente pérdida de derechos que esto pudiera significar. "En este sentido, hemos acordado permitir que no se satisficieran cuotas de entrada o de reintegro o que se aliviaran las cuotas del Grupo Complementario 1º". Los responsables de la Mutualidad son conscientes de la necesidad de continuar con esta labor informativa y de comunicación entre el colectivo.

Generaciones jóvenes

Igualmente se está desarrollando un trabajo continuado de información en las Escuelas Universitarias de Arquitectura Técnica para la captación de nuevos mutualistas entre las nuevas generaciones, que se incorporan año tras año al mundo profesional y laboral. La Junta de Gobierno es consciente de la importancia de potenciar esta labor. "Tenemos que desarrollar políticas informativas más agresivas entre los jóvenes, ya que de ellos depende en gran medida el crecimiento de la Mutualidad. Desgraciadamente sigue existiendo un cierto desconocimiento entre las nuevas promociones y es tarea de todos (profesionales, profesorado, Colegios) identificarlos con el espíritu mutual".

Precisamente, desde la entrada en vigor de la Ley del Seguro (Nov.95), las mutualidades se conforman como clara alternativa al sistema público de protección social. Concretamente, la existencia de PREMAAT permite a nuestros jóvenes optar entre un sistema público costoso y continuamente puesto en cuestión, y un sistema de ahorro privado, autogestionado y eficaz, basado en términos de capitalización que garantizan su futuro. La cotización a PREMAAT, al tratarse de un sistema privado, es no concurrente y totalmente compatible con cualquier otro sistema público o privado, disfrutando además de las máximas ventajas fiscales.

Pese a todas estas nuevas sensaciones y esperanzas de cara al futuro, Cercós se muestra un tanto cauto hasta que no se clarifique la normativa legal: "la nueva situación del mercado, en lo que se refiere a rendimientos esperables de inversiones, la normativa legal presumible (desarrollo de la LOSSP) y la adecuación definitiva de lo que ha de significar la antes mencionada alternativa RETA-MUTUALIDAD nos aconseja no llegar hasta propuestas concretas de resolución". Mover ficha en este mo-

mento parece una imprudencia que podría despertar desconfianza en el sector.

Uno de los elementos que está causando mayor preocupación entre los mutualistas en los últimos meses ha sido el incremento de las cuotas del Grupo Complementario 1º. A este respecto, Cercós asegura que "soy consciente de que los parámetros fijados para el Grupo deben mejorarse y fruto de ello es que la propia Asamblea ha propuesto una reducción paulatina del tipo de interés técnico, pero la evolución seguida por el Grupo desde la reforma de abril imposibilita una bajada en la actualidad".

Entidad viva

El presidente de PREMAAT hizo hincapié en la necesidad de adaptarse como entidad viva a las nuevas situaciones. Parece claro que acabaron aquellos tiempos donde lo que uno percibía dependía no de él, sino de generaciones futuras. Al igual que tampoco puede depender excesivamente del rendimiento de los ahorros ni de la comprensión financiera de la Administración a la hora de regular los tipos de interés técnico. En este sentido, Cercós hace referencia a la Orden Ministerial, que entrará próximamente en vigor, en la que se reduce en dos puntos (del 6% actual al 4%) el interés de aplicación para los cálculos actuariales.

Hoy día, quizás más que nunca, el peso específico de la Mutualidad recae sobre sus afiliados. Pero no es menos cierto que, ante la vorágine de la competencia, la solidez de la Previsión Mutua se basa cada vez más en la racionalización de la gestión y la generación de un capital importante gracias a un buen plan de inversiones. En la actualidad, PREMAAT ofrece las mejores garantías a lo largo de toda su historia para el pago de las prestaciones debido al sistema financiero utilizado y los niveles de reservas de que se dispone. Cercós dibuja una sonrisa: "PREMAAT anda lenta pero pisa fuerte. En la actualidad opera con recursos superiores a los 20.000 millones de pesetas, satisface pensiones a más de tres mil beneficiarios, dando cobertura a cerca de otros cuarenta mil".

PREMAAT ■

FIRMADO EL ACUERDO DE WASHINGTON

Nace la Asociación Internacional para la Gestión en la Construcción

Veinte instituciones de 17 países de los cinco continentes -entre las que se encuentra el Consejo General de la Arquitectura Técnica de España- han firmado en Washington un acuerdo para la creación de la Asociación Internacional para la Gestión Profesional en la Construcción (IAPMC).

El acuerdo de Washington es el resultado de tres años de trabajo entre instituciones y organizaciones que acreditan la formación o la calificación de los profesionales de la construcción, especializados en funciones relacionadas con la gestión del proceso constructivo. Las dos conferencias anteriores se celebraron en Ascot (Gran Bretaña) en 1995 y en Madrid el pasado año.

Aunque la especialidad más conocida es la gestión de proyecto (project ma-

La conferencia ha diseñado un sistema para recopilar y comparar información

tándares comunes para la formación, a fin de obtener unos resultados de capacitación profesional que permitan su reconocimiento en cada país miembro de la asociación, y promover las funciones profesionales de gestión del proceso de construcción para mejorar costes, tiempo y calidad.

Durante la reunión de Washington se debatieron y aprobaron los estatutos de la asociación y se eligió el primer Comité

Ejecutivo, que tiene un representante de cada continente y está presidido por Michael Romans, anterior presidente del Chartered Institute of Building (CIOB) de Gran Bretaña. Por parte española asistieron los arquitectos técnicos Andrés Eteros, que será el delegado permanente, y Ramón Puig, responsable del Consejo General en temas internacionales.

La conferencia ha diseñado y aprobado un sistema de información (IAPMC Information Card) que permite recopilar y comparar información de cada organización, de la profesión y su formación, así como del proceso constructivo en cada país. También se ha establecido los criterios y mecanismos comunes de acreditación de formación y de las calificaciones profesionales. La IAPMC se ha dotado de un plan de promoción y difusión que incluye también la mejora y el incremento de la presencia en Internet (<http://People.clemson.edu/groups/IAMPC>).

La asociación pretende establecer unos estándares comunes para la formación

nagement), también se incluyen otras especialidades como la gestión de obras, de riesgos, de edificios, etc.

Los objetivos de la recién nacida asociación son el establecimiento de unos es-

Acuerdo con Finlandia

El Consejo General de la Arquitectura Técnica de España y la Asociación de Ingenieros de la Construcción de Finlandia -Rakennusmestarien Keskusliitto- han alcanzado un acuerdo, con el objetivo de agilizar y simplificar los trámites para el reconocimiento mutuo de títulos establecido en la Directiva 89/48/CEE, fomentando así la libre circulación de los miembros de ambas instituciones entre los respectivos países.

El acuerdo, suscrito en Helsinki por el presidente de la Asociación Finlandesa, Raimo Joronen, y Ramón Puig, en representación del presidente del Consejo General, culmina un proceso de nego-

ciaciones que tuvo su origen en noviembre de 1995, fecha en la que las dos organizaciones firmaron una declaración de intenciones que suponía el compromiso mutuo de colaborar, cooperar y dar apoyo a sus respectivos asociados. Los miembros de la Asociación finlandesa realizan en aquel país funciones similares a la de los arquitectos técnicos, encaminadas a la planificación, dirección y control de las obras de edificación.

El Consejo General ha iniciado ya las primeras conversaciones con sus homólogos suecos para suscribir en el futuro un acuerdo de estas mismas características.

LOS APAREJADORES HAN OCUPADO HISTÓRICAMENTE LOS PUESTOS DE MANDO

Los arquitectos técnicos, excluidos del acceso al Cuerpo de Bomberos de Madrid

Madrid ha dado la voz de alarma. Los aparejadores y arquitectos técnicos, que tradicionalmente han ocupado los puestos de mando en el Cuerpo de Bomberos, han sido excluidos de la posibilidad de acceder a las oposiciones convocadas por el Ayuntamiento. Ni el conocimiento de la construcción urbana, ni la vinculación histórica, ni la efectividad demostrada durante años ha contado en las bases de la convocatoria del municipio madrileño, abierta exclusivamente a arquitectos e ingenieros de cualquier rama.



El COAAT de Madrid ha recurrido la convocatoria de las oposiciones.

El Ayuntamiento de Madrid ha decidido excluir la titulación de aparejador y arquitecto técnico para el acceso a las distintas categorías existentes en el Cuerpo de Bomberos. La inexistencia de plazas del Grupo B (que correspondería a los aparejadores, según la Ley 30/84) es la causa de la situación. Las bases de acceso a las próximas oposiciones a plazas de oficiales, aprobadas por el pleno municipal el pasado 20 de diciembre, establecen que sólo se podrán presentar a la convocatoria los arquitectos e ingenieros de nivel superior (Grupo A), con lo que se excluye a nuestra profesión, no sólo de las jefaturas que tradicionalmente se han ocupado, sino también de cualquier otro puesto. El problema planteado en Madrid no es el único en España. En Córdoba, Guadalajara y en el municipio de Móstoles se han producido, según los afectados, casos similares en sus Cuerpos de Bomberos.

El Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid, que ha recurrido la convocatoria, denuncia esta situación, a la que califica de "arbitrariedad" y ha iniciado las pertinentes gestiones ante los responsables municipales. "Nuestro colectivo -señalan fuentes colegiales- no puede quedar excluido del acceso a la oposición. Los criterios corporativistas y otros intereses no pueden primar -como parece que está ocurriendo actualmente- a la hora de la selección del personal. Nuestro conocimiento del proceso edificatorio, en el que participamos directamente, es fundamental a la hora de resolver cualquier tipo de incidencia".

Decisión sorprendente

Para los arquitectos técnicos que actualmente prestan sus servicios en el Cuerpo, la decisión es sorprendente. "Resultado curioso -ha manifestado uno de sus portavoces- que a los aspirantes a bom-

bero se les pida conocimientos de oficios relacionados con la construcción, mientras que sus mandos acaban siendo ingenieros de telecomunicación, agrónomos o navales, unas especialidades bien alejadas de la construcción urbana que históricamente se ha visto necesaria en nuestro ejercicio profesional y es específica de los aparejadores".

En la actualidad, la mayoría de los puestos de mandos dentro del Cuerpo de Bomberos están ocupados por aparejadores y arquitectos técnicos, tanto en el municipio de Madrid como en la mayoría de los ayuntamientos de España. En la capital, tanto el director del Servicio de Protección Civil y Bomberos del Ayuntamiento, como el jefe de Departamento de Extinción de Incendios y de la Escuela son actualmente aparejadores.

Sin embargo, la situación cambiará dentro de unos años si el Ayuntamiento de Madrid sigue sin tener en cuenta el Reglamento de Bomberos vigente que

especifica que las plazas de oficiales pueden ser ocupadas por técnicos de cualquier ciclo.

El inicio de esta situación discriminatoria se remonta a 1975. Hasta esa fecha los aparejadores ingresaban en el Cuerpo de Bomberos desempeñando sus funciones de técnicos o incorporándose a la Jefatura de los Servicios de Extinción de Incendios. A partir de la aprobación de la Ley 4/1975 de Bases de Régimen Local se establecen las categorías de los Servicios de Extinción; el aparejador, aún desempeñando los puestos de jefatura de estos servicios, tenía desde entonces inferior retribución que los oficiales, a los que, en principio, no se les exigía titulación específica y que eran, además, personal a su cargo.

El Ayuntamiento de Madrid estableció entonces una solución, al crear la Escala Superior de Mando, en la que incluyó a los técnicos, equiparando sus retribuciones básicas a partir de 1984. El equipo municipal comenzó a cubrir los puestos de Jefatura de Sección que habían estado hasta entonces vetados a aparejadores e ingenieros técnicos. A partir de ese momento se hizo habitual que los aparejadores desempeñen jefaturas de sección y todos los puestos del Departamento de Extinción de incendios estén ocupados por aparejadores en todas las categorías.

Escalas

Sin embargo, la Ley 30/84, al fijar unas escalas, establece unos Grupos en los que a los aparejadores y arquitectos técnicos les corresponde el B.

A juicio del COAT de Madrid, la existencia de la Ley 30/84 no debe ser un impedimento para el acceso de estos profesionales al Cuerpo de oficiales de bomberos, cualquiera que sea su Grupo, dado que dicho acceso se realiza a través del Reglamento de Bomberos ya citado. Por otra parte, en el resto de los países de la Unión Europea, no existe distinción entre titulados universitarios a la hora de presentarse a oposiciones.



Conocer el proceso edificatorio es fundamental.

La vinculación entre arquitectos técnicos y aparejadores y el Cuerpo de Bomberos de Madrid se remonta a cuatro siglos atrás. El Acuerdo sobre Fuegos del 9 de julio de 1577 se puede considerar como la creación del servicio contraincendios de la capital. Este acuerdo tomado por el Consejo de la Villa tras los incendios que se produjeron en la Puerta de Guadalajara -que estaba situada en la calle Mayor-, establecía las funciones que debían realizar, en caso de incendio, aguadores, carpinteros oficiales y alarifes. Estos últimos desempeñaban el oficio más parecido, en aquel momento, al actual aparejador y eran considerados maestros de obras y arquitectos. Un acuerdo posterior, de 1613, obliga a este gremio, bajo pena de privación de oficio, multa de cuarenta ducados y seis días de cárcel, a presentarse en los incendios que se produjeran en la Villa y Corte.

En 1815 un incendio arrasa una manzana entera de casas entre las calles del

Carmen, Tetuán, Preciados y Puerta del Sol. En ese momento, el encargado del Servicio de Bomberos era el aparejador León Arellano.

Compañía de Bomberos

Poco después, en 1827, se crea, mediante una Real Orden, la Compañía de Bomberos, dependiente de los Batallones de Voluntarios Realistas. En aquella época había cuatro cuarteles, donde residían permanentemente, en turnos semanales, un mayoral, un carretero y dos peones encargados de efectuar la primera salida a fuego con una bomba mediana, un carro de herramienta y un carro cuba. El resto de la dotación la componían un arquitecto mayor, un constructor de bombas y 128 voluntarios. En 1884 se realiza una reorganización del Cuerpo y se consigue que el bombero se dedique a su oficio específico, y no a regar calles, vigilar solares, derribar edificios o construir chabolas. Cuatro años más tarde finaliza esta modernización, estando como director del Cuerpo un aparejador.

Ya en nuestro siglo, la presencia de los aparejadores sigue siendo constante. En 1922, siendo director el arquitecto Monasterio, los puestos del segundo jefe y de los cuatro jefes de zona existentes están ocupados por aparejadores. En 1965, el cuerpo de Bomberos sufre una de las mayores transformaciones en el servicio: había un arquitecto director y nueve aparejadores jefes de zona, tres de ellos dedicados a la prevención y el resto a la extinción. En 1969 se crean dos jefaturas de sección que son ocupadas por arquitectos. El resto de los puestos siguen en manos de los aparejadores. Desde entonces hasta nuestros días no ha variado de forma sustancial la escala de mando del Cuerpo de Bomberos.

La implicación de aparejadores y arquitectos técnicos con el Cuerpo de Bomberos se ha medido también en vidas humanas, como ocurrió en el incendio de los madrileños Almacenes Arias. ■

PRIMERA JORNADA SOBRE NORMATIVA Y REGLAMENTACIÓN APLICABLE

La Universidad Politécnica de Madrid, más cerca de la seguridad

La necesidad cada vez mayor de incorporar en los planes de estudio todos los aspectos relacionados con la seguridad, ha llevado a la Universidad Politécnica de Madrid a organizar la I Jornada de Seguridad y Salud, con el objetivo de examinar la diversa normativa existente en la materia y la reglamentación aplicable. La coordinación del acto, que tuvo como marco el paraninfo del Rectorado, corrió a cargo del secretario general del Consejo, Rafael Anduiza.



En el centro, el rector de la UPM. A la izquierda, el secretario general del Consejo.

El personal y el alumnado de la Politécnica de Madrid han podido acercarse a la seguridad a través de las tres conferencias que componían la I Jornada que, sobre esta materia, organizaba la Universidad por iniciativa de la profesora Alicia Larena, que preside la Junta de personal docente investigador. El rector de la UPM, Saturnino de la Plaza, encargado de la inauguración del acto, destacó en su intervención la importancia que adquiere en la enseñanza reglada los aspectos relacionados con la seguridad, una asignatura troncal en los estudios de la Arquitectura Técnica.

La normativa de la prevención de riesgos laborales y su aplicación a las Administraciones Públicas fue el tema abordado por Leodegario Fernández, profesor titular de Derecho del Trabajo y Seguridad Social de la UNED, quien aludió a las cautelas existentes por parte de la Administración a la hora de aplicar los requisitos contenidos en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. En

este sentido, el conferenciante se refirió a la elaboración de un Real Decreto de aplicación de la normativa a las Administraciones Públicas, que afectaría únicamente a la Administración General del Estado, lo que supondría, de aprobarse, la exclusión de las Comunidades Autónomas y Ayuntamientos, y todo ello con independencia de las normativas específicas previstas para el Ministerio de Justicia, Correos, personal docente no universitario y personal de las Universidades.

Protección contra incendios

A continuación, José Pascual Martínez, Jefe del Departamento de Estudios y Normativa del Fuego, del Ayuntamiento de Madrid, pasó revista a la norma básica de la edificación NBE-CPI 96, aplicable a partir de este año en obra nueva y en aquellas reformas que afecten a la protección contra incendios. El conferenciante destacó especialmente la necesidad de incorporación de los elemen-

tos de protección a la estructura y construcción del edificio.

Edificios docentes

La última conferencia de la Jornada corrió a cargo del director de Seguridad de la UPM, Carlos Fernández, quien se refirió de forma específica a los problemas existentes en los edificios docentes. Las normas a seguir y medidas cautelares a adoptar en caso de amenaza de bomba en centros públicos, el control de accesos y las medidas de autoprotección ante sustracciones y hurtos por el personal de los centros, constituyeron la aportación más cercana al auditorio concentrado en el paraninfo.

El coloquio, moderado por el secretario general del Consejo, Rafael Anduiza, puso de manifiesto el interés de estudiantes y personal administrativo por los aspectos más prácticos de la seguridad: medidas preventivas en bibliotecas, iluminación de puestos de trabajo, ergonomía del mobiliario, etc. ■

IMPLANTADO POR EL COAT DE GUADALAJARA

Calinor, sello de calidad para la construcción

Con el fin de garantizar que la calidad de los materiales con los que se ha construido un edificio es la proyectada, así como para facilitar los criterios y actuaciones a seguir para asegurar su vida útil, el COAT de Guadalajara ha lanzado el sello Calinor. Su aplicación se extiende a obras de nueva planta, reforma o rehabilitación y la contratación se realizará con el promotor de las mismas.

El Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara ha implantado el sello Calinor, que tiene una doble finalidad: por una parte pretende reducir al mínimo -mediante exhaustivos controles- los defectos en edificios terminados que tienen su origen en los materiales empleados en su construcción, y por otro potenciar el posterior mantenimiento y conservación de las viviendas por parte de sus usuarios.

Tras la contratación del sello Calinor por parte del promotor, todas las actuaciones, ensayos y pruebas que se realicen respecto al control de calidad se incorporan a un dossier final, individualizado para cada vivienda, que los promotores entregan a los usuarios. Además del dossier, se pone en manos de éstos un manual con las instrucciones de mantenimiento y uso de cada partida, referida a la vivienda y a las zonas comunes, y en el que figurará, además de las recomendaciones de uso, limpieza y mantenimiento, la periodicidad con la que deben abordarse las revisiones. De esta manera, serán los clientes y usuarios los auténticos beneficiarios de la iniciativa que el Colegio de Guadalajara ha puesto en marcha.

Las máximas autoridades locales, autonómicas y universitarias; profesiona-

les de la Arquitectura Técnica, alumnos, profesores, consumidores y usuarios se dieron cita en la Universidad de Guadalajara, junto al presidente del Colegio alcarreño, para la presentación del sello Calinor, acto que contó también con la presencia del presidente del Consejo General de Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, José Antonio Otero Cerezo, y el director técnico de ICCE, Antonio Garrido.

“El control de la calidad -señaló el presidente de la organización colegial de Guadalajara, Felipe del Álamo, en el acto de presentación de Calinor- es una exigencia social que como técnicos tenemos la obligación de prestar”.

Todos los intervinientes en el acto señalaron la importancia del control de la calidad en el proceso edificatorio que, aún hoy, sigue siendo más artesanal que industrializado. Tal vez por ello, indicó el director técnico de ICCE, “seguimos hablando de calidad desde hace una década, porque la echamos de menos”.

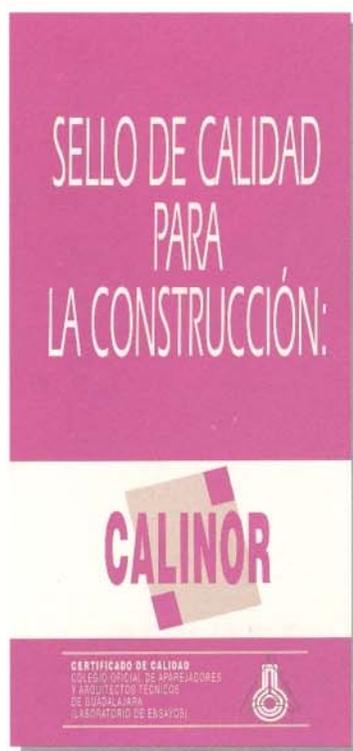
Signo de hoy

Por su parte, el presidente del Consejo General, Otero Cerezo, que definió la calidad en la edificación como “un signo de nuestra época” se refirió al hecho concreto de que los Planes de la Vivienda hablan únicamente de cantidad de viviendas a construir, pero nunca se hace una referencia a la calidad de las mismas, abogando por un cambio en este sentido.

Tras las intervenciones en torno a la necesidad del control de la calidad de todos quienes presidieron el acto, la conferencia final corrió a cargo del director técnico de ICCE, quien señaló que los costes por la falta de calidad en la edificación se elevan en nuestro país a 0,45 billones de

pesetas anuales. “Los mecanismos tradicionales que mantenían el sector en unos umbrales mínimos de calidad están ya dejando de funcionar -dijo Garrido- por la exigencia de nuevas propuestas provenientes de los clientes”. El hecho de que el poder esté en unas manos y la responsabilidad en otras; la permisividad de un sector que descansa en la tecnología que se emplea en cada momento - “no lo hacemos peor porque la tecnología no nos lo permite”, dijo Garrido-; el que la seguridad sea obligatoria y la calidad voluntaria y

que se preste menos atención a las unidades de obra ocultas que a las aparentes, son los principales obstáculos que juegan en contra de la calidad en la edificación. “La calidad -subrayó el director técnico de ICCE- no es sinónimo de cumplimiento de normas o certificaciones, sean o no buenas o acertadas, sino que la calidad es, sobre todo, uniformidad transparente. En último término, será la satisfacción de los clientes quien mida el grado de calidad de los edificios que habitan. Los promotores deben conocer las necesidades en torno a la calidad de sus clientes y transmitírselas a los proyectistas y a las direcciones de obra”.



DEDICADA AL MUDÉJAR ARAGONÉS

El COAAT de Teruel, en ExpoRústica



La cuarta edición de la feria ExpoRústica contó con la participación del Colegio de Teruel, que colaboró en las Jornadas Técnicas dedicadas, en esta ocasión, a la restauración y rehabilitación de la arquitectura mudéjar aragonesa. Además, el Colegio propuso la realización de un trabajo cartográfico sobre el barrio de los Almudines.

U nas setenta firmas comerciales participaron en la cuarta edición de ExpoRústica, la feria de restauración y rehabilitación de la vivienda rústica y tradicional, que se celebró en mayo en Alcañiz. En su inauguración, el presidente de la Diputación General de Aragón, Santiago Lanzuela, se comprometió a apoyar la recuperación del casco histórico de este municipio.

Los aparejadores y arquitectos técnicos colaboraron activamente en la muestra, apoyándola no sólo con su presencia, sino con su participación en las Jornadas Técnicas de Restauración y Rehabilitación, dedicadas en esta ocasión a la arquitectura mudéjar aragonesa.

Durante la celebración de ExpoRústica, el COAAT de Teruel propuso al Ayuntamiento de Alcañiz la firma de un convenio por el cual una treintena de alumnos de la Escuela de Arquitectura Técnica de Madrid realizaría un trabajo cartográfico sobre el barrio de los Almudines, uno de los más degradados de la ciudad bajoaragonesa. El trabajo, en el que los alumnos invertirían un total de 20.000 horas a lo largo de 12 días, consistiría en levantar planos detallados de calles, viviendas, espacios públicos, redes de alcantarillado y alumbrado, entre otros aspectos, y sería completado con un estudio sociológico del barrio. ■



TRABAJAMOS SOBRE SEGURO

*Responsabilidad Civil
Accidentes Individuales
Multirriesgo Hogar
Todo Riesgo
para Construcción
Seguro decenal de
daños en la Construcción*



MUSAAT

Mutua de Seguros a prima fija

EDIFICIO SEDE SOCIAL

Calle Jazmín, 66. 28003 MADRID
Tel. 766 31 44. Fax 383 80 07

MESA DE DEBATE EN LA ESCUELA UNIVERSITARIA DE MADRID

Innovación tecnológica, un factor clave

Sólo el 10 por ciento de las patentes que se registran anualmente en España corresponden al sector de la construcción. De ellas, el 2,8 por ciento han sido desarrolladas en nuestro país y el 8 por ciento restante vienen de fuera de nuestras fronteras. Estas cifras demuestran la escasa importancia que se da a la innovación tecnológica en la construcción en España.

El papel que desarrolla la innovación tecnológica en la construcción y la importancia que va a desempeñar en el futuro fueron los dos principales temas de debate de la mesa redonda que se celebró en la Escuela de Arquitectura Técnica de Madrid, en la que participaron profesores, representantes de las empresas, la Administración y los centros de investigación públicos.

El I+D en construcción representa en España menos de una tercera parte de la media de la Unión Europea, de acuerdo con los datos de un informe sobre el sector de la construcción elaborado por el Ministerio de Industria y Energía en 1995, en el que se asegura que el mercado español es proteccionista y carente de iniciativa empresarial, puesto que la mitad de la inversión en esta materia proviene de fondos públicos.

El estudio señala que las empresas no consideran la innovación tecnológica como un factor clave para la competitividad, aunque sí están al corriente de las innovaciones en el sector. Sólo las grandes compañías cuentan en la actualidad con departamentos especializados en I+D, pero tanto sus fondos como su personal es menor que el de sus equivalentes en Alemania, Reino Unido o Francia.

La razón hay que buscarla, según Jesús González Martín, profesor de Cons-

trucciones Arquitectónicas y organizador del debate, en que los agentes que intervienen en el proceso constructivo son creadores de "un producto singular, único, que precisa de una mano de obra artesanal. Justo al contrario de lo que ocurre con el resto de la industria, en donde se ha automatizado el proceso productivo".

Para González Martín, la transformación tecnológica en el sector de la edificación debe introducir en el mercado nuevos materiales y procedimientos de ejecución y control, nuevos conceptos de tiempo-espacio, construcción infor-

cas y materiales innovadores. Por su parte, los representantes de las empresas constructoras señalaron que la Administración, como principal promotora de viviendas, debe desempeñar un papel fundamental en el desarrollo de innovaciones y en su aplicación. Además, aseguraron que la situación económica del sector dificulta el desarrollo de los departamentos de I+D y obliga a limitar las inversiones.

La falta de una cultura de la innovación entre los compradores de viviendas puede ser otro de los factores que limita



Varios de los participantes en la mesa de debate.

matizada, la simulación como herramienta, reciclado de materiales, nuevas herramientas de diseño y respeto por el medio ambiente, entre otros factores.

Condiciones de mercado

Los participantes en la mesa coincidieron en señalar que muchos de los procesos tecnológicos que se han producido en los últimos años, especialmente en obras públicas, no se han trasladado aún al sector de la edificación, en parte porque las condiciones del mercado no facilitan su introducción. Antonio Ruíz-Duerto, del Instituto Torroja de Ciencias de la Construcción, aseguró que tan sólo en edificios singulares se aplican técni-

la investigación. "El usuario no exige innovación. Los compradores prefieren una casa de ladrillos, porque saben que van a tener un buen resultado. Quieren viviendas eternas y por eso piden materiales experimentados", señaló José Penades, de Dragados y Construcciones. La obligación de realizar labores de mantenimiento en los edificios podría ayudar a impulsar la innovación, según algunos de los participantes en el debate.

La automatización y la construcción en serie fueron algunas de las propuestas que podrían facilitar el desarrollo de métodos de edificación y materiales innovadores. Así se podrían reducir costes y mejorar las prestaciones. ■

JOSÉ ANTONIO OTERO, ELEGIDO VICEPRESIDENTE

Eugenio Gay, nuevo mandato al frente de Unión Profesional

La promulgación de una nueva Ley de Colegios Profesionales y la lucha contra el intrusismo profesional son los objetivos fundamentales que se ha marcado Eugenio Gay, que acaba de iniciar su segundo mandato al frente de Unión Profesional. En la organización continuará ostentando una vicepresidencia el presidente del Consejo General de la Arquitectura Técnica de España, José Antonio Otero.



Eugenio Gay.

El presidente del Consejo General de la Abogacía, Eugenio Gay, continuará durante un próximo mandato al frente de Unión Profesional, organización que

agrupa a 36 Consejos y Colegios de ámbito nacional y que el pasado mes de mayo renovó su comisión ejecutiva.

Gay encara su segundo período en la

Presidencia de UP con dos retos fundamentales: la obtención de una nueva Ley de Colegios Profesionales que actualice y regule adecuadamente el régimen de los Colegios, de forma que vaya más allá de las modificaciones introducidas recientemente, y la lucha contra el intrusismo.

En opinión de Eugenio Gay, Unión Profesional se ha mostrado enormemente eficaz para conseguir una adecuada reforma de la Ley de Colegios: "todos nos hemos beneficiado de la unidad. Sin ella, hoy tendríamos una Ley completamente distinta". Respecto al intrusismo, el presidente de UP expresó su deseo de que "las profesiones nos ayudemos entre nosotras a combatir este mal. Debemos conseguir una normalidad en las relaciones interprofesionales, de forma que el Gobierno se sienta invitado a regular el tema".

Por otro lado, el presidente del Consejo General de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, José Antonio Otero Cerezo, fue reeligido como vicepresidente de la organización. Son también vicepresidentes de Unión Profesional los presidentes del Consejo Superior de Arquitectos, del Colegio de Ingenieros Navales y del Consejo General de Ingenieros Técnicos Industriales. ■

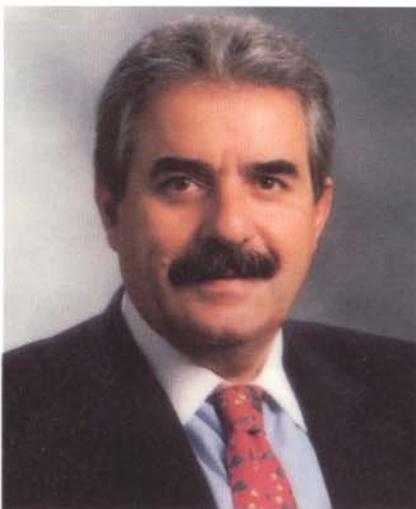
El INITE, que agrupa a 300.000 profesionales de las ingenierías técnicas españolas, ha elegido nuevo presidente, que ocupará el cargo durante los próximos cuatro años. Asimismo, la entidad ha renovado la vicepresidencia y la vocalía económica.

El Instituto de Ingenieros Técnicos de España -INITE- ha elegido nuevo presidente. Durante los próximos cuatro años, Avelino Suárez Álvarez, que preside actualmente la Asociación General y el Consejo Superior de Ingenieros Técnicos de Minas, asumirá el cargo.

El INITE, creado en 1955, agrupa a todas las carreras técnicas españolas y a los 300.000 profesionales que las ejercen. Las atribuciones profesionales y planes de estudio; la formación y las prácticas; las relaciones institucionales

SUSTITUYE A VENTURA RUBÍ

Avelino Suárez, presidente del INITE



Avelino Suárez.

y profesionales; la tecnología, y la seguridad industrial y normalización constituyen las líneas básicas del programa que presentó Suárez.

El nuevo presidente del INITE, que sustituye a Ventura Rubí, es ingeniero de Minas, tiene 46 años y ejerce su profesión en el campo de la ingeniería, consultoría y asesoría de empresas industriales.

La Asamblea General del Instituto eligió también a José Javier Medina Muñoz, presidente de la Asociación de Ingenieros Técnicos de Telecomunicación, como nuevo vicepresidente de la entidad, y a Jacinto Alonso, presidente de la Asociación de Ingenieros Técnicos Aeronáuticos, como vocal económico. ■

CONCEDIDO POR UNANIMIDAD A UN REPORTAJE PUBLICADO EN CERCHA

José María Bermejo recibió el premio “Conservemos las Catedrales”

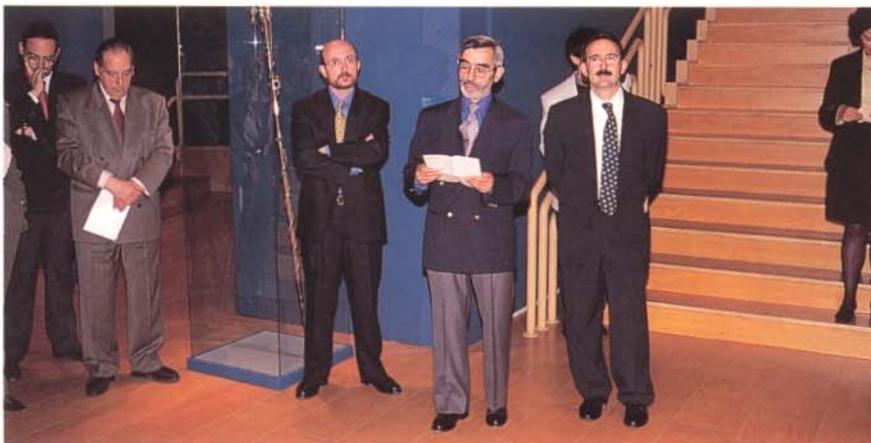
“Salvar las catedrales es darle porvenir a un pasado que no debe ser arqueológico sino vivo, porque ellas encierran nuestras señas de identidad”. Con estas palabras agradeció el escritor y periodista José María Bermejo el II Premio Periodístico “Conservemos las Catedrales” patrocinado por el BBV y concedido por unanimidad a un reportaje publicado en CERCHA.

señalando que “fueron y siguen siendo espacios de contemplación y de sabiduría, oasis de penumbra y de luz, ejes de trascendencia. Espacios de poder y de acogida, en ellas se impartía justicia y se otorgaba el perdón. Fueron escuelas de sabiduría, a través del bosque de imágenes de sus pórticos, claustros y vidrieras, cunas del teatro moderno, a través de los autos sacramentales, y resumen del arte occidental”.

Tras señalar que “somos responsables de ese riquísimo legado y creo que

medios de comunicación, reconociendo “la calidad literaria y la preocupación del autor por el cuidado y la conservación del patrimonio artístico español”. Además, el jurado otorgó un accésit al reportaje sobre la catedral de Tarazona realizado por Santiago López Legarda y Juan Carlos Soriano, redactores de RNE. La Ministra de Educación y Cultura, Esperanza Aguirre, y otros altos representantes del Departamento han hecho llegar a José María Bermejo telegramas de felicitación.

El premio fue entregado en un acto celebrado en la sala de exposiciones del BBV en Madrid, al que asistieron Antonio López Fernández, adjunto al presidente de esta entidad financiera; Benigno Pendás, director general de Bellas Artes; Juan José Asenjo, obispo auxiliar de Toledo; Fernando Chueca Goitia, académico de San Fernando, y los miembros del jurado, que estuvo presidido por Pedro Navascués, catedrático de Historia del Arte de la Escuela de Arquitectura de Madrid.



José María Bermejo, en el centro, junto a los ganadores del accésit.

José María Bermejo recibió el premio por su artículo ‘Catedrales en el ojo del huracán’, publicado en febrero de 1996 en CERCHA; un reportaje en el que, como él mismo indicó, resumió “los gravísimos problemas que afectan a las 89 catedrales españolas, atacadas por la contaminación, la imprevisión o el descuido, en el que quise destacar también sus valores religiosos, culturales o simbólicos”.

Bermejo definió las catedrales como “monumentos de fe y de sensibilidad, encarnación de un maravilloso sueño colectivo que se inició hace mil años”,

los que trabajamos en los medios de comunicación debemos transmitir sin descanso este mensaje”, el autor del texto galardonado afirmó que “salvar las catedrales no es menos importante que salvar la Naturaleza o la dignidad de la persona, allí donde es envilecida o atacada. Salvar las catedrales es darle porvenir a un pasado que no debe ser arqueológico sino vivo, porque ellas encierran nuestras señas de identidad”.

El premio, patrocinado por el BBV y dotado con tres millones de pesetas, fue elegido por unanimidad entre más de treinta trabajos difundidos por distintos

Incentivos

El director general de Bellas Artes, Benigno Pendás, destacó el papel decisivo que la sociedad civil desempeña en el mantenimiento de este patrimonio cultural. Anunció la modificación de la actual Ley de Mecenazgo para aumentar los “incentivos fiscales y morales” a los mecenas privados, así como el impulso del Ministerio de Cultura al reciente convenio firmado con la Conferencia Episcopal para salvar las catedrales.

El obispo auxiliar de Toledo aseguró que recuperar las catedrales, “el conjunto monumental más importante de España”, es una tarea “tan gigantesca que no será posible sin la colaboración social y el mecenazgo de las empresas”. ■

Análisis de la nueva norma básica de protección contra incendios

Resolver los aspectos conflictivos de la anterior norma del 91 y recordar su obligatoriedad para los proyectos y las obras de nuevos edificios, así como para reformas y cambio de uso en los ya construidos, es el objetivo de la nueva Norma Básica de la Edificación NBE-CPI/96. Las condiciones que en ella se prescriben tienen como fin primordial la protección de los ocupantes frente al riesgo de incendios.

Ana Delgado Rossique

Arquitecto técnico de la Subdirección General de Arquitectura

Para la elaboración de esta norma, dada la trascendencia del tema que en ella se regula (la seguridad de las personas), se creó en 1991 una Comisión Permanente en la que cincuenta vocales han venido representando a todos los estamentos relacionados con la seguridad contra incendios del país, incluidas todas las Comunidades Autónomas y los Ayuntamientos, a través de la Federación Española de Municipios y Provincias.

De acuerdo con la función prioritaria encomendada por Real Decreto, esta Comisión ha ido estudiando el texto anterior, lo que ha generado largos e intensos debates de las cuestiones esenciales, realizándose un gran esfuerzo que ha tenido como resultado un texto muy mejorado, la nueva norma NBE-CPI/96.

Los aparejadores y arquitectos técnicos, ya sea individualmente o como colectivo técnico directamente vinculado al campo de la edificación, debemos considerarnos especialmente involucrados en este proceso y, por tanto, desde nuestras competencias profesionales, observar el cumplimiento de la norma.

El texto modificado puede considerarse que contiene los mismos apartados de la norma anterior, con la incorporación del Uso Comercial, publicado en 1993, y un nuevo Apéndice 2, en el que se recoge un conjunto de recomendaciones sobre el entorno y la accesibilidad a los edificios por los servicios de extinción de incendios, con el fin de permitir el rápido rescate de sus ocupantes.

Por otra parte, se ha optado por reordenar su texto, integrando las condiciones específicas -que antes constituían cada uno de los usos que se contemplan en la norma- a continuación del correspondiente artículo o apartado general, resultando así más fácil su lectura y comprensión.

Endurecimiento

En general, el nivel exigencial de la norma se ha endurecido significativamente en cuanto a la dotación de las instalaciones de protección contra incendios, requisitos de estabilidad al fuego para los elementos estructurales, niveles de pro-

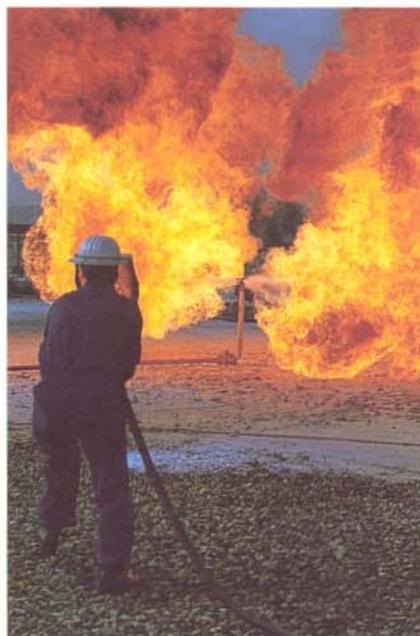
tección en escaleras, etc., y se ha flexibilizado en lo relacionado con la evacuación, como es el permitir que sea habitable un primer sótano de obra nueva con más de 4 m. de evacuación ascendente, o el suprimir la condición que penalizaba (al tener que multiplicar por 1,5 m.) los recorridos de evacuación por espacios diáfanos o el ampliar los recorridos en fondo de saco, en general de 15 a 25 m. etc.

La entrada en vigor de la norma el día 30 de octubre de 1996 hace preceptiva su aplicación, excluyendo, por la disposición transitoria segunda de su Real Decreto de aprobación:

- a) Edificios en construcción o proyectos con licencia concedida a la fecha de entrada en vigor
- b) Proyectos aprobados por las Administraciones Públicas o visados por Colegios Profesionales a la fecha de entrada en vigor, o los que se presenten para su aprobación o visado en el plazo de tres meses desde la citada fecha.
- c) Obras que se realicen conforme a los proyectos citados en el apartado b), si la licencia se solicita en el plazo de un año a partir de la entrada en vigor.

Los proyectos y obras que se encuentren en alguna de las situaciones anteriores pueden optar por adaptarse a la norma aprobada, siempre que lo hagan en su totalidad.

La norma detalla minuciosamente las condiciones técnicas que han de cumplirse para satisfacer el diseño general de los edificios, en los usos contempla-



La norma entró en vigor en octubre.

dos por la misma, y para los no contemplados, por asimilación, con el fin de garantizar el confinamiento y el control del incendio. Al igual que sucede con la norma anterior, en ésta se regulan las condiciones dirigidas a facilitar la evacuación de los ocupantes, estableciendo limitaciones a los recorridos de evacuación, regulando el dimensionamiento de los medios de evacuación y fijando, en función de los diferentes usos, las densidades de ocupación. También se regula la disposición de las escaleras, salidas, vestíbulos y ascensores con sus diferentes niveles de protección.

En cuanto al comportamiento de los materiales por su reacción al fuego, la norma establece condiciones con el fin de limitar la combustibilidad de los que hayan de disponerse en los edificios como revestimiento o acabado superficial de los elementos constructivos, en zonas por las que discurren los recorridos de evacuación, siendo especialmente exigente en cuanto a la justificación del cumplimiento de dichos requisitos, cuando se trata de materiales de naturaleza textil. También prescribe condiciones para los que constituyen los conductos de las instalaciones centralizadas de climatización o ventilación, así como de sus aislamientos y accesorios, y de los materiales incluidos en paredes y cerramientos.

Asimismo, la norma regula el comportamiento al fuego de los elementos constructivos, con el fin de garantizar la estabilidad de sus elementos estructurales y la necesaria resistencia al fuego para confinar un posible incendio, garantizando la seguridad del edificio y la evacuación de sus ocupantes.

Las instalaciones y servicios generales del edificio, como tuberías, conductos, instalaciones centralizadas de climatización o de ventilación y las de extracción de humos en cocinas industriales, también se contemplan en la norma, así como los locales y zonas específicas que conllevan un riesgo especial, ya sea con carácter general o asociado a cualquiera de los usos regulados en la norma, clasificándolos por su nivel de riesgo en función de factores como superficie que ocupan, volumen o carga de



La nueva norma es más dura en cuanto a instalaciones de protección.

fuego, y estableciendo condiciones cuyo grado de exigencia va en función de dicho nivel.

Aplicación y usos

A continuación se resumen las modificaciones de carácter general que más repercusión pueden tener a la hora de su aplicación, así como las de los usos específicos que más significativamente han sido modificados:

* Objeto y campo de aplicación.

Las cuestiones modificadas dentro de este primer capítulo de la norma, aunque no son de contenido técnico, tienen una notable repercusión. Por mandato,

derivado de la aplicación de la Directiva de Productos de la Construcción, se hace expresa la exigencia de facilitar la intervención de los bomberos y equipos de rescate, al introducir este importante objetivo en la norma, que en realidad subyacía anteriormente en su contenido.

En cuanto a la aplicación de la norma a zonas destinadas a albergar personas bajo régimen de privación de libertad o con limitaciones de movilidad, de origen físico y psíquico, cuando las condiciones resulten incompatibles con dichas circunstancias, la modificación permite aplicar en su lugar soluciones alternativas, conforme al apartado 3.3.

Especial mención merece la modificación del artículo 3, referido al régimen de aplicación de la norma, por la que se exige quede reflejado su cumplimiento en el proyecto general del edificio, desarrollando las instalaciones de protección contra incendios como parte de dicho proyecto, o bien en uno o varios proyectos específicos, redactados y firmados por técnicos titulados competentes, coordinados con el autor del proyecto general.

Asimismo, en el citado artículo se establece la obligación de indicar los aparatos, equipos o sus componentes sujetos a Marca de Conformidad por exigencia del Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios del Ministerio de Industria, obligando también a presentar ante la Comunidad Autónoma, para la puesta en servicio de estas instalaciones un certificado de la empresa instaladora,



Se limita la combustibilidad.

firmado por técnico o titulado competente, que debe pertenecer a su plantilla.

En otro sentido, un cambio de indudable repercusión es el que obliga a aplicar la norma a toda reforma o modificación aunque sea provisional. Debe resaltarse que esta exigencia afecta a las alteraciones que con frecuencia se llevan a cabo en edificios públicos, institucionales, de reunión, etc., dejando en precario la seguridad de sus ocupantes en caso de incendio.

*** Compartimentación, evacuación y señalización.** Se aclara el hecho de que sólo es posible duplicar la superficie máxima de un sector, establecida en 2.500 m² en general, cuando se disponen rociadores automáticos, no exigidos por la norma, siempre que dichos rociadores no se dispongan en cumplimiento de otra exigencia de la norma. Para los establecimientos destinados al uso docente, administrativo o residencial, integrados en edificios de viviendas, se unifica el límite de su superficie, 500 m², a partir del cual deben constituir sector de incendio independiente.

Se amplía la exigencia del artículo 5.1 que, para permitir ocupación permanente, limitaba a 4 metros la cota total salvada en una evacuación ascendente, haciéndola extensiva a cada tramo de su recorrido. De dicha exigencia se exceptuaba antes el primer sótano en reformas y ahora también la primera planta bajo rasante en obra nueva, modificación de gran trascendencia, pues va a permitir que sea habitable y que pueda ser utilizado para pública concurrencia o comercial un primer sótano bajo rasante, aunque sus recorridos de evacuación tengan que salvar más de 4 m. para llegar al exterior.

Los valores de densidad de ocupación aplicables dejan de ser mínimos y pasan a ser únicos y descriptivos, con lo que determinan el máximo aforo posible que pueden tener los establecimientos. Además, algunas densidades se han aumentado, como es el caso de las discotecas. En teatros, cines, etc., las zonas destinadas a espectadores sentados, cuando el número y situación de los asientos estén definidos en proyecto, se podrán evaluar a razón de una persona por

asiento, en lugar de los 0,50 m² asignados anteriormente, lo que ocasionaba problemas de aplicación en el uso de pública concurrencia.

Desaparece de la norma la penalización con el factor 1,5 de los recorridos de evacuación para espacios diáfanos, que se medirán en su longitud real, lo mismo que en espacios compartimentados. En otro sentido, se resuelve la duda que albergaban muchos técnicos a la hora de computar la altura de evacuación en edificios con recintos y zonas accesibles únicamente a efectos de reparación o mantenimiento, situados en su planta superior, al puntualizar la nueva

tura de evacuación superior a los 2,80 m. y sirvan a más de 100 personas, manteniendo la condición anterior, haciéndose extensiva a alturas de más de 6 m., con independencia del número de personas a las que sirva. En el uso de garajes serán especialmente protegidas.

Se permiten dos puertas para acceder a las escaleras protegidas y cada una de ellas deberá disponer de vestíbulo previo cuando tengan que ser especialmente protegidas, modificación destacable ya que permite distribuir simétricamente los accesos en planta de edificio para acceder a un mismo núcleo de comunicación vertical.



La norma deberá aplicarse a toda reforma o modificación.

norma que estos espacios cuyo uso implica una ocupación ocasional, no se considerarán a dichos efectos.

De una gran repercusión es la modificación por la que desaparece la escalera en 'recinto propio' como primer nivel exigencial de protección, endureciéndose notablemente la exigencia que obliga a disponer de escalera protegida para más de 14 m. en los usos de vivienda, docente y administrativo, y a partir de los 10 m. de altura de evacuación en cualquier otro uso, excepto en el residencial, que se tendrá que disponer protegida cuando sirva a más de una planta por encima de la salida del edificio.

Asimismo, las escaleras ascendentes serán protegidas cuando salven una al-

Cuando se deba disponer más de una salida, la longitud del recorrido de evacuación hasta al menos una de ellas, se amplían a 50 m. y sus fondos de saco a 25, manteniéndose estos últimos en 15 m. en hoteles y hospitales. La nueva norma permite considerar alternativos los recorridos de evacuación separados por elementos constructivos RF-30, además de mantener la condición anterior de formar entre sí un ángulo mayor de 45°.

Los edificios que tengan que contar con más de una escalera ascendente (porque en alguna planta se requiera más de 100 personas, más de 28 m. de altura de evacuación, más de 25 m. de recorrido en planta), deberán contar con más de una salida de edificio, excepto

los de viviendas con una ocupación de hasta 500 personas.

Los ascensores que atraviesen sectores de incendios superpuestos, excepto en el acceso al sector superior, podrán tener sus puertas PF-30, como alternativa a las condiciones anteriores de disponer de vestíbulo previo o estar situado en el recinto de escalera protegida, excepto en plantas de garaje o situadas por debajo del edificio en las que existan locales de riesgo especial, que deberán disponer siempre de vestíbulo previo para acceder al ascensor. Por otro lado, las puertas giratorias (de tambor) automáticas se considerarán salidas de evacuación cuando sus hojas se abatan en el sentido de la evacuación con la aplicación manual de una fuerza no superior a 14 kg. y el hueco libre que liberen en su abatimiento estará dimensionado para la evacuación total prevista.

La iluminación de la señalización de evacuación y la de los medios de protección podrán ser autoiluminiscentes siempre que se cumplan las características de emisión luminosa establecidas en la norma UNE 23.035, parte 1.

Comportamiento ante el fuego

En la Tabla 1, en la que se establecen los requisitos de estabilidad al fuego exigibles a los elementos estructurales, además de reagrupar más ordenadamente los diferentes usos y de suprimirse la tipología de edificios con menos de 8 m de altura de evacuación, se han aumentado de forma significativa los valores requeridos en prácticamente todos los usos. Se simplifica, por otro lado, el valor de resistencia al fuego exigido a las puertas, que será igual a la mitad del correspondiente al elemento resistente al fuego en el que esté situado y a la cuarta parte cuando pertenezcan al vestíbulo previo de la escalera especialmente protegida.

A la hora de justificar que un elemento constructivo satisface las condiciones de resistencia al fuego, en el artículo 17 se establece la posibilidad de hacerlo mediante ensayos, en tanto no se hayan puesto en marcha los procedimientos que permitan obtener su Marca de Conformidad a normas UNE, Sello o Certificado de Conformidad a las especifica-



El texto hace expresa la exigencia de facilitar la intervención de los bomberos.

ciones técnicas de esta norma básica. Para el caso de puertas resistentes al fuego, el Comité Técnico de Certificación CTC-012 está preparando el procedimiento para la obtención de la marca N de AENOR.

Para optar, tal y como se indica en dicho artículo 17, por justificar los valores requeridos contrastándolos con los fijados en el Apéndice 1, dado que no se ha recogido más que algunas de las tablas que figuraban anteriormente, en el caso de hormigón, queda la posibilidad de referirse a los valores del Anejo 6 de la "Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado EH 91", actualmente en vigor.

Para los elementos estructurales de acero protegidos con fábrica de ladrillo, existe la posibilidad de asignarles directamente el valor que corresponda a su protección, sin considerar el propio elemento, con lo cual se estará siempre por el lado de la seguridad. Cuando la estructura metálica se proteja con morteros proyectados, placas aislantes o pinturas intumescentes, los fabricantes deberán aportar un documento que, realizado conforme a UNE 23.820, determine la estabilidad al fuego de dicha estructura. En el caso de pinturas intumescentes es aconsejable, además, el cumplimiento de la norma UNE-48.287 "Requisitos y guía de aplicación".

En todo caso, la norma hace referencia a los Eurocódigos, parte 1-2, corres-

pondiente al proyecto de estructuras sometidas al fuego. Actualmente están disponibles en AENOR los correspondientes a estructuras mixtas, de hormigón y en breve estará también fábrica de ladrillo y acciones en estructuras expuestas al fuego.

La clase de reacción al fuego de los materiales de revestimiento o acabado superficial también se ha de justificar mediante Marca de Conformidad a normas UNE, Sello o Certificado de Conformidad a las especificaciones técnicas de esta norma básica, teniendo en cuenta que también para ellos, mientras no existan estos distintivos se admitirán los ensayos realizados según las normas UNE indicadas en el Apéndice 3.

Para justificar el grado de combustibilidad de los materiales de naturaleza textil, se habrán de someter a los ensayos de envejecimiento acelerado, según UNE 23.735-2, antes de obtener su clase de reacción al fuego, lo cual, en el caso de que hayan sido previamente ignifugados, garantizará la permanencia de dicha clasificación.

Instalaciones

Cabe destacar en este capítulo V el incremento exigencial en la dotación de las instalaciones específicas de protección contra incendios en la casi totalidad de los usos contemplados en la norma, y el aumento de las edificaciones exigibles a los extintores, una vez que

finalice la transitoriedad de esta exigencia, establecida en el Real Decreto de aprobación de la norma.

El Apéndice 2, sobre accesibilidad y entorno de los edificios, recoge, con carácter de recomendación, algunas de las condiciones reguladas en la anterior NBE-CPI/82, y no retomadas en la del 91 (por tratarse en principio de una materia regulable desde el ámbito local, a través del planeamiento urbanístico), cuya finalidad es permitir la aproximación y accesibilidad a los edificios de los servicios de extinción de incendios, para facilitar su intervención. También contempla este apéndice la dotación y disposición de los hidrantes exteriores al edificio.

* Uso de vivienda. En este uso, se limita a 35 m. la condición general que establece en 50 m. la longitud máxima de al menos un recorrido de evacuación cuando hay más de una salida. La condición de carácter general que limita a tres el número de peldaños mínimo en una escalera, no es aplicable actualmente al uso de vivienda.

* Uso residencial. Se han endurecido las condiciones específicas para este tipo de edificios, entre los que actualmente también se incluyen los apartamentos turísticos o similares, exigiéndose más de una escalera cuando tenga plantas destinadas a alojamiento situadas más de dos plantas por encima de la de salida del edificio. Sus recorridos de evacuación, para más de una salida, tendrán una longitud máxima no mayor que 35 m. y sus fondos de saco, como ya se ha indicado, se mantienen en 15 m. Las puertas de las habitaciones pasan a ser RF-30 (antes RF-15), y algo que merece la pena destacar es que se limita por primera vez la combustibilidad de los materiales de revestimiento o acabado superficial de las paredes y techos en las habitaciones destinadas a alojamiento, que serán M2, y la de suelos, cortinajes, visillos, etc. que serán M1.

* Usos docente y administrativo. Apenas han sido modificados.

* Uso hospitalario. No procede un estudio comparativo, ya que ha sido cambiado prácticamente en su totalidad.

* Uso comercial. Las modificaciones introducidas en este uso afectan única-



Se detallan las condiciones de diseño general de los edificios.

mente a la dotación de instalaciones de protección contra incendios, elevando su rango exigencial, y se puede considerar que han sido mínimas, teniendo en cuenta el mayor desarrollo que ha requerido la especial complejidad que presenta la tipología de edificios a la que va dirigida -contempla desde locales, establecimientos y edificios comerciales, hasta grandes centros- resultando quizás no muy equilibrado respecto a las condiciones reguladas para el resto de los usos contemplados en la norma, a excepción del hospitalario.

* Uso de garaje o aparcamiento. Constata una vez más la norma que este uso sólo es aplicable para más de cinco vehículos, ya que con cinco o menos lo considera local de riesgo bajo y también la exigencia de que siempre constituya sector de incendio diferenciado de cualquier otro uso en ella contemplado. Se mantiene también la posibilidad de poderlo configurar sin límite de superficie, como espacio único sin compartimentar y únicamente en el caso de que el garaje esté integrado en un edificio comercial o de pública concurrencia deberá compartimentarse en sectores de incendio de 10.000 m² como máximo, lo que podrá llevarse a cabo mediante elementos móviles en las condiciones que para ello establece la norma.

Como alternativa a la exigencia anterior, se puede optar por incrementar las salidas del garaje, desde todo origen de

evacuación hasta una salida de planta, al menos un recorrido que no exceda de 35 m. (en lugar de los 50 m. permitidos con carácter general) y siempre que se cuente con ventilación natural, cuyas aberturas o conductos tengan una sección doble de la exigida en condiciones normales, 50cm²/m².

Dos salidas

La condición general que establece la exigencia de dos salidas para que una evacuación ascendente deba salvar más de dos metros y ocupación superior a 50 personas, aplicada a este uso, supone que dicha ocupación se alcanza con una superficie construida mayor de 2.000 m² para una densidad de ocupación de una persona cada 40 m², que es la aplicable con carácter general. En el caso de garajes que sirvan al uso comercial o de pública concurrencia, dicha superficie alcanzará con 750 m², al corresponderle en este caso, una densidad de ocupación de una persona cada 15 m².

En general, los garajes con salida única podrán tener sus recorridos de evacuación como máximo de 35 m. Si, además, son de una sola planta, incluso los previstos para cinco o menos coches, la puerta de vehículos puede considerarse la única salida de evacuación, siempre que cumpla las condiciones que establece la norma para dichas puertas, aunque la pendiente de su rampa supere la máxima admitida con carácter general. ■

Termografía infrarroja en el análisis energético de los defectos en cerramientos de fachada

El desarrollo de tecnologías aplicadas a la industria ha permitido ampliar y enriquecer los mecanismos de análisis existentes para determinar el comportamiento de materiales utilizados para la construcción, e incluso, el análisis de los sistemas constructivos y de edificios tratados como una unidad. Una de las aplicaciones más novedosas utilizadas está relacionada con el análisis térmico de grandes y pequeñas superficies mediante la termografía infrarroja.

Asier Maiztegui

Centro de Investigación Tecnológica

Los profesionales y técnicos de la construcción exigen, con justa razón, medios de análisis eficaces para la evaluación “in situ” del progreso de la obra. La termografía infrarroja (T.I.) presenta una serie de características ventajosas que la diferencian de otras técnicas: facilidad en el manejo del equipamiento necesario; interpretación sencilla e inmediata; aplicaciones ilimitadas; no perturba en absoluto el objeto a analizar y permite realizar mediciones de grandes y pequeñas superficies, así como ensayos estáticos y dinámicos.

Sin embargo, es cierto que presenta algún inconveniente: es necesario determinar la emisividad de los objetos a medir, eliminar ruidos de fondo, requiere una mínima formación técnica y la adquisición de los equipos puede suponer un desembolso apreciable.

En cualquier caso, las ventajas en el uso de la metodología superan con creces cualquier inconveniente que pudiera suscitar en un principio.

Los ámbitos de aplicación de esta tecnología son muy variados, tales como control de procesos, automoción, instalación de redes eléctricas, circuitos electrónicos, medicina, etc. La mayor parte de las aplicaciones específicas se

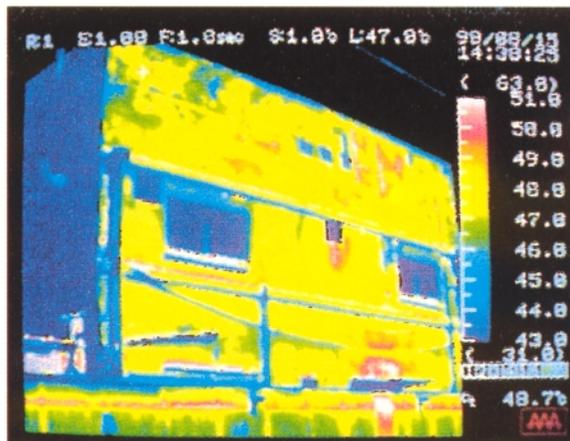


Imagen de la aplicación de la T.I. en la edificación.

relaciona con alguna de estas funciones:

- Control predictivo de puntos conflictivos y peligrosos: bien sea para materiales en producción o mantenimiento de instalaciones que generen calor y puntos de temperatura crítica.

- Análisis de superficies para determinar zonas de distinta temperatura y/o flujo de calor (p.e., certificación energética de edificios)

En la construcción, el sistema es utilizado hoy en día en numerosas aplicaciones, en las que hasta el momento se han usado otro tipo de sistemas de medición. De hecho, es uno de los medios empleados en certificación energética de edificios, de acuerdo con la Directiva 76/93; en el análisis de la calidad de una ventana (cerramiento de fachada) desde el

punto de vista del aislamiento térmico; en la detección de fugas de calor a través de ventanas y acristalamientos; en la detección del origen de condensaciones en cerramientos de fachadas, y en la identificación de problemas de capilaridad y en los cálculos de balances energéticos para sistemas de calefacción.

Fundamentos

Llegados a este punto, es necesario establecer las bases que sustentan esta tecnología. La energía calórica se transmite a

través y entre los cuerpos mediante diferentes mecanismos. La transmisión de calor mediante convección y conducción es posible cuando un cuerpo se encuentra a una temperatura mayor que su entorno y, por tanto, cede gradualmente parte de su energía hasta hallar el equilibrio térmico; de hecho, en ambos casos es imprescindible la presencia de algún medio o soporte material a través del cual se realice la transferencia de energía.

Sin embargo, aislando completamente un cuerpo caliente de cualquier medio que pudiera estar en contacto con él, puede comprobarse que el cuerpo sigue perdiendo energía, disminuyendo su temperatura con el tiempo. Este último mecanismo es conocido como *radiación térmica*, fenómeno de transporte de

energía en el que no es necesaria la presencia de soporte material alguno.

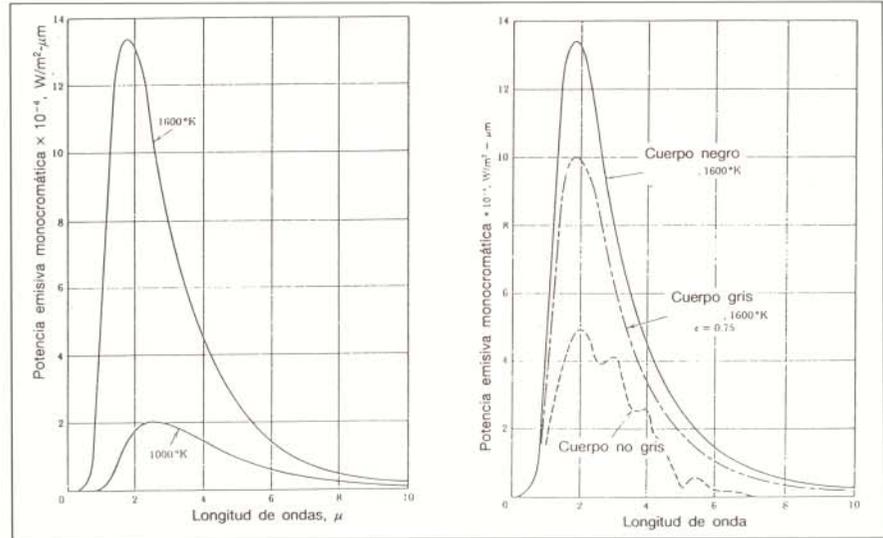
La transmisión de calor por radiación es uno de los numerosos fenómenos electromagnéticos, aplicándose el término *radiación* a todos los procesos en los que se transmite energía por medio de ondas electromagnéticas.

Es importante señalar que la emisión de energía radiante se produce siempre, sea cual fuere la temperatura del cuerpo con relación a la de su entorno, siempre y cuando dicha temperatura sea superior a 0°K. La radiación emitida depende de la naturaleza de la sustancia considerada, de su temperatura, del estado de su superficie y, en el caso de los gases, de la presión y espesor de la muestra. La mayor parte de las sustancias radian energía en todas las longitudes de onda. Sin embargo, los metales puros y los gases presentan un espectro de emisión discreto, es decir, emiten energía en determinadas longitudes de onda.

Cuando la radiación incide sobre la superficie de un cuerpo, parte de la energía es absorbida (elevando su energía interna y por tanto su temperatura), parte reflejada y parte transmitida. Con relación a esto, se entiende que un cuerpo negro es aquel que es capaz de absorber toda la radiación incidente y no reflejar nada en absoluto.

La cantidad total de energía radiante que es emitida por un cuerpo, por unidad de área y tiempo, recibe el nombre de *emitancia* o *potencia emisiva*, y se sabe que, según la ley de Stefan-Boltzman, para un cuerpo negro ésta es proporcional a la temperatura: $E_b = \sigma \times T^4$. Además, la ley de Planck evidencia correlaciones entre $E_{b,\lambda}$, A , T y λ , según la **Figura 1**.

Sin embargo, para el caso de los cuerpos no negros (cuerpos o materiales reales) denominados cuerpos grises, su potencia emisiva a una temperatura dada difiere de la de un cuerpo negro a la misma temperatura. Por tanto, una superficie no negra refleja parte de la radiación incidente. Por esta razón, se ha introducido un parámetro muy importante conocido como *emisividad* y definido como la relación existente entre la potencia emisiva de un cuerpo real a una temperatura dada y la potencia emisiva de un cuerpo negro



Figuras 1 y 2: Ecuación de Planck para dos temperaturas y potencias emisivas.

a la misma temperatura. La **Figura 2** muestra las diferencias existentes en la potencia emisiva monocromática de un cuerpo negro, un cuerpo gris y un cuerpo no gris. Son estas diferencias las que determinan la emisividad de un cuerpo. El factor de emisividad varía entre 0 y 1. Un cuerpo gris tiene una emisividad menor que 1 y, al mismo tiempo, la mantiene relativamente estable a lo largo de una gama de temperaturas y en un amplio espectro de longitudes de onda.

Éste es un parámetro de extrema importancia para los equipos de medición de temperatura mediante termometría de radiación, puesto que errores en los valores de emisividad de los materiales que se estén analizando pueden inducir a errores significativos en la lectura de temperatura.

En general, los termómetros de radiación son conocidos por varios nombres: termómetros de infrarrojos, pirómetros de radiación, pirómetros ópticos o simplemente I.R.T. Pese a la diversidad de nombres, todos tienen la misma base de funcionamiento: medir la temperatura superficial de un cuerpo a distancia.

Imagen

Esto se consigue captando la totalidad de la energía térmica que emite un cuerpo en un intervalo del infrarrojo, estimando la emisividad de su superficie y convirtiendo estos datos en una señal eléctrica que pueda ser procesada por un equipo de adquisición de datos. La compensación de la emisividad se aplica a todos los termómetros de radiación para

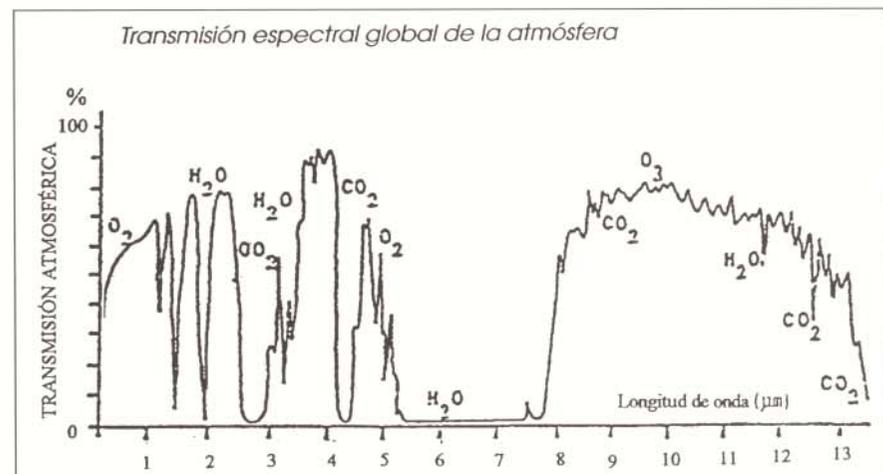


Figura 3: Cada tipo de gas produce un espectro de absorción.

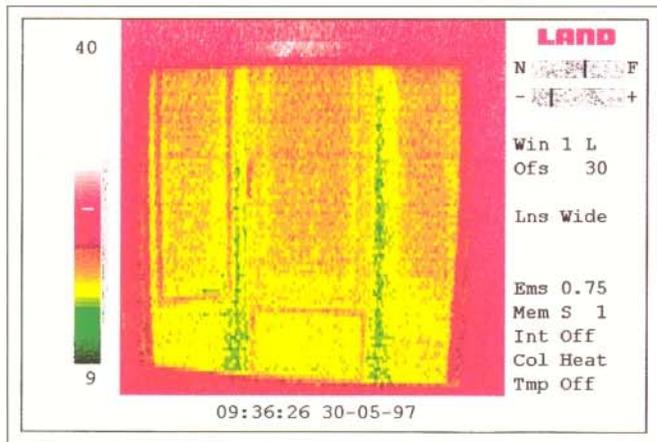


Foto 1: En verde, temperatura baja en perfiles centrales.

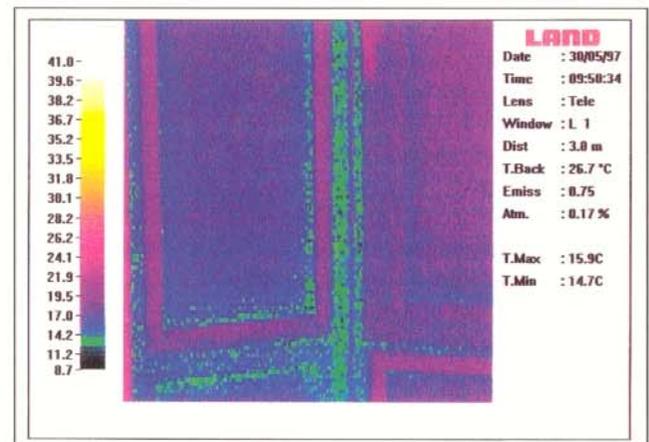


Foto 2: Detalle de la sección vertical central del perfil.

corregir los cuerpos grises. La termometría por radiación puede ser utilizada en márgenes de temperatura que van desde -50° hasta 3.000°C . Estas limitaciones vienen dadas por cuestiones tecnológicas en el campo de los sensores.

En la mayoría de las aplicaciones, la radiación térmica procedente de los materiales a analizar tiene que atravesar la atmósfera compuesta por muchos gases que absorben en diferente grado parte de la radiación térmica. La absorción generada por cada tipo de gas, produce un espectro de absorción como el de la **Figura 3**. Una de las primeras conclusiones que se desprende consiste en la presencia de frecuencias de absorción entre $1\text{-}5\ \mu\text{m}$ y $8\text{-}12.5\ \mu\text{m}$.

Por lo tanto, este factor debe ser tomado en cuenta por los sensores de radiación térmica y deben ser extremadamente sensibles a estas frecuencias dada la absorción de energía generada por los gases de ambiente.

Además, parte de la radiación que lle-

ga a la cámara proviene del entorno y es a su vez reflejada por la superficie a medir. Este ruido de fondo puede distorsionar la medida, por lo que su efecto debe corregirse. Asimismo, la atmósfera existente entre el objeto y el sensor de radiación produce dos efectos contrapuestos: por una parte, la masa de aire emite radiación y, por otra, absorbe parte de la que atraviesa, por lo que ambos efectos deben ser nuevamente compensados.

Equipo

En definitiva, existen además de la emisividad, parámetros adicionales a tener en cuenta a la hora de obtener una correcta medición termométrica.

La **Figura 4** refleja de forma simplificada el proceso, así como los componentes básicos de un equipo de termografía.

La función de la cámara es la de captar la radiación térmica que proviene del elemento a analizar, y está compuesta principalmente por un objetivo con lentes sensibles al I.R., filtros y colimado-

res que optimizan y adaptan las señales de entrada, un detector de I.R. que absorbe la radiación y la convierte en señales eléctricas, y sistemas de refrigeración que eliminan radiaciones parásitas y ruidos de fondo.

La unidad de control queda constituida por un soporte informático que controla la cámara, convierte las señales eléctricas provenientes de la cámara en señales digitales, almacena la información, permite modificar y tratar la información, etc.

Finalmente, la imagen termográfica es transmitida a un monitor que puede ser de tipo televisor, monitor de ordenador... en definitiva, cualquier periférico de salida. La imagen es transmitida al periférico, habiéndole asignado previamente una paleta de colores que relaciona cada temperatura con un color determinado. De esta manera, se logra visualizar una imagen térmica de la superficie u objeto enfocado.

Como expresión práctica, se ha utili-



Figura 4: Proceso y componentes básicos de un equipo de termografía.

zado esta técnica en varias ocasiones. Una de ellas, en un bloque de viviendas que sufría de condensaciones interiores excesivamente elevadas sobre los ventanales de las fachadas.

En una primera fase del estudio, se utilizaron técnicas de análisis habituales, tales como termopares y sensores de flujo de calor, que permitían detectar las razones por las que se generaban en la superficie interior tales condensaciones. Fue necesario realizar un gran número de mediciones, así como numerosos sensores a fin de determinar los puntos débiles de transmisión e identificar el problema.

Durante la segunda fase del estudio, cuyo objeto consistía en comprobar la calidad de la carpintería y establecer por tanto los medios correctivos necesarios tanto para mejorar la calidad de la misma como su ejecución en obra, se incorporó la termografía infrarroja como herramienta de trabajo.

Se comprobó que las conclusiones a las que se había llegado anteriormente eran ciertas. Lo más interesante fue:

*El tiempo utilizado para desarrollar los análisis fue increíblemente menor que el tiempo necesitado con el procedimiento anterior (del orden de 15 veces menor).

*Permitió que el cliente comprobara por sí mismo el problema, sin recurrir a interminables tablas de datos que requieren tiempo para su interpretación.

*Se comprobó que, además de transmisión lateral de calor, los perfiles no garantizaban la calidad deseada puesto que las imágenes termográficas reflejaban puntos de temperatura muy bajos (resaltados en verde) en los perfiles centrales longitudinales, tal y como se muestra en la **Fotografía 1**. La **Fotografía 2** refleja un detalle de la sección vertical central del perfil, comprobando que las temperaturas superficiales del acristalamiento son superiores a las del

perfil, permitiendo identificar de forma sencilla una de las principales causas de la condensación.

La comprobación definitiva fue llevada a cabo determinando el coeficiente de transmisión térmica del perfil, puesto que el ensayo reflejó que su valor era de $4W/m^2\cdot^{\circ}C$. Durante la última fase del estudio, la T.I. permitió ahorrar tiempo y dinero, así como facilitar la identificación de las posibles soluciones. ■

Bibliografía

- A.A. Rahman Ali, F.V. Tinaut, J.C. Merino y J. Crespo: "Ensayos por termografía infrarroja sobre la humedad en los monumentos". Montajes e instalaciones.
- A.A. Rahman Ali, D.V. Tinaut y J. C. Merino: "Estudio termográfico del Palacio de Santa Cruz de Valladolid". Montajes e instalaciones.
- A. J. Chapman: "Transmisión del calor". Mc Millan Publishing company.
- J. Antonio de Andrés y Rodríguez-Pomatta, S. Aroca Lastra, M. García Gándara. "Termotecnia". UNED.

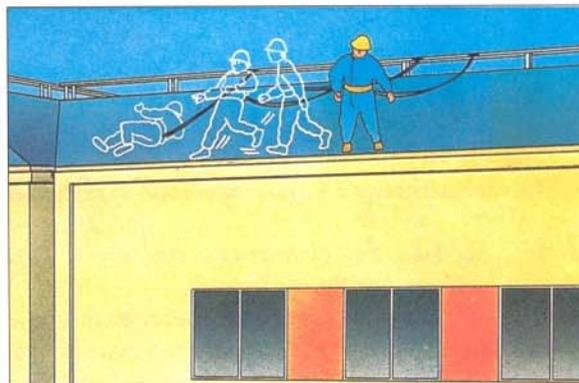
SEGURIDAD TOTAL

en Instalaciones Fijas



"El perfil de seguridad FABA, utilizado con éxito en toda Europa para evitar las caídas de lugares elevados, ha sido homologado (CE 0158 93) reconociendo oficialmente sus indudables ventajas.

Su aplicación a escaleras exteriores, tejados y otros lugares elevados, evita totalmente el riesgo de caídas, garantizando así la seguridad de quienes trabajan en ellos"



Pol. Ind. 103 - C/. Urune, Nº2 - 10 - Tels. (943) 52 42 00
52 42 04 Fax. (943) 52 32 00 Apto. 725
20080 SAN SEBASTIAN - 20100 LEZO (GUIPUZCOA)

EXCLUSIVAS
EURINTER

Cabina colgante unipersonal para realizar trabajos de altura

La incorporación de las nuevas normas de seguridad contenidas en la Directiva de Máquinas y la sencillez de su manejo y puesta en obra son las principales características de la cabina colgante Pricón, que ha conseguido el Premio Construmat 97 al mejor proceso constructivo. Es plegable y no precisa ningún tipo de herramienta ni llave, ya que todos sus anclajes están preparados para ser utilizados manualmente

La cabina colgante Pricón mereció el Premio Construmat 97 al mejor proceso constructivo "por su facilidad de puesta en obra y por el estímulo a la seguridad en la construcción". Con respecto a este último punto, hay que destacar que es el único sistema de cabina de estas características que incorpora ya las nuevas normativas de seguridad contenidas en la Directiva de Máquinas. Esto se ha conseguido incorporando el doble cable de seguridad en el aparato accionador, así como aplicando las medidas adecuadas en la estructura y el espacio interior destinados al trabajador. Mantiene su centro de gravedad correcto por medio de dos juegos de poleas para colocar los dos cables independientes, el de arrastre y el de seguridad, incluso en caso de emergencia.

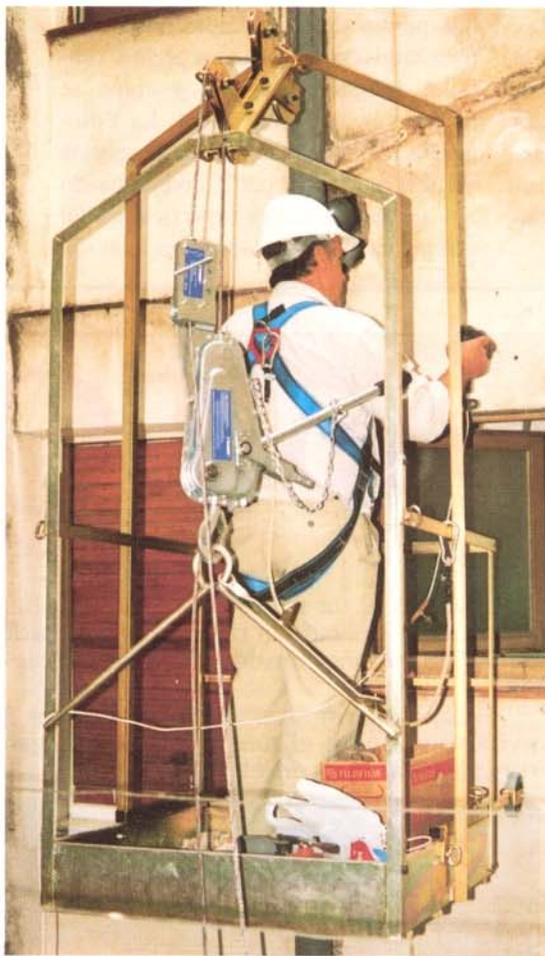
Seguridad

Los dispositivos de seguridad específicos de la cabina colgante son los siguientes:

*Ternal mecánico. Modelo Tirfor T-7a Block de Tractel, con doble cable de seguridad. Es el único recomendado para cumplir las medidas de seguridad que la cabina exige.

*Pescante. Es el modelo C 30 + sujeción C32, de Tractel. El uso de la cabina con otro pescante puede acarrear -según la empresa fabricante- serios accidentes durante el trabajo.

*Cable. Se debe usar siempre el ca-



La cabina incorpora las nuevas normas de seguridad.

ble Tractel de diámetro 8,3 mm. especial para este tipo de ternales.

*Cinturón. Se dispondrá del cinturón ligero modelo Europa, referencia 60000100 de la marca Komet, anclado siempre a las barandillas de seguridad de la cabina. Este cinturón cumple la norma EN 358 precisa para su uso en la

cabina. Los dispositivos de anclaje del cinturón se realizarán mediante eslingas convenientemente homologadas.

La sencillez de su puesta en obra viene determinada por la facilidad de su almacenaje y transporte, ya que es totalmente plegable, ocupando así la tercera parte del espacio que ocupa en condiciones de trabajo. Además no precisa ningún tipo de herramienta ni llave, ya que todos los anclajes están preparados para ser utilizados únicamente de forma manual. De esta manera, solamente es necesario un operario para su plegado y desplegado.

Elementos

Los principales elementos de la cabina son los siguientes:

-Doble polea rodamentada de seguridad acanalada maciza, de un diámetro de 118 mm. y de 14 mm. de eje.

-Refuerzos en piso contra desfondamiento.

-Marcos en perfil angulado para mayor resistencia a la tracción vertical y lateral.

-Piso en madera antihumedad indeformable.

-Tornillería en acero de alta calidad.

La cabina descrita es unipersonal, solamente puede ser usada por un operario. Pesa 54 kilos y medio en vacío y su carga máxima de ocupación es de 150 kilos. Su altura máxima de trabajo recomendada es de 50 metros. ■

DE VIVIENDAS A PALACIOS

Autor: Pascual Úbeda de Mingo
 Edita: COAAT de Madrid
 Precio: 1.800 pesetas
 Tfn: 91/ 522 90 60



El trabajo que aborda el profesor de la EUAAT de Madrid, Pascual Úbeda, es un intento de sistematizar de manera sencilla el mantenimiento de los edificios, una actividad que, según el autor, se va a extender y requerir socialmente y que supone un nuevo maná profesional que puede abrir nuevas orientaciones y posibilidades laborales, al tiempo que potencia la identidad de los aparejadores y arquitectos técnicos.

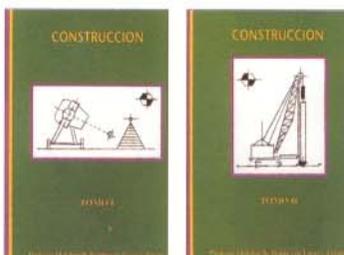
El libro consta de tres partes. En la primera se indican los procesos que un usuario ha de seguir una vez que adquiere una vivienda; también se ofrece un método gráfico, al que denomina "disco cronológico del mantenimiento de edificios para viviendas". En la segunda parte, se actúa sobre un grupo de viviendas de tipo social, porque es la edificación más frecuente. La tercera y última parte es un manual ya concreto para el mantenimiento del Palacio de Lon-goria una vez restaurado, en el que se ponen de mani-

fiesto las técnicas que se han seguido en los trabajos singulares, como pueden ser las fachadas o los estucos dentro de la designación de unidades de mantenimiento.

CONSTRUCCIÓN

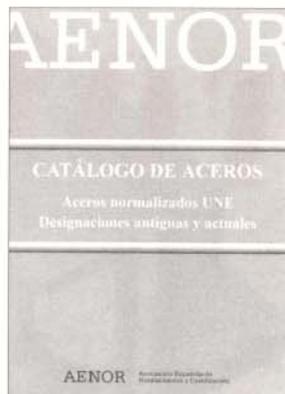
Autor: Melchor R-Benítez de Lugo Zórate
 Edita: COAAT de Tenerife
 Precio: 5.000 pesetas (Dos tomos)
 Tfn: 922/ 25 95 47

Melchor Ruiz-Benítez de Lugo ha volcado su experiencia como catedrático de Construcción de la EUAT de La Laguna en dos tomos diseñados especialmente para alumnos que comienzan los estudios de Arquitectura Técnica, así co-



mo para otras carreras que contemplen la construcción en sus planes de estudios. Están indicados como obras de consulta para profesionales.

El primero de los tomos, de 257 páginas y más de 1.000 figuras dibujadas a mano, trata sobre hormigones en masa sin armar, movimientos de tierra, entibaciones, cimentaciones superficiales, encofrados, fábrica de ladrillos, etc. El segundo aborda cuestiones relativas al hormigón armado, cimentaciones especiales, pruebas de carga, estructuras metálicas, etc. Este tomo consta de 260 páginas y 820 figuras dibujadas a mano.



CATÁLOGOS DE ACEROS

Edita: AENOR
 Precio: 7.800 ptas.
 Tfn: 91/ 432 60 36

La Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) ha editado un catálogo de aceros en el que se recopila y presenta de forma sistematizada los aceros definidos en las normas UNE vigentes y aquellos que antiguamente estuvieron normalizados, facilitando su búsqueda y localización y permitiendo realizar comparaciones entre sus características.

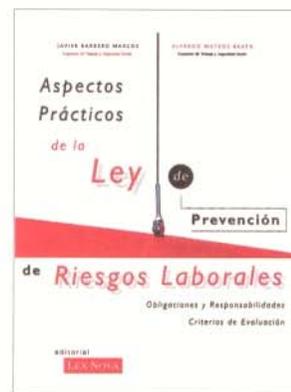
Constituye una guía útil para los profesionales que tienen que trabajar con hierros y aceros y en ella se puede encontrar, en un sólo volumen, información actualizada sobre las designaciones numérica y simbólica, las características mecánicas, la composición química y el uso previsto de 833 aceros, cuyas especificaciones están establecidas en las normas UNE.

La guía incluye la relación de 802 aceros que estuvieron normalizados, con indicación de su equivalencia actual, de la norma en la que se encuentran los aceros de la familia a la que pertenece, así como su uso previsto.

ASPECTOS PRÁCTICOS DE LA LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Autores: Javier Barbero Marcos y Alfredo Mateos Beato
 Edita: Lex Nova
 Precio: 5.000 ptas. más IVA
 Tfn: 983/ 22 25 51

Este libro representa una lectura detallada de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales y del reciente Real Decreto 39/1997 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, orientado a la comprensión de los problemas prácticos que se plantean respecto de la delimitación del ámbito de aplicación, en la ordenación de derechos y deberes de los trabajadores y en las respon-



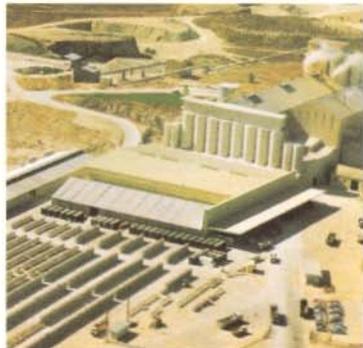
sabilidades que afectan a las empresas en el Derecho Administrativo, Penal o Civil.

La reflexión que realizan los autores de este texto -ambos inspectores de Trabajo y Seguridad Social- intenta descubrir los aspectos más problemáticos de la Ley, siguiendo su estructura.

La obra se completa con un apéndice normativo que incluye la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y su Reglamento, la Normativa comunitaria en Seguridad y Salud Laboral y su desarrollo en el Derecho español.

IBERYESO, LA SEGUNDA MAYOR FABRICA DE EUROPA

La fábrica que Iberyeso tiene en San Martín de la Vega, en Madrid, es la segunda mayor de Europa y la mayor de España. Su superficie cubierta ocupa aproximadamente 10.000 m², y si a ello unimos



las zonas descubiertas, se superan los 50.000 m². La capacidad de producción alcanza las 2.000 toneladas diarias de producto acabado, tanto en yesos tradicionales (rápido, controlado) como en yesos de proyectar y otros yesos especiales.

Además de la fabricación de yesos y escayolas de diferentes tipos, Iberyeso

cuenta en su fábrica madrileña con un servicio de silos y cisternas para los productos a granel, como por ejemplo, el yeso de proyectar Proyal.

IBERYESO, S.A.
Albacete, 5. 28027 MADRID
Tfno: 91/ 326 49 32 - Fax: 91/ 403 66 05

DECEUNINCK, TROFEO INTERNACIONAL DE LA INDUSTRIA

El Instituto Internacional of Promotion and Prestige, organización no gubernamental con presencia en más de 60 países, ha otorgado a Deceuninck Plastics Industries, el Trofeo Internacional de la Industria. El premio otorgado a Deceuninck, empresa que diseña y fabrica sistemas de carpintería en PVC, pretende galardonar las aportaciones al desarrollo de la humanidad. En anteriores ocasiones, el Trofeo Internacional de la Industria había sido concedido a otras empresas españolas, como Iberia, Tubacex y Telefónica. Deceuninck ve coronados así los resultados obtenidos por el Grupo desde 1989. Como empresa Deceuninck Plastics ha duplicado durante este período la cifra de ventas y ha aumentado su plantilla de 509 a 892 empleados.

DECEUNINCK IBÉRICA, S.A.
Avda. de la Industria, 25. Pol. Ind.
28820 COSLADA (Madrid)
Tfno: 81/ 672 17 23 - Fax: 91/ 673 18 67



NUEVO MECANISMO KLEIN PARA HOJAS DE VIDRIO CORREDERAS

Klein Ibérica ha presentado recientemente en las últimas ferias del sector su nuevo mecanismo para modular espacios interiores, mediante hojas de vidrio fijas y correderas de grandes dimensiones.

Se trata del producto "Roll Glass.125", que permite utilizar hojas de un peso máximo de 125 kilos y para cuya instalación no se precisa ningún mecanizado en el vidrio y, por tanto, puede adquirirse ya templado. El perfil-guía, extruido en aluminio, está especialmente proyectado para integrarse en techos falsos o paredes. Las hojas deslizantes de vidrio se suspenden mediante mordazas de presión controlada.

KLEIN IBÉRICA, S.A.
Escorial, 131-133. 08024 BARCELONA
Tfno: 93/ 213 12 04 - Fax: 93/ 284 15 06

SISTEMAS PLADUR PARA EL MERCADO IBÉRICO

Yesos Ibéricos, compañía perteneciente al Grupo Uralita, ha diseñado una nueva gama de perfilería, adecuada a los usos y costumbres que imperan entre los instaladores de la península.

La nueva gama, realizada en acero bajo norma UNE 36.130 (EN10142), se ha presentado en la red de distribución, instalación y prescripción por medio de un contenedor-expositor, acompañado de un folleto que contiene un resumen de normas de instalación, características técnicas, tablas de carga y tarifas.

Yesos Ibéricos ha alcanzado una cifra de ventas consolidada de 9.800 millones de pesetas durante el pasado ejercicio. Las actividades de Pladur han aportado una mejora del resultado de explotación del 29 por ciento sobre el año precedente, alcanzando los 553 millones de pesetas. Pladur ha mantenido su posición de liderazgo en el mercado y las exportaciones han representado el 32 por ciento de la actividad. La División Yesos de Uralita ha generado un resultado ordinario de 1.112 millones, con una mejora del 62 por ciento.

La División Yesos de Uralita ha generado un resultado ordinario de 1.112 millones, con una mejora del 62 por ciento.

YESOS IBÉRICOS, S.A.
Alcalá, 95. 28009 MADRID
Tfno: 91/ 431 90 40
91/578 39 35



NUEVA GENERACIÓN DE VENTANAS BLOCK DE SCHÜCO

Schüco International ha presentado el nuevo sistema Royal S 55 OC, una nueva generación de ventanas de aluminio tipo Block con hojas ocultas. El sistema permite obtener fachadas ópticamente homogéneas, con diferentes acristalamientos y zonas abatibles que desde el exterior no se pueden distinguir. Técnicamente, esta nueva serie posee unos perfiles de cerco sin y con ruptura del puente térmico para poder incorporar ventanas abatibles u oscilobatientes sin ningún problema en las construcciones de fachadas con las series FW 50 y SK 60 V.

El sistema Royal S 55 OC tiene una profundidad de cerco de 55 mm., dotada de junta central y junta combinada en el exterior. La ruptura térmica en el cerco se consigue por medio de pletinas aislantes y en la hoja, por juntas de escudo térmico. La nueva técnica del desague del marco permite realizarla sin apreciarse desde el exterior.

SCHÜCO INTERNACIONAL KG
Ochandiano, 6. 28023 EL PLANTÍO (Madrid).
Tfno: 91/ 307 64 55 - Fax: 91/ 372 90 87

TRATAMIENTO PROTECTOR PARA SUELOS DE HORMIGÓN

Pinturas Procolor ha sacado al mercado sus productos de tratamiento protectores para suelos de hormigón. Se trata de recubrimientos que evitan los problemas de consistencia y porosidad, así como el desgaste y suciedad. Son tratamientos a base de pintura que penetran en los poros del hormigón dándole cohesión y evitando el desgaste por abrasión. Existen cuatro productos: Procosol pintura, a base de resinas sintéticas para suelos interiores de hormigón; Procosol poliuretano, compuesto por un fondo incoloro a base de poliuretano curado por humedad y bases de color para teñir; Procosol epoxi y Procosol epoxi acuoso.

AKZO NOBEL COATINGS, S.A.
Avda. Eduard Maristany, 58-90.
08930 SANT ADRIÀ DE BESÓS (Barcelona)
Tfno: 93/ 484 25 00- Fax: 93/ 484 26 57



BAYER CREA LA COMISIÓN DE CONSTRUCCIÓN PARA ESPAÑA Y PORTUGAL

El Grupo Bayer ha presentado oficialmente la recientemente creada "Comisión de la Construcción de Bayer para España y Portugal" (CCB), con el que el grupo químico-farmacéutico agrupa toda su experiencia en el sector de la construcción para el conjunto de la Península Ibérica.

Bajo el lema "Edificación Constructiva", la CCB se propone asesorar y acercar a los profesionales afines los productos y aplicaciones de Bayer, así como la elaboración de paquetes de soluciones integradas y completas para los clientes. El Grupo Bayer cuenta en su cartera con más de 300 productos distintos de aplicación para el sector de la construcción, divididos en cuatro grandes áreas fundamentales: tejados, paredes, suelos y aditivos. Estos abarcan desde espumas y planchas elásticas hasta impermeabilizantes, cubrimientos, aislamientos térmicos, pasando por cortafuegos o células solares, entre otros.

BAYER HISPANIA INDUSTRIAL, S.A.
Pau Claris, 196. 08037 BARCELONA.
Tfno: 93/ 228 43 27 - Fax: 93/ 228 44 23

CUELGUES KNAUF PARA TECHOS SUSPENDIDOS

Knauf, fabricante y distribuidor de los sistemas constructivos en seco con placas de yeso para interiores, ha introducido una serie de accesorios y cuelgues dentro de su gama de techos suspendidos continuos. Se trata de una tecnología que hace posible la instalación de perfiles flotantes de la estructura sin el uso de tornillos. Al quitar rigidez a la estructura a la que se fijan las placas, el techo tiene mayor posibilidad de dilatación ante cambios de temperatura o frente a leves movimientos desde las estructuras. Así, no se da margen alguno a que se originen fisuras. Los cuelgues Knauf simplifican la ejecución del trabajo y proporcionan estabilidad total. Su mecanismo acoge a los perfiles colgantes a presión, con lo que cualquier desplazamiento posterior se puede realizar rápidamente sin desatornillar los perfiles.

KNAUF
Caleruega, 79. 28033 MADRID.
Tfno: 91/ 383 05 40
Fax: 91/ 766 14 27



TV digital, un negocio para el siglo XXI

Ignacio Alonso

En caso de que a usted le tiene la idea de abonarse a la televisión digital, relájese y disfrute. Imagínese que está delante de un quiosco donde tiene docenas de ofertas de lectura, tenga a mano el mando a distancia e intente ser muy selecto con aquello que le interesa porque su proveedor de imágenes le va a ofrecer cada día mucho más. Cualquier ciudadano de voraz apetito televisivo podría ver consumida su vida entre acontecimientos deportivos, películas, canales temáticos y espectáculos de pago por visión. De entrada, Canal Satélite Digital -liderado por el grupo Prisa y Antena 3- ofrece dos docenas de canales con su paquete básico, y Vía Digital -encabezado por Telefónica y Televisa- anuncia otro tanto. Imposible asimilar tanta oferta.

¿Cuánto va a costar apuntarse a la televisión digital? Es una pregunta cuya respuesta exacta depende aún de la estrategia de comercialización de las plataformas. Está en función del precio por instalar la parabólica, de que el descodificador sea propio o esté en alquiler y, en este caso, de cuál sea la fianza, y final-

mente del precio del abono. Canal Satélite Digital comenzó a comercializar 25 programas de televisión y 27 canales de audio por 30.000 pesetas de cuota de inscripción, 5.995 pesetas mensuales por el paquete básico y una opción cine por 1.495 pesetas. Vía Digital, según se proclamó el día de su presentación, se propone reducir ese precio a la mitad.

¿Es negocio la televisión digital? Sin duda. De otro modo, no se entendería la pelea que libran el Gobierno y sus grupos mediáticos próximos contra empresas de comunicación críticas con el ejecutivo.

La batalla por la televisión digital, que tiene derivaciones incluso en los tribunales de justicia, está teñida de apelaciones al interés general o al derecho fundamental (de nuevo cuño) de los españoles a ver en "abierto", es decir, gratis, algunos espectáculos deportivos que una comisión

de expertos decida en su día. Se habla poco, sin embargo, de la cuestión de fondo, que no es otra que la cantidad de dinero que la televisión digital moverá, y el poder y la influencia que otorga el control de una plataforma digital.

Vayan por delante un puñado de datos esenciales para entender el ardor guerrero que el independiente Canal Satélite Digital y la Vía Digital patrocinada por el Gobierno ponen en la batalla. En España hay 11,7 millones de hogares -un 28 por ciento en viviendas unifamiliares-. Canal Plus, la única cadena que emite codificado o previo pago de una tarifa, tiene un listado de un millón y medio de clientes después de siete años de operación y su audiencia está en torno al 3 por ciento, un porcentaje humilde pero que a nadie se escapa que esconde detrás una saneada cuenta de resultados.

A finales de marzo había conectados a Canal Satélite Digital 39.000 abonados y se calculaba que a finales de año serán

VÍA DIGITAL

Impulsada por el Gobierno, la integran Telefónica (35%), TVE (25%), Televisa (25%), Grupo Recoletos (5%), Telemadrid (5%), TVG (2%), Canal 9 (2%) y otras (COPE, El Mundo, Las Provincias, Promociones Periodísticas Leonesas y Época).

CRONOLOGÍA DE UN CONFLICTO

- **Primavera del 96:** Antena 3 Televisión adquiere los derechos televisivos de varios clubes de fútbol de primera división.
- **Septiembre del 96:** Canal Plus anuncia un principio de acuerdo con Direct TV (USA), el Grupo Cisneros (Venezuela) y Multivisión (México) para formar una plataforma digital. Telefónica negocia con Kirch (Alemania) otra plataforma.

- **Octubre del 96:** el Gobierno impulsa el proyecto de Telefónica.
- **28 de noviembre 96:** Antena 3 Televisión firma un protocolo de acuerdo para integrarse en el proyecto que lidera Telefónica.
- **24 de diciembre 96:** Antena 3 Televisión anuncia un acuerdo con Canal Plus para participar en el proyecto Canal Satélite Digital (Canal

Satélite tendrá el 85% del capital y Antena 3 Televisión el 15%). Asimismo forman una sociedad para explotar el fútbol por televisión. Se une la catalana TV3.

- **30 de enero 97:** Canal Satélite Digital, encabezada por Jesús Polanco (Canal Plus, El País, Cadena SER, Cinco Días) comienza a emitir en digital 25 programas de televisión y 27 canales de audio.

Su tarifa es de 30.000 pesetas de cuota de inscripción, 5.995 pesetas mensuales por el paquete básico y una opción cine por 1.495 pesetas.

- **31 de enero 97:** el Gobierno, al amparo de la normativa de la UE, aprueba un Real Decreto-Ley por el que todos los descodificadores deben ser compatibles con todas las plataformas digitales europeas y se eleva el IVA para la televisión de pago del 7 al 16%.

entre 150.000 y 175.000 los españoles que accedan a esa plataforma. Apenas una minucia si comparamos esta cifra con las que barajan los expertos de Canal Satélite Digital y Vía Digital para el año 2006: entre tres y cuatro millones de abonados, es decir, entre 300.000 y 450.000 millones de pesetas de facturación.

Estas cifras de vértigo podrían explicar muchas cosas. Por ejemplo, las maniobras del Gobierno legislando por vía de urgencia un cambio en las especificaciones de los codificadores con el presumible objeto, entre otros, de que Canal Satélite Digital no tomara demasiada ventaja en la carrera de la televisión por satélite sobre su patrocinada, Vía Digital (RTVE, Telefónica, Televisa, algunas televisiones autonómicas, El Mundo, la cadena Cope y otros).

El 31 de enero, un día después de presentarse en público la oferta comercial de Canal Satélite, el Gobierno aprobó un decreto-ley que prohibía el descodificador utilizado por Canal Plus y aumentaba el IVA a los consumidores de televisión de pago. Por encima de discusiones sobre si resulta técnicamente más adecuado un descodificador u otro (Simulcrypt/Canal Satélite Digital o Multicrypt/Vía Digital), aquel decreto-ley era una nueva piedra en el camino de un proyecto en el que no creían

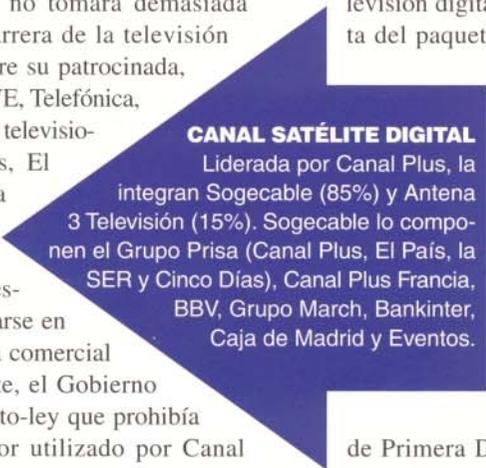
muchos de los que ahora son sus acérrimos rivales. De entre todos los argumentos que se barajaron desde la Administración para defender este “decretazo”, el más curioso era que el ejecutivo velaba porque en los hogares españoles no se acumularan armatostes y no volviera a suceder como con los aparatos de vídeo, que aquellos que adquirieron el sistema Beta acabaron comprando VHS porque, con el paso del tiempo, éste se había impuesto en el mercado.

Los socios de Vía Digital sabían desde el primer día que el negocio de la televisión digital no sólo era la venta del paquete básico, sino el vídeo bajo demanda y, sobre todo, la taquilla. ¿Dónde está el dinero? En el fútbol. Veamos un ilustrativo ejemplo. El día 9 de marzo pasado, Canal Satélite Digital realizó la transmisión simultánea de dos partidos de Liga de Primera División: Barcelona-Compostela y Betis-Atlético de Madrid. Ver cualquiera de ellos costaba 995 pesetas. Pues bien, el 33 por ciento de los abonados a la cadena pagaron religiosamente ese precio por disfrutar del partido. Traslademos estas cifras al año 2006, cuando haya tres o cuatro millones de abonados. ¿Cuánto estaría dis-

puesto a pagar un millón de ellos por ver un Barcelona-Real Madrid? Los resultados, de nuevo, son vertiginosos.

Vía Digital nacía al mundo en peores condiciones que su competidora, que tenía los derechos de imagen de prácticamente todos los equipos de fútbol de Primera División. ¿Cómo desactivar esa ventaja inicial? Promoviendo la llamada Ley del Fútbol, que fue aprobada en el Congreso el 29 de mayo y cuya idea fuerza es colocar a todos los operadores de televisión a negociar de nuevo en régimen de libre competencia y libre concurrencia la retransmisión del fútbol en la modalidad de taquilla o pago por visión.

El problema suplementario que se plantea es si la ley tiene efectos retroactivos o no. Canal Satélite Digital abonó 15.000 millones por la exclusiva del pago por visión. Los contratos firmados con los clubes de fútbol están en vigor. Aquel dinero sirvió para financiar la contratación de grandes jugadores que han dado lugar a la creación de la bautizada como Liga de las Estrellas. De hacer tabla rasa con esos contratos habría de reponer al perjudicado (canal de televisión o club de fútbol) del quebranto económico que se le pueda originar. ¿Debería correr la indemnización a cargo del Estado? Si así fuera, el derecho fundamental de los españoles al fútbol en abierto nos saldría por un pico vía Presupuestos Generales del Estado. ¿Y si no se contempla una compensación? Quizás estuviéramos ante un texto legal inconstitucional. ■



CANAL SATÉLITE DIGITAL

Liderada por Canal Plus, la integran Sogecable (85%) y Antena 3 Televisión (15%). Sogecable lo componen el Grupo Prisa (Canal Plus, El País, la SER y Cinco Días), Canal Plus Francia, BBV, Grupo March, Bankinter, Caja de Madrid y Eventos.

- **En enero** el Gobierno se propone declarar el fútbol de interés general. Telefónica desarrolla con Nokia (Finlandia) un descodificador compatible con todas las plataformas.
- **21 de febrero 97:** el Gobierno aprueba el proyecto de Ley Orgánica Reguladora de las Emisiones y Retransmisiones de Radio y Televisión referidas a acontecimientos o competiciones deportivas.

- **24 de febrero 97:** el director de Época presenta ante la Audiencia Nacional una denuncia contra Sogecable por apropiación indebida, estafa y falsedad en documento mercantil.
- **27 de febrero 97:** el juez Gómez de Liaño admite a trámite una querrela presentada por un abogado que ejerce la acción popular contra los miembros del Consejo de Administración de Sogecable y el auditor de la compañía.

- **28 de febrero 97:** el Supremo admite a trámite el recurso de Canal Satélite Digital contra el decretazo del 31 de enero.
- **17 de abril 97:** el Congreso aprueba la Ley Reguladora de la Televisión Digital, que obliga a Canal Satélite a pactar un descodificador con el otro operador.
- **29 de abril 97:** el PSOE recurre en el Constitucional el decreto-ley de la TV digital.
- **13 de mayo 97:** Vía Digital

- tal anuncia sus canales.
- **19 de mayo 97:** Antonio Asensio, presidente del Grupo Z, asegura en el Congreso que Miguel Ángel Rodríguez, secretario de Estado de Comunicación, le amenazó con la cárcel si mantenía su acuerdo sobre el fútbol con Canal Plus.
- **29 de mayo 97:** el Congreso aprueba la “Ley del Fútbol”.
- **Junio:** el Senado estudia enmiendas a la ley.



El esplendor del gótico catalán

El Museo del Prado ha acogido durante dos meses, con todos los honores, una de las exposiciones más bellas e intensas del año: “Cathalonia. Arte gótico en los siglos XIV y XV”. Las obras procedían de los ricos fondos del Museu d’Art de Calatunya (MNAC), en correspondencia con los “grecos” que el Prado prestó recientemente al museo barcelonés, y también del Museo Capitular de la Catedral, los museos diocesanos de Barcelona, Tarragona y Vic, y la parroquia de Sant Baldiri, en Sant Boi de Llobregat, sin olvidar algunos fragmentos escultóricos procedentes del Louvre, el Museo de Bellas Artes de San Francisco y el Museo Estatal de Berlín. La exposición, patrocinada por la Caixa, nos ha permitido admirar algunas obras maestras de pintores como los Serra, Gener, Bassa, Borrassà, Dalmau, Martorell o Huguet, o de escultores como Robiò, Sanglada o Pere Joan.

Texto: José María Bermejo

El arte gótico catalán coincide con el esplendor político, económico y cultural de la Corona de Aragón, tal como se describe en el volumen 2 de *La España gótica* y en el catálogo de la exposición *Cathalonia*, y abarca desde el reinado de Alfonso I (1162-1196) hasta el reinado de Fernando el Católico (1474-1516). En poco más de 300 años las tierras del norte de la península que orillaban el Mediterráneo vieron cómo surgía una cultura propia, cómo se formaba una lengua, cómo se desarrollaba un arte y a la vez cómo

agonizaban y casi desaparecían. Con un fuerte arraigo en el mundo románico, la cultura catalana fue una cultura prioritariamente gótica que agotó su fuerza en los albores del Renacimiento peninsular.

En los siglos del gótico, lo catalán estuvo ligado a lo aragonés y, en algunos períodos, a Valencia, las Islas Baleares y algunas regiones de la Francia meridional (el Rosellón, Conflent, Vallespir, Capcir, Languedoc y la Cerdaña) fueron tierras catalanas. El Mediterráneo sentía la presencia de su marina mercante y las expediciones militares asentaban plazas fuertes en el Norte de África y el Próximo Oriente.



Fragmento del *Retablo de los Santos Juanes de Vinaixa*, de Bernat Martorell.

Virgen con el niño y ángeles músicos, de Pere Serra.

Las causas de esta confederación catalano-aragonesa hay que buscarlas en los complejos problemas hereditarios del reino de Aragón a la muerte de Alfonso el Batallador (1104-1134), el cual había dejado sus posesiones a las órdenes militares. Enfrentadas con la nobleza y faltas de entendimiento, las órdenes no pudieron con tan rica herencia y no vieron con malos ojos que Ramiro, el pretendiente de la nobleza, abandonase su sede episcopal de Roda-Basbastro y casase luego a su hija Petronila, de apenas dos años, con el conde de Barcelona, Ramón Berenguer IV (1131-1162). De esta manera, un conde catalán se intituló "príncipe y dominador de Aragón". La unión política que ello representaba fue consolidada en lo religioso por la sumisión de las diócesis catalanas a la renovada provincia eclesiástica de Tarragona (1154).

Monarquía

El punto crítico del desarrollo de la Cataluña medieval fue el marcado por el largo reinado de Pedro el Ceremonioso (1336-1387), en el que destacaron dos hechos: el definitivo triunfo de la monarquía ante los poderosos enfrentamientos de los señores feudales de Aragón y la catástrofe que asoló Cataluña y todo el Occidente cristiano en 1348 al propagarse la peste negra. Este último hecho provocó un fuerte desequilibrio demográfico -con un éxodo masivo del campo a la ciudad- y una inflación escandalosa que impulsó espectacularmente el comercio. La decadencia se inició a finales del siglo XIV y se fue ahondando durante el siglo XV hasta culminar con el matrimonio entre Isabel de Castilla y Fernando de Aragón. El reinado de Alfonso el Magnánimo (1416-1458) "fue el último destello del esplendor de la Cataluña Medieval; fue el espejismo que hizo creer que Cataluña quedaba sumergida en el espíritu renacentista germinado en la península itálica". Si en los propios territorios de la Corona, Valencia fue la que a lo largo del siglo XV se benefició de su situación, presidiendo la apoteosis y, a la vez, el canto de cisne de la cultura catalana medieval, en lo peninsular fue Castilla el reino que constituyó la nueva Es-



paña, a pesar de que los catalanes viesen en Carlos de Gante (Carlos V) el rey que les podía devolver su grandeza.

El próximo mes de julio culminará la definitiva instalación permanente del gótico en el Museu d'Art de Catalunya. La exposición del Prado ha sido, por tanto, una ocasión única para admirar en Madrid alguna de las obras más relevantes, junto a otras de distinta procedencia. En el apartado de la escultura, *Virgen con el Niño*, en alabastro con restos polí Cromos, de la segunda mitad del siglo XIV (Museo Nacional de Arte de Cataluña); *Urna de San Cándido de San Cugat*, de finales del siglo XIII (MNAC); *Cabeza de Cristo*, del Santo Sepulcro de San Agustín, de alabastro (MNAC); *Misericordia de la Catedral de Barcelona* (MNAC); *Jinetes de Poblet* (Museo del Louvre) y *Reprobación de Adán y Eva tras el pecado original*, relieve dorado (Museo de San Francisco).

En el capítulo de la pintura, *San Esteban de la Sinagoga*, de Arnau Bassa; *San Matías*, de Ramón Destorrent; *Madonna de Tortosa*, de Pere Serra; *Retablo de los Santos Juanes de Vinaixa*, de Bernat Martorell; *San Jerónimo*, del taller de Jaume Ferrer y Pere Teixidor; *San Jorge y la Princesa*, *San Jorge ante Daciano y su Corte...*

Aportación catalana

Francesc Ruiz i Quesada -comisario de esta muestra, junto con María Rosa Manote y Francesc M. Quílez- nos da las claves de la gran aportación catalana al gótico internacional. La producción pictórica catalana de los inicios del siglo XIV manifiesta una continuidad respecto a la producción inmediatamente anterior. Persiste un lenguaje pictórico, ligado a Francia, en el que el color se supedita a la línea. La anterior política matrimonial de la monarquía catalana, el incremento

de las relaciones internacionales, la sede papal de Aviñón y las conexiones con Mallorca promueven la captación de formas italianizantes.

La convivencia de la tradición lineal, no exclusivamente de influencia francesa, con la italiana constituye la principal característica de la pintura catalana de la primera mitad del siglo XIV. El gótico lineal se expresa, sobre todo, en retablos y frontales, pero también en pinturas murales como las de la capilla de Santo Tomás de la catedral de Lérida y las de la catedral de Seo de Urgel. En las pinturas más valiosas de este período (segunda mitad del siglo XIV), como las de Santo Domingo de Puigcerdá (Gerona) y las del retablo de Serdiny (Roselló), predomina lo lineal sobre fondo monocromo, pero el equilibrado contraste de tonos cromáticos -muy perceptible ya en el retablo de Fontany (Museo de Solsona)- anuncia ya la búsqueda de un nuevo estilo.

Influencia italiana

El viaje de Ferrer de Bassa a Italia y la presencia de artífices italianos en Cataluña son parte esencial en la comprensión de la irrupción de los modelos sieneses, florentinos, napolitanos, umbríos, etc. Ferrer Bassa trabajó en Barcelona, Zaragoza y Valencia. Su única obra segura, los frescos de la Capilla de San Miguel en el monasterio de Pedralbes, acusa la influencia de Giotto y sobre todo de Simone Martini, con figuras de canon alargado y bellamente estilizado. En el contrato para esta última obra, firmado el 8 de marzo de 1345, se estipula que la abadesa de Pedralbes "debe dar al dicho Ferrer Bassa, por razón de dicha obra, 250 sueldos, más su manutención y la de aquellos que le ayuden; de los cuales 250 sueldos, la abadesa paga al dicho Ferrer Bassa 100 sueldos, pagándole los 150 sueldos restantes cuando la obra esté acabada". Este artista introdujo en Cataluña el concepto espacial de la Italia prerrenacentista y el gusto por la realidad que rompía definitivamente con la tradición autóctona derivada del románico o del primer gótico francés.

El primer eslabón maduro a considerar en la transmisión de la aceptación de



La cultura catalana fue prioritariamente gótica.

la nueva expresión pictórica introducida por Ferrer es su hijo Arnau Bassa, a quien se le atribuye el hermoso retablo de San Marcos (hoy, en la catedral de Manresa). Ambos artistas forman el primer gran taller catalán y suponen la definitiva formación de Barcelona como centro pictórico. El Maestro de Baltimore es el principal artista surgido de este taller. La finalización por parte de Ramón Des torrents del Retablo de Santa Ana de la Almudaina de Mallorca, obra encargada por el rey e iniciada por los Bassa, califica a este artista como principal artífice de la pintura barcelonesa de los inicios de la segunda mitad del siglo XIV.

Es en estos años cuando nace un taller, el de los hermanos Serra, cuyos componentes, Francesc, Jaume y Pere,

principalmente, atenderán las necesidades artísticas catalanas hasta los primeros años del siglo XV. La influencia de la pintura de los hermanos Serra no sólo abarca los límites de Cataluña, sino que también es fácilmente apreciable en las áreas aragonesa y valenciana. La influencia italiana se advierte también en el arte de la miniatura, con obras tan notables como los *Usatges*, las *Constituciones de Lleida*, los *Privilegis de Barcelona*, los *Decretales* y un *Psalterio* iniciado en el siglo XIII. En los últimos años del siglo XIV se diluye de forma progresiva la pintura italianizante y, en su lugar, el Principado acogerá las nuevas formas del gótico internacional. Las influencias llegaran no sólo a través de París, Países Bajos, Praga o Millán, sino que Mallorca o

Valencia también derivan el nuevo estilo hacia el ámbito catalán. Lluís Borrassà, Guerau Gener y Joan Mates serán los principales representantes de la primera corriente internacional en Cataluña.

Estilo internacional

El frecuente traslado de artistas de Valencia, Aragón o Mallorca a Cataluña o, a la inversa, ayuda a pluralizar el estilo internacional y fomenta la existencia de cierta conexión entre sus obras. La obra de Bernat Martorell, en la que destaca la espléndida tabla de San Jorge del Art Institute de Chicago, significa para Cataluña una de las cotas más elevadas de su pintura. Jaume Huguet producirá parte de su mejor arte tras la muerte de Bernat Martorell. El extenso número de retablos surgidos del amplio taller de Huguet recuerda la manera de trabajar de Lluís Borrassà... Ambos artistas son capaces de realizar un "unicum" pero no tienen inconveniente en comercializar su arte a través de la obra estándar, la cual les permite, dada su parcial intervención artística, atender un mayor número de encargos.

En la introducción del estilo internacional tuvieron también especial relevancia los miniaturistas de Corte, tanto los extranjeros -Joan Bruges, por ejemplo-, como los autóctonos, destacando entre éstos últimos Rafael Destorrents, con su espléndido Misal de Santa Eulalia.

El bordado y el vitral reflejan también el esplendor del gótico catalán. Muchos bordados del siglo XIV siguen el modelo de la pintura de los hermanos Serra, como el frontal del altar de la catedral de Gerona, en el que se reproducen escenas de la Natividad, la Epifanía y la Presentación de Jesús en el templo. Durante el siglo XV, los talleres de Barcelona igualaron a los de Sevilla, Toledo y Granada. Entre los bordadores barceloneses de la primera mitad del siglo XV, el más notable es Jaume Copí, bordador oficial de la Casa de la Ciutat de Barcelona, citado en los documentos de la época como "mestre d'obres d'or i de perles" y como "mestre d'obres d'or i de



San Jorge y la princesa, de Jaume Huguet.

seda". En la segunda mitad de ese siglo destaca Antoni Sadurní, autor del espléndido frontal de San Jorge del Palacio de la Generalitat de Barcelona, que se supone fue dibujado por Bernat Martorell.

Aunque en los inicios del gótico la vidriera era un arte subordinado a la arquitectura, poco a poco se fue independizando como "pintura ejecutada sobre vidrio". Ejemplos notables son los vitrales de Bernat Martorell para la Casa de la Ciutat y para la Diputación de Barcelona (1437); los de Miquel Dolague para el coro y el presbiterio de la catedral de Lérida (1395-96), o los de Colí de Maraya para la capilla de San Antonio de la catedral barcelonesa (1405) y para la iglesia de Santa María de Cervera (1415).

Arco ojival

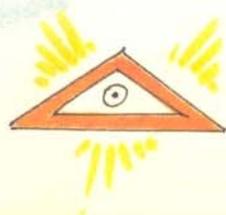
La seña de identidad del gótico es, indudablemente, la arquitectura y, dentro de ella, el arco ojival; pero ese estilo adopta en toda la cuenca mediterránea unas modulaciones diferentes a las de los países septentrionales, condicionadas por el peso de la tradición románica. "Frente a lo ascensional -leemos en *La España gótica*-, el Mediterráneo continuó con lo longitudinal; frente al movimiento prefirió la quietud; frente al vacío, la armo-

nía de los muros; frente a lo decorativo, la desnudez de la piedra; frente a lo compartimentado y estructurado, la plenitud de lo unitario. Quizás por ello, el gótico catalán se siente como espacio diáfano en el interior de las construcciones y como volumen nítido en el exterior; las cubiertas planas, más que agudas, los pilares puros, las aristas limpias como los muros, el nunca exagerado arco ojival y en ocasiones -las más en la arquitectura popular- el de medio punto y los contrafuertes adosados al muro, hicieron que la arquitectura del gótico catalán fuese más reflexión que expresión, más equilibrio que exhuberancia, más firmeza que vehemencia".

Gótico civil

Las catedrales de Tarragona y de Lérida -tan genuinamente románicas- acogen ya algunos elementos góticos, como las bóvedas de crucería y la elevación de la nave central. En las catedrales de Barcelona, Gerona y Manresa se da un compromiso entre el templo de tres naves y el espacio único, solución que se decanta, de manera magistral, hacia el espacio unitario en la bellísima iglesia de Santa María del Mar. La pujanza social y económica de las comunidades de esos "siglos de oro" explican la importancia de la arquitectura gótica civil, tan relevante o más que la religiosa: castillos, palacios, atarazanas, lonjas, baños y hospitales muestran la pujanza del gótico catalán, mezclado con el florecimiento de la vida urbana. "La época gótica, aparte de una nueva visión del mundo, más ligada al hombre y a la naturaleza, y de un nuevo sentimiento religioso, aportó un mayor arraigo de un arte civil que, paralelamente a los deseos de la aristocracia, satisfizo las necesidades de una nueva clase social, la burguesía, al tiempo que respondía a las exigencias de la incipiente economía de mercado". Más que un estilo artístico, el gótico fue -sobre todo en Cataluña- un estilo de vida, una manera de comprender la realidad. ■

Si,
ME HA QUEDADO
MUY BONITO,
PERO LUEGO VENDRAN
Y LO LLENARAN TODO
DE COCHES
Y DE CASAS.



La vivienda como espacio de libertad



Cristina Almeida

Aunque os resulte un tanto extraño encontrarme en una revista dirigida, como es este caso, a unos profesionales tan distantes de mi actividad diaria, para tener la osadía de hablaros -precisamente a vosotros- de vivienda, quiero que parte de mi reflexión sea para deciros cómo mi relación con arquitectos técnicos y aparejadores, arquitectos o ingenieros técnicos me ha proporcionado una visión "no constructora" de la vivienda, sino una idea de espejo de relaciones y de avances solidarios y abiertos a nuevas inquietudes.

En mi relación con los profesionales entendí lo que significaban aquellas famosas escaleras de servicio; las incómodas casas llenas de recovecos y trabajos, hechas para mujeres dedicadas en exclusividad a su cuidado; el aislamiento de las casas sin patios, sin jardines, sin contacto...

A los que me ayudaron a entenderlo así les estoy muy agradecida, porque a partir de ahí empezó a tener un significado distinto en mi vida el hecho de poder acceder a una vivienda. Porque no se trata sólo de tener una propiedad o un alquiler. Es tener un lugar donde vivir. Es percibir que el sentido que le des a tu vivienda como espacio de convivencia será determinante de un espacio de libertad o de una jaula con rejas.

Cuando decidí vivir de forma independiente, hace muchos años, en 1966, -conquista inusitada en una familia unida y de derechas y en una mujer soltera en aquel entonces- me encontré que, aunque el país carecía de libertades, yo, y los que conmigo compartían ideas e ilusiones, tuvimos un espacio común de libertad. Era vivir en libertad personal para que se expandiera a lo colectivo; para vivirla en solidaridad con todas las gentes de nuestro país.

Después incorporé a ese espacio de libertad un

proyecto de convivencia en pareja. Viví un matrimonio de esperanza de compartir, de vivencias de igualdad y de separaciones con dolor afectivo, que no con agresividad personal. Y me reencontré con mi espacio en solitario de nuevo. Con más seguridad en mi soledad y llenando cada día más mi casa de mis aspiraciones y recuerdos. Sentía que esas paredes eran mi espacio.

Un espacio que compartes con muchas gentes y muchas cosas y que no lo puedes encerrar con nadie. Cuando alguien vino de nuevo a compartir mi casa, le hice su espacio, pero no le dejé el mío... Cada uno tiene su espacio que compartimos en libertad.

Quizás por estas experiencias quiero daros esa visión de la vivienda como espacio de libertad, de lugar de encuentro donde todos compartamos, pero reservándonos nuestro propio universo. El espacio para la colaboración, nuestro espacio de soledad para poder estar con nosotras y nosotros mismos, nuestro espacio de lectura y de ocio, nuestro espacio de deseo de ternuras compartidas, nuestro espacio de protagonismo y de respeto a todas las tareas que tenemos que llevar adelante, nuestro espacio de solidaridad con los demás: niños, jóvenes, ancianos, discapacitados...

Cuando en una vivienda se vive y se nota la existencia de esos espacios de libertad para cada uno, percibes, al traspasar sus puertas, que, en pocos o en muchos metros cuadrados, cada uno siente la casa de forma distinta. Uno retornará a ella para sentirse mejor y otro sufrirá en ella su deseo de respeto y autonomía que no encuentra.

Quizás, en la construcción de este tipo de vivienda yo me siento arquitecta técnica, aparejadora, delineanta o albañila, creadora de mi casa y de mi entorno, lo que me ha permitido aparecer en vuestras páginas. ■

El sentido que le des a tu vivienda como espacio de convivencia será determinante de un espacio de libertad o de una jaula con rejas.