

# C E R C H A

NÚMERO 25 3ª ÉPOCA AGOSTO 94

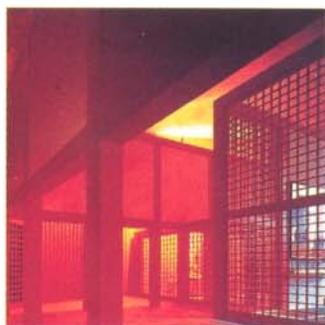
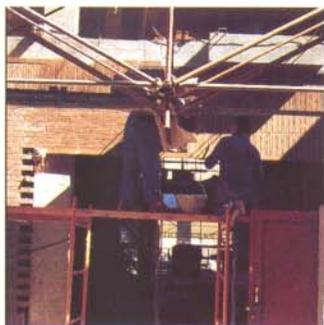
## ■ La Casa de las Conchas de Salamanca

Restauración integral

■ ENTREVISTA  
con Javier Gómez-Hortigüela  
Director del INSHT

■ ESPECIAL  
SEGURIDAD EN LA  
EDIFICACION

<b>Editorial</b>	9
Una asignatura pendiente	
<b>Entrega del Premio Caupolicán al Grupo Dragados</b>	10
Hasta diciembre podrán presentarse nuevos trabajos	
<b>Contrato de obra en el Código Civil</b>	22
Análisis del nuevo texto oficial	
<b>La nueva Ley de arrendamientos urbanos</b>	26
Modificaciones de un texto que verá la luz en otoño	
<b>Cincuentenario de PREMAAT</b>	28
Homenaje a los pioneros de la entidad	
<b>La Casa de las Conchas en Salamanca</b>	34
Rehabilitación integral	
<b>Entrevista con Javier Gómez-Hortigüela</b>	48
Director del INSHT	
<b>Cuadernillo de comunicación interna</b>	51
Consejo General. PREMAAT. MUSAAT.	
<b>Campos electromagnéticos</b>	72
Efectos de las radiaciones en la salud	
<b>Tecnología</b>	78
Aislamientos térmicos y acústicos	
<b>Nuevos Materiales</b>	80
Placas de yeso para tabiquería interior	
<b>La Economía</b>	84
Vivienda y locales, motor inmobiliario	
<b>Caprichos</b>	90
<b>Humor / Laugi</b>	96
<b>Opinión</b>	98
José Vicente Marqués: Una carrera con dos obstáculos	



**INFORME SEGURIDAD**

Desde que el 26 de enero de 1991 entrara en vigor el Real Decreto 84/90, por el que se atribuye a los arquitectos técnicos y aparejadores la capacidad exclusiva para redactar estudios y planes de seguridad e higiene en obras de arquitectura, la siniestralidad laboral en el sector de la edificación ha cambiado sustancialmente de rumbo y camina hacia un esperanzador futuro.

**Página 12**

**T A D A O A N D O**

Tadao Ando es uno de los arquitectos más versátiles, sorprendentes e imaginativos de nuestro tiempo. Autodidacta y muy crítico consigo mismo y con la cultura de nuestro tiempo, este japonés fascinado por Le Corbusier ha levantado verdaderas oleadas de citas, artículos y apasionadas críticas en los medios de comunicación de todo el mundo

**Página 86**

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

**CONSEJO EDITORIAL:** JOSÉ ANTONIO OTERO, JOSÉ G. MONTESDEOCA, ROBERTO MEDÍN, ANTONIO HERNÁNDEZ SANTOS, ESTEBAN GIMÉNEZ ALEMÁN, JOSÉ BAUTISTA GÓMEZ.

PASEO DE LA CASTELLANA, 155. 28046 MADRID.

**DIRECCIÓN TÉCNICA:** MARUJA CARRERA Y CHARO GARRIDO.

**REDACCIÓN, REALIZACIÓN Y PRODUCCIÓN:** PROGRESA (GRUPO PRISA). DIRECTOR EDITORIAL: JAVIER ANGULO. EDICIÓN Y COORDINACIÓN: JORGE IGUAL. MAQUETACIÓN: MARIANO SERRANO (JEFE DE DISEÑO), PACO RAMÍREZ, LOLA RIVERA, MARICHU BUITRAGO, ROCÍO GONZÁLEZ Y CARMEN CEJUELA.

**COLABORAN EN ESTE NÚMERO:** MARIA JOSÉ ANDUEZA MUNARRIZ, ANA BONILLA, JAVIER CANO, ANA DELGADO PORTAL, CARLOS DIEZ POLANCO, RAFAEL FERNÁNDEZ MARTÍN, ÁNGEL GANDÍA, RICARDO GÓMEZ, JORGE IGUAL, LAUGI, JOSÉ VICENTE MARQUÉS, MERCEDES MARTÍN LUENGO, PACO NOVOA, VÍCTOR OTAMENDI, CORAL PELLICER, MARÍA LUISA PERNAUTE GIL, FEDERICO PUIGDEVALL, ALFONSO PEZZI.

**PUBLICIDAD:** OLGA ORTEGA Y ASOCIADOS. JOAQUÍN MARÍA LÓPEZ, 23-4ºD. 28015 MADRID. TELÉFONO (91) 543 61 48. FAX (91) 544 75 70. DELEGACIÓN EN CATALUÑA: MUNTANER, 233-2º 2ª. 08021 BARCELONA. TELÉFONO (93) 414 22 56. FAX (93) 414 38 05.

**OP** SOMETIDO A CONTROL DE LA OJD

FOTOMECÁNICA: MEGACHROM (MANUEL TOVAR, 32. 28034 MADRID). IMPRESIÓN: IMATEU-CRIMO (PINTO-MADRID). DEPÓSITO LEGAL: M. 18.933-1990.

**L**a entrega del Premio Caupolicán, el pasado 29 de junio, ha vuelto a poner el acento sobre la inquietud, sentida y vivida desde siempre por los aparejadores y arquitectos técnicos, respecto a la seguridad en la edificación. No en vano, los profesionales están directamente implicados en el tema, al ser los técnicos que elaboran los estudios y planes relativos a esta materia y quienes,

sobre todo, viven día a día la angustia que rodea a los accidentes laborales que se producen en las obras

## UNA ASIGNATURA PENDIENTE

que dirigen. Su impulso para conseguir una mayor seguridad en el complejo proceso edificatorio es imprescindible, pero sería tarea baldía sin la colaboración de todos los agentes intervinientes en el mismo y sin el apoyo decidido y eficaz de la propia Administración.

Muchas son las causas que marcan las altas tasas de siniestralidad laboral en la edificación. Tantas, que merecerían un análisis detallado y profundo sobre seguridad y salud laboral. Pero no es esa la misión de un editorial, que debe limitarse a desgranar algunos conceptos y a exponer los criterios fundamentales que deben regir una adecuada política sobre el tema. Se trata, por tanto, de poner la pelota en el tejado, para que sea recogida por quienes corresponde, entre los que también están los aparejadores y arquitectos técnicos que trabajan a pie de obra. La seguridad sigue siendo la asignatura pendiente que, o bien es superada por todos con una nota aceptable o, por el contrario, seguirá formando parte de otras tantas tareas que nos vamos dejando para un posterior septiembre.

Es cierto que, según los datos dados a conocer por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, los accidentes laborales en el sector han descendido en el primer trimestre del año en relación con los tres primeros meses del anterior. Y pese a que una primera lectura podría indicarnos, simplemente, que el descenso sería única y exclusivamente debido a la menor actividad del sector, no cabe duda que se trata de un parámetro esperanzador, aunque en ningún caso debe hacernos olvidar los alrededor de 100.000 trabajadores de la construcción que se

accidentaron durante 1993 y, menos aún, a los cerca de 250 que perdieron la vida mientras trabajaban.

Por otra parte, los accidentes laborales en la edificación que se produjeron durante el pasado año supusieron, por todos los conceptos, unas pérdidas del orden del medio billón de pesetas, cifra que supera los beneficios obtenidos durante los 12 meses por todas las empresas del sector.

La tragedia de las víctimas mortales, los accidentes y ese medio billón de pesetas ponen de manifiesto la rentabilidad, tanto desde el punto de vista humano como económico, de hacer seguridad.

El Consejo General, como órgano de representación de la profesión, considera imprescindible que se generalice la aplicación de los Estudios de Seguridad e Higiene, reservados hasta ahora a obras con un presupuesto igual o superior a los 100 millones de pesetas, o con un mínimo de 50 trabajadores. Ello contribuiría a evitar buena parte de los accidentes laborales en el sector, puesto que el mayor índice de siniestros con víctimas se produce en las obras de menor presupuesto. La reforma del Real Decreto 555/86, en línea con la 8ª Directiva de la Unión Europea, es imprescindible.

Los técnicos de la edificación tienen un papel irremplazable en la mejora de la seguridad. Ampliar sus competencias en la materia, contar con la ayuda de empresarios y sindicatos, y la elaboración de cada vez mejores y más adecuados Planes y Estudios de Seguridad son la mejor garantía de un descenso significativo en la tremenda estadística de cada año.

La colaboración es, pues, esencial. En solitario, los profesionales podríamos llegar a ser meros espectadores de la tragedia que supone el ya casi tópico muerto diario en la construcción. ■

# Entrega del Premio Caupolicán al Grupo Dragados

Hasta diciembre podrán presentarse nuevos trabajos

**El Auditorio de la Casa de América fue el escenario del acto de entrega oficial del Premio Caupolicán a la Mejor Actuación en Seguridad y Salud Laboral 1993, que ha sido adjudicado en esta cuarta edición al sistema de Redes horizontales sobre pescante de izado continuo presentado por José A. Niederleyther, jefe del Servicio de Seguridad e Higiene del Grupo Dragados.**

Además de la entrega del galardón que concede anualmente el Consejo General de la Arquitectura Técnica, se aprovechó la ocasión para conformar una mesa de debate sobre Seguridad y Salud Laboral en el Sector de la Construcción que contó con la asistencia, como representantes de la Administración, del subsecretario de Trabajo y Seguridad Social, Carlos Navarro; del director del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Javier Gómez-Hortigüela; y de los subdirectores generales de Coordinación y Planificación de Inspección de Trabajo y Seguridad Social, Ángel Rubio Ruiz, y de

Normativa y Tecnología de la Edificación –perteneciente al MOPTMA–, Gonzalo Ramírez Gallardo.

Asimismo, intervinieron en el debate representantes de las federaciones sindicales y de la patronal del sector de la construcción: José Luis Nieto Millán, secretario general de la Agrupación Nacional de Constructores de Obras,

Manuel Pérez Matarranz por FEMCA-UGT y Gerardo de Gracia Pastor por FECOMA-CCOO.

El presidente del Consejo General de la Arquitectura Técnica, José Antonio Otero Cerezo,

moderó el debate y aprovechó su propia intervención para resaltar algunos puntos preocupantes de la siniestralidad laboral en el sector. Así, quiso incidir en la necesidad de extender la obligatoriedad del Estudio de Seguridad e Higiene a todas las obras. En la actualidad, solo

las obras con presupuesto igual o superior a los 100 millones, las que cuentan con más de 50 trabajadores y las de especial peligrosidad, tienen la obligación de realizar el mencionado estudio técnico. Sin embargo, –señaló el presidente del Consejo General– las estadísticas de accidentes laborales en el sector de la construcción demuestran que

la mayor parte de los siniestros ocurren en obras de menor cuantía, con un presupuesto inferior a los 100 millones y a las que la ley no exige que cuenten con este estudio.

Finalizado el debate –del que se informa ampliamente en otro apartado de este número–, José Antonio Otero dio paso a la intervención del subsecretario de Trabajo y Seguridad Social, Carlos Navarro, quien explicó brevemente las más recientes actuaciones de la Administración en la materia, como la presentación del anteproyecto de Ley de Salud Laboral, para terminar agradeciendo al colectivo profesional su preocupación por la seguridad y la salud laboral de este sector azotado por una alta siniestralidad laboral. Una preocupación que queda patente con la convocatoria anual de los premios Caupolicán.

Entre los trabajos finalistas de esta cuarta convocatoria figuran el *Plan de emergencia* presentado por Ricardo Marín de los Ríos; el *Programa Kontuz* (prevención y seguridad en la construcción), presentado por Matías Grande Pisón, de la Asociación de Constructores de Obras de Guipúzcoa; y la ejemplar obra de *Palacio Municipal de Congresos de Madrid*, presentada a concurso por FODYCSA.

La decisión del jurado, que finalmente galardonó por unanimidad las mencionadas *Redes horizontales sobre pescante de izado continuo*, sustentó su decisión “en razón del esfuerzo investigador para el desarrollo de las técnicas de protección vinculadas a las redes horizontales, incorporando mecanismos viables de fácil manejo que resuelve casi por completo el montaje, conservación y desmontaje del dispositivo, constituyendo un elemento protector de las consecuencias derivadas de las caídas de personas a diferente nivel”.

Es preciso recalcar que entre el 35 y el 40 por ciento de los accidentes graves o mortales que se producen en la construcción son consecuencia de estas caídas.



Abierta la convocatoria para 1994.



El presidente del Consejo General de la Arquitectura Técnica, José Antonio Otero, en la entrega del galardón.

En la declaración del jurado se afirma también que "el dispositivo premiado aporta una mejora en el proceso de producción de la construcción", siendo éste uno de los principios básicos que inspiran el objeto de la convocatoria.

El sistema premiado incorpora mecanismos de montaje, elevación y desmontaje que protegen a los trabajadores de las tan temidas caídas a distinto nivel, al tiempo que destaca por su facilidad de manejo.

## Entre las causas más importantes de siniestros en la edificación se encuentran las caídas a distinto nivel.

Desde que en 1990 se creara el Premio Caupolicán, esta distinción ha sido concedida a Pedro Antonio Beguería (1990) por su *Manual para estudios y planes de seguridad e higiene en la construcción*; a la firma Krupp Ibérica SA (1991) por el *Sistema de entibación ligero de aluminio Ischebeck-Gigant*, y a la empresa Lariga (1992) por su *Plataforma elevadora tipo más-til HEK*.

En el mismo acto de entrega del

galardón, el presidente del Consejo General declaró abierto el plazo de presentación de trabajos para la V edición del Premio Caupolicán correspondiente al año 1994. Las actuaciones que opten al premio se remitirán al Consejo General de la Arquitectura Técnica de España, antes del 30 de diciembre del año en curso.

Del conjunto de las actuaciones presentadas, el jurado hará una selección previa de aquellas diez que merezcan la consideración de finalistas. El jurado hará público la relación de los diez finalistas antes del 30 de enero de 1995, y emitirá su fallo antes del 28 de febrero del año próximo.

# Diagnóstico sobre seguridad y salud laboral en la edificación

Imprescindible la implicación de todos los agentes del sector

**Los accidentes laborales en la Construcción producidos en 1993 supusieron unas pérdidas, por todos los conceptos, del orden del medio billón de pesetas. Esta cifra, superior a los beneficios obtenidos durante el año por todas las empresas del sector, significa lo rentable tanto humana como económicamente de cualquier medida tendente a hacer posible la disminución de la siniestralidad en el proceso edificatorio, según puso de manifiesto el presidente del Consejo General, José Antonio Otero Cerezo, en la mesa redonda celebrada el pasado 29 de mayo con motivo de la entrega del Premio Caupolicán.**

Desde que el 26 de enero de 1991 entrara en vigor el Real Decreto 84/90, por el que se atribuye a los arquitectos técnicos y aparejadores la capacidad exclusiva para redactar estudios y planes de seguridad e higiene, su control y seguimiento en obras de arquitectura, la siniestralidad laboral en el sector de la edificación ha cambiado sustancialmente de rumbo y camina hacia un esperanzador futuro.

El primer objetivo del Real Decreto 84/90 era, sin duda, corregir aquellos defectos con que nació el famoso Real Decreto 555/86 —que implantaba la obligatoriedad de los estudios de seguridad e higiene en los proyectos y obras de edificación— y que impedían su correcta aplicación, resultando muy difícil cualquier progreso importante en la reducción de la siniestralidad laboral en el sector.

Con esta reforma se aceptó la importancia de proyectar y hacer seguridad, desterrando la idea de que el estudio de seguridad era tan sólo un montón de papeles más a incluir en el proyecto técnico del edificio. Se asumía entonces que el diseño de la seguridad en cada obra debía ser desarrollado por un técnico específico que percibiera unos hono-

rarios por su trabajo. Era un primer paso, un paso importante.

Los deseables efectos de estas medidas no se hicieron esperar y los riesgos laborales en el sector quedaron, por primera vez, realmente bajo un control responsable, pese a que las cifras de siniestralidad aún se resistieran a bajar. Pero la dedicación de un profesional cualificado, aunque importante, no resuelve por completo un problema tan basto y complejo como es la seguridad en las obras.

Para que podamos hablar de futuro esperanzador y de reducción significativa del número de accidentes laborales es preciso que todos los agentes y organismos con presencia en el sector edificatorio se impliquen directamente en esta lucha.

## Concienciación colectiva

Los problemas con que los arquitectos técnicos se encuentran al hacer seguridad son conocidos por todos, y empiezan precisamente por esa falta de con-

cienciación del sector, que no acaba de aceptar la necesidad y conveniencia de cumplir estrictamente con la normativa vigente, y mucho menos, de la implicación personal de todos los agentes implicados.

Al hablar de profesionales en la edificación no debemos excluir a los trabajadores manuales. Las obras recogen habitualmente la mano de obra menos cualificada. Así se entiende que, cuando se proporcionan los medios básicos de protección para que aminoren sus riesgos, como el casco de protección, los arneses, los protectores auditivos, los guantes, etc, el trabajador en ocasiones los relega a un rincón de la obra.

Igualmente ocurre con los medios de protección colectivos, como las redes, cuya colocación parece constituir una pesada y fatigosa tarea *inútil*, que el empresario parece postergar.

Siendo la concienciación del personal menos cualificado un punto de partida para empezar a trabajar con seguridad, tampoco debemos olvidar que el problema se extiende con demasiada frecuencia a todas las escalas de mando y a todos los agentes intervinientes en el proceso constructivo.

El empresario promotor de las obras, así como el constructor y sus contratistas, tienen el deber moral y social de tomar todas y cada una de las medidas que ayuden a reducir los riesgos de accidente o a paliar sus efectos cuando estos se han producido. Se comprende —que no se justifica— que en un marco social de corte materialista como el que nos rodea, estos aspectos sean “olvidados” habitualmente, sobre todo si se cree que pueden suponer un retraso o un aumen-

**El sector debe aceptar la necesidad de cumplir con la normativa vigente en seguridad**



Las empresas constructoras que invierten en seguridad obtienen mayor productividad y beneficios.

to de los costes de producción. Nada más lejos de la realidad. Recientes estadísticas demuestran que los costes de seguridad apenas inciden sobre el presupuesto de la obra, y lo que es más importante, los costes económicos por la paralización de las obras, jornadas de baja e indemnizaciones por accidentes suponen unas pérdidas para el sector que superaron a los beneficios obtenidos por todas las empresas en el último ejercicio. El sector de la construcción registró el pasado año cerca de 100.000 accidentes, en los que perdieron la vida 230 trabajadores.

### Seguridad rentable

El presidente del Consejo General de la Arquitectura Técnica, José Antonio Otero Cerezo, ha insistido una y otra vez en sus comparecencias ante los medios

de comunicación y en sus reuniones con los responsables de la Administración y de la patronal, en la necesidad de concienciar al empresario y promotor del sector de la edificación de la rentabilidad de sus acciones e inversiones en materia de seguridad laboral.

A las empresas constructoras que realizan esfuerzos para mejorar la seguridad en sus obras, les llega el beneficio de una mayor productividad, sin paralizaciones ni retrasos por accidentes, y una mayor calidad de los trabajos.

También se benefician en gran medida las entidades de seguros, que reducen sus gastos, de forma que pueden llegar a asumir las coberturas con primas más reducidas, lo que repercutiría directamente en un ahorro para el empresario que contrata el seguro; y sobre todo, la Seguridad Social –que mantenemos

todos– podría reducir notablemente los costes de las prestaciones sanitarias y de los importes de subsidios y bajas, dedicando esos recursos a otras necesidades igualmente importantes.

Sin duda, en el ámbito de la edificación existe una mayor dificultad para cuantificar los efectos económicos negativos que se derivan de las precarias condiciones de seguridad e higiene en el trabajo, pero el hecho de contar con varios millones de jornadas perdidas por bajas laborales consecuencia de accidentes, constituye un dato de suficiente entidad como para justificar económicamente la adopción de medidas que eviten esos accidentes.

Todo esto si olvidar que existe además toda una legislación al respecto, como los anteriormente citados reales decretos, la trasposición de la normativa

comunitaria en la materia y varias leyes específicas que probablemente quedarán ordenadas y completadas por la nueva Ley de Prevención de Riesgos Laborales, actualmente en fase de anteproyecto.

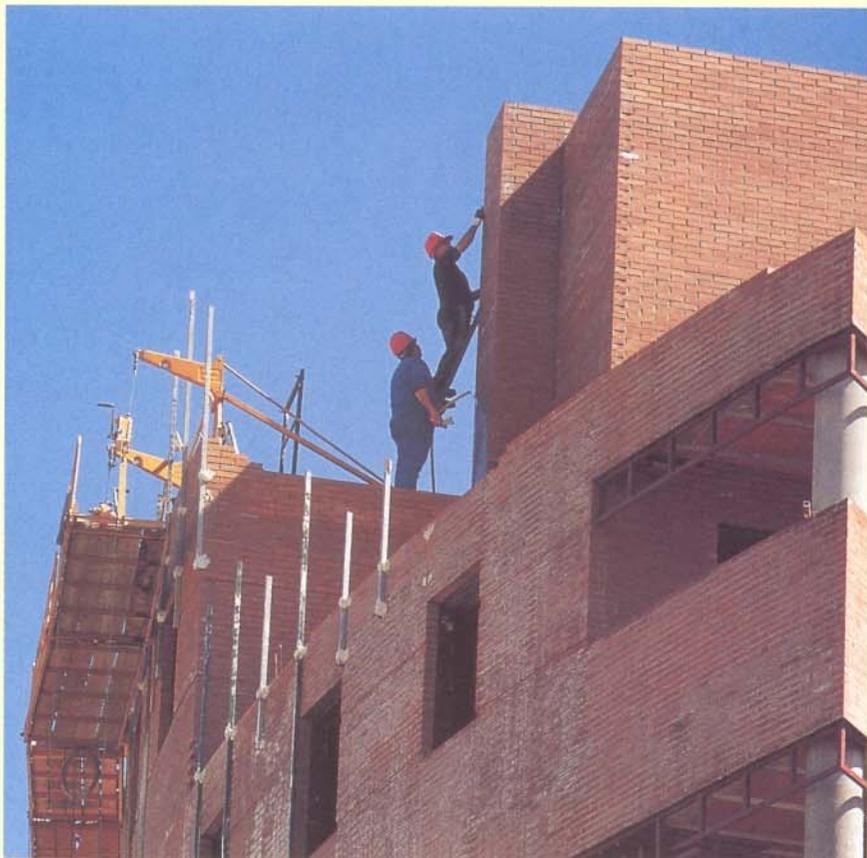
Pero cumplir con la normativa vigente en materia de seguridad e higiene sigue siendo, por desgracia, una de las asignaturas pendientes del sector de la construcción. En general, según se desprende de recientes estudios realizados al respecto, la normativa se incumple en gran medida por desconocimiento, tanto por parte de quienes tienen obligación de acatarla como por parte de los organismos públicos que deben exigir su cumplimiento. Se ha observado en ocasiones la adjudicación de obras y la aprobación de proyectos por parte de las administraciones –tanto en el ámbito local como en el autonómico e incluso estatal– a empresas y proyectos que carecían o incumplían total o parcialmente la legislación en materia de seguridad.

### Seguridad en todas las obras

Por otra parte, desde el Consejo General de la Arquitectura Técnica se ha llamado la atención sobre la necesidad de suprimir el actual límite presupuestario indicado en el Real Decreto 555/86, de forma que no queden excluidas de la obligación de tener un plan de seguridad las obras de presupuesto inferior a los 100 millones de pesetas.

Concretamente, el presidente del Consejo General, José Antonio Otero, reiteró recientemente –como ya hiciera hace dos años ante una comisión del Senado– que la obligación de realizar estudios y planes de seguridad en las obras no se limite a aquellas que tengan un presupuesto superior a los 100 millones de pesetas, sino que se haga extensiva a todas las obras de edificación, sea cual fuere su presupuesto. También se pronunció el presidente en contra de la limitación del presupuesto destinado a seguridad, que se estima en el 1,5% del presupuesto global de la obra, independientemente de las necesidades reales

## ACCIDENTES LABORALES, SU COSTE



Las caídas a distinto nivel, causa más frecuente de los siniestros mortales.

En 1993, el número de muertos por accidente laboral en todos los sectores, fue de 1.532 trabajadores. De ellos, 1.116 tuvieron lugar en el centro de trabajo y 416 en el traslado desde el domicilio al puesto laboral. En términos diarios, los fallecidos fueron seis y Cataluña la comunidad autónoma con un mayor número de fallecidos. España sigue siendo el país europeo con mayor siniestralidad laboral, tal y como precisó el secretario de la Confederación Europea de Sindicatos, Willy Buschok. En los últimos nueve años, se han producido en nuestro país 145.000 accidentes laborales graves, 15.000 de ellos mortales.

El trabajo temporal en nuestro país provoca el triple de accidentes que el empleo fijo. Las causas que provocan esta situación se podrían buscar en la utilización polivalente que se hace del empleado a tiempo parcial, la escasa formación de los mismos, la poca consideración que se les tiene a la hora de cumplir las ordenanzas en materia de prevención, y la obligación en muchas ocasiones de realizar tareas más peligrosas.

El sector de la energía es el que arroja más accidentes laborales, con un 12,1% de empleados fijos y la cifra se dispara en lo que a eventuales se refiere con un 41,1 por ciento. Le sigue, en lo que a siniestros se refiere, la industria del metal, con un 10,3 % del total de trabajadores fijos y un 40,2% de eventuales. En el ramo de la minería, el tanto por ciento de fijos es de 8,2% y el de eventuales, como ya es habitual, asciende a un 25,3%. La construcción ocupa el cuarto lugar del ranking de accidentes con un 5 % de trabajadores fijos y un 24,8 % de eventuales.

El coste anual de estos siniestros se eleva a más de un billón de pesetas. Comparado con el gasto producido por las huelgas, la siniestralidad supone cinco veces más que las pérdidas por jornadas laborales no trabajadas. Sin embargo, el presupuesto destinado a prevención en el puesto de trabajo es muy bajo, ya que supone la décima parte del gasto que por este mismo concepto se establece en Suecia.



Sede madrileña del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

del proyecto en cuestión. Éste es sin duda uno de los puntos fundamentales que queda por resolver por lo que a normativa se refiere.

Otro de los grandes escollos con que tropieza la seguridad laboral en la edificación es la larga y tortuosa cadena de subcontrataciones que parece diluir la responsabilidad casi por completo.

No es raro encontrar constructoras encargadas de la ejecución de una obra en la que sólo interviene personal a su cargo en una mínima parte. Si a esto se suman la escasa cualificación que caracteriza al personal de las pequeñas subcontratas y el desconocimiento generalizado de la normativa y de su distribución de responsabilidades, obtenemos el cuadro perfecto del peligroso *maremagnun* que suele rodear al accidente.

La frase popular “unos por otros, la

casa sin barrer” refleja con toda precisión el ambiente de trabajo de muchas obras que se realizan en nuestro país. Por sí sola, esta patente realidad justifica con creces la existencia de un plan de seguridad y de un profesional especialista que vele por su cumplimiento.

La actual política de flexibilización de plantillas y la consiguiente precarización del empleo no contribuyen a mejorar esta situación. Todo parece indicar que la precariedad y temporalidad del empleo en este sector producirá en los próximos años un aumento de los riesgos laborales y, con toda probabilidad, un aumento del número de accidentes.

**Responsabilidad de los aparejadores**

El colectivo de los aparejadores y arquitectos técnicos tiene una importante

intervención en las condiciones de seguridad en el sector, en su doble función de autores de los estudios de seguridad específicos y directores facultativos de la ejecución material de las obras.

El ordenamiento jurídico confiere al arquitecto técnico, a través del RD 555/86 y el 84/90, las siguientes atribuciones:

- Redacción del Estudio de Seguridad en las obras cuyo presupuesto global sea igual o superior a 100 millones de pesetas o en las que participen 50 o más trabajadores o sean consideradas especialmente peligrosas.
- Aprobación de los planes de seguridad que redacten las empresas constructoras, y
- Seguimiento en obra de estos planes.

El arquitecto técnico, como profesional cualificado que asume esa tarea, no



Deben realizarse un estudio y un plan de seguridad propios para cada proyecto y obra.

puede permitir que su labor quede insuficientemente atendida o sea presa de la rutina. La necesaria concienciación de empresarios y trabajadores debe estar basada y fomentada por un técnico que cree en su proyecto de seguridad y pone ilusión en ello.

De estas afirmaciones se desprende la conveniencia de que exista una identificación real del técnico con el proyecto, su control y mantenimiento de las medidas adoptadas. En cualquier caso, los estudios de seguridad e higiene deben ser específicos para cada obra, incorporando en los planos de planta, alzado y sección, la localización de los riesgos y los dispositivos de protección a utilizar. Además, según Rafael Anduiza, secretario general del Consejo y experto en temas de seguridad, es necesario asumir

cuando menos cuatro riesgos fundamentales que gravitan sobre los trabajadores de la construcción en cualquier obra y que son: las caídas a distinto nivel –a veces desde grandes alturas–; los atropellos o aplastamientos por manipulación incorrecta de máquinas y vehículos; electrocuciones y quemaduras; y los riesgos propios de los movimientos de tierras. En opinión del experto, es necesario tenerlos en cuenta en el momento de la redacción del proyecto con un criterio preventivo general y otros puntuales, de acuerdo con la propia obra y sus cambiantes circunstancias a lo largo de todo el proceso constructivo. Todos estos aspectos quedarán reflejados en el proyecto de seguridad, de forma que se puedan cuantificar los recursos económicos adecuados para sufragar los costes

de la protección. Hay que tener en cuenta que el 60 por ciento de los accidentes en el sector tienen su origen en decisiones previas al comienzo de las obras.

A este respecto, conviene señalar la situación en la que se encontraría el redactor de un estudio de seguridad que hubiera utilizado como base otra información distinta a la del proyecto de ejecución, o que intentara aplicar sin más un estudio realizado para una obra distinta aún de “similares” características.

En cualquier caso, sin la implicación de todos los agentes que intervienen en el proceso edificatorio, junto a la acción de la Administración encaminada a lograr cambios estructurales en el sector, no será posible realizar una labor efectiva en materia de seguridad y salud laboral en la edificación.

# Tarifa de honorarios para Estudios y Planes de Seguridad e Higiene

El Real Decreto 84/1900, de 19 de enero, modifica parcialmente las tarifas de honorarios de aparejadores y arquitectos técnicos aprobadas por el RD 314/79, estableciendo una tarifa adecuada e independiente que con carácter específico determine los honorarios correspondientes a la redacción del Estudio de Seguridad e Higiene y al Plan de Seguridad e Higiene que lo desarrolle y complemente.

A continuación reproducimos los párrafos esenciales del texto *Estudio de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Plan de Seguridad e Higiene*.

## Objeto de la tarifa.

Corresponde esta tarifa a los trabajos de elaboración y redacción del Estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo, y los correspondientes a la redacción, aprobación y seguimiento del Plan de Seguridad e Higiene, regulados por el Real Decreto 555/1986, de 21 de febrero.

## Determinación de honorarios

Para el Estudio de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Los honorarios (H) correspondientes a la redacción del Estudio de Seguridad e Higiene se determinarán mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$H = \frac{P \times C}{100}$$

donde: P = Presupuesto de ejecución material del estudio de seguridad.

C = Coeficiente que se obtiene del cuadro 1.

## Honorarios mínimos

La cantidad mínima de honorarios a percibir por esta actuación profesional será de:

Redacción del estudio de seguridad, exclusivamente:

$$HM = 15.000 \times Fa$$

## Plan de Seguridad e Higiene

Los honorarios correspondientes a la elabo-

ración y redacción del Plan de Seguridad e Higiene se determinarán en la forma indicada en el apartado para el estudio de seguridad e higiene en el trabajo.

CUADRO 1	
$\frac{P}{Fa}$	Coeficiente (Cs)
(en miles de pesetas)	
Hasta 200	13,2
Hasta 320	11,8
Hasta 640	11,6
Hasta 960	11,3
Hasta 1.300	10,5
Hasta 1.600	10,3
Hasta 2.000	9,9
Hasta 2.300	9,4
Hasta 2.500	9,0
Hasta 2.900	8,7
Hasta 3.200	8,6
Hasta 4.800	6,8
Hasta 6.300	5,8
Más de 6.300	5,2

Cuando de conformidad con lo dispuesto en el artículo 4 del citado Real Decreto 555/86, de 21 de febrero, el plan de seguridad se encargue por el contratista, constructor principal o dueño de la obra al aparejador o arquitecto técnico autor del estudio de seguridad, los honorarios correspondientes a la elaboración y redacción del plan de seguridad se reducirán en un 20%.

## Aprobación del Plan de Seguridad e Higiene

Cuando el Plan de Seguridad e Higiene no

hubiese sido encargado al autor del Estudio de Seguridad e Higiene en el Trabajo, éste percibirá, por su análisis y aprobación expresa a los efectos previstos en el artículo 4.2 del Real Decreto 555/1986, de 21 de febrero, honorarios determinados con arreglo a la siguiente fórmula:

$$H = \frac{5,6 \times P}{100} = 0,056 P$$

donde: P: Presupuesto de ejecución material del estudio de seguridad e higiene.

## Honorarios mínimos

Aprobación Plan de Seguridad e Higiene

$$HM = 10.000 \times Fa$$

## Control y seguimiento

Los honorarios correspondientes al seguimiento en obra del Plan de Seguridad e Higiene se determinarán mediante la siguiente fórmula:

$$H = \frac{30 \times He}{100} = 0,3 \times He$$

donde:

He = Honorarios por redacción del Estudio de Seguridad e Higiene.

## Honorarios mínimos

Seguimiento del Plan de Seguridad e Higiene.

$$H = \frac{30 \times 1.500 \times Fa}{100} = 4.500 \times He$$

## Responsabilidad de aparejadores y Arquitectos Técnicos en materia de seguridad

La vigente ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica, de 28 de agosto de 1980, y la Ordenanza General sobre Seguridad e Higiene del Trabajo, de 9 de marzo de 1971, establecen la obliga-

ción de que en los centros de trabajo —en nuestro caso obras de edificación— exista un Comité de Seguridad, Si ocupan más de 50 operarios, o un vigilante de seguridad, en el caso de que su personal sea inferior al número citado (artículos 167 de la O. de 28-8-1970 y 8 y 9 de la O. de 9-3-1971).

Los indicados comités o vigilantes, integrados por personal de la empresa constructora, que es el sujeto obligado por la ley para el cumplimiento de la normativa sobre seguridad.

Como dispone el artículo 7 de la Ordenanza de Trabajo antes mencionada, son los llamados a controlar permanentemente la aplicación de las medidas que en cada caso correspondan y a procurar el mantenimiento correcto de los medios de seguridad con los que cuente la empresa, debiendo dar parte a sus directivos, mandos o técnicos en plantilla de cualquier riesgo o anomalía.

Con doble finalidad de colaborar en la prevención de accidentes laborales y de eliminar, en la medida de lo posible, la imputación de responsabilidades a nuestros colegiados cuando actúan en la dirección facultativa de obras de edificación.

Se ha demostrado repetidamente la conveniencia de que comprueben, y en su caso exijan, si se ha llevado a efecto la designación y nombramiento de los comités de Seguridad o del vigilante de seguridad, según proceda, en aquellas por parte de las empresas y ello antes o en el momento de iniciar su intervención profesional, dejando constancia en el Libro de Órdenes y Asistencias de la obra, mediante la oportuna diligencia.

Ello es sin perjuicio, por supuesto, de la precisión, en que siempre ha de insistirse, de que los facultativos hagan constar en dicho documento y de forma expresa las órdenes sobre medidas de seguridad que impartan, en cumplimiento de lo establecido en el apartado 3 del artículo 1.2 del Decreto de 19 de febrero de 1971, reiterando periódicamente dichas órdenes y dejando constancia de ello en el libro.

ANA BONILLA

## Jornada sobre normativa y legislación aplicable al sector de construcción

El pasado 31 de mayo se celebró en Madrid, en la Sala del Consejo del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, una *Jornada sobre normativa y legislación aplicable al sector de la construcción*, organizada por la Vocalía de la Junta de Gobierno responsable del Área de Seguridad y Salud Laboral del Consejo General de la Arquitectura Técnica de España.

La Jornada, enmarcada dentro de las actividades contempladas en el convenio de cooperación suscrito entre el Consejo General de la Arquitectura Técnica de España y el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo en el año 1989, trata de que el colectivo de aparejadores y arquitectos técnicos conozca la normativa en vigor aplicable en el ámbito de la Seguridad e Higiene en el Trabajo para el sector de la construcción, que está sufriendo variaciones significativas como consecuencia de la integración de España en la Unión Europea.

A la Jornada asistieron representantes de los Colegios de Albacete, Almería, Asturias, Barcelona, Cáceres, Cádiz, Cantabria, Castellón, Córdoba, Guadalajara, Guipúzcoa, Huelva, Ibiza, La Rioja, Las Palmas de Gran Canaria, León, Lugo, Madrid, Mallorca, Navarra, Palencia, Salamanca, Segovia, Tenerife, Valencia y Valladolid, siendo su hora de comienzo a las 9.30.

El acto de inauguración corrió a cargo de Javier Gómez-Hortigüela Amillo, director del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, y de José Antonio Otero Cerezo, presidente del Consejo General de la Arquitectura Técnica de España.

La primera ponencia fue presentada por José Luis Castellá López, jefe del Área de

Normas y Cooperación. INSHT, y versó sobre *Introducción a la normativa de seguridad e higiene*. El mismo ponente presentó, posteriormente, una ponencia sobre *Máquinas*. En el último turno de intervenciones, realizado por la mañana, presentaron sendas ponencias Manuel Gómez-Cano Hernández, director del Centro Nacional de Nuevas Tec-

nologías, que disertó sobre *Legislación española y comunitaria sobre exposición laboral al ruido*, y Javier Pinilla García, de la Subdirección Técnica del INSHT, que habló sobre *Equipos de protección individual*. Posteriormente se celebró un coloquio en el que

participaron la mayor parte de los asistentes.

En la sesión de la tarde intervinieron Luis Rosell Ajamil, director del GTP de La Rioja, del INSHT, que presentó una ponencia sobre *Productos de la construcción*, y posteriormente Luis María Romero Sáez, de la Subdirección Técnica del INSHT disertó sobre *Obras temporales y móviles*. La Jornada finalizó con un coloquio sobre las ponencias presentadas.

Además de las ponencias presentadas en la Jornada es necesario destacar la intención del Consejo General de la Arquitectura Técnica de España de profundizar en el convenio suscrito con el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, con el fin de abrir otras áreas de actuación y trabajo en común, que pueden ser de gran utilidad para los profesionales de la arquitectura técnica ante las modificaciones legislativas que se están produciendo en el aún inacabado proceso de unidad europea, así como el presentar la necesidad prioritaria de una formación continuada en cuestiones relacionadas con la salud laboral.



José A. Otero y Javier Gómez-Hortigüela.

# Anteproyecto de Ley para la Seguridad en el Trabajo

La prevención será el elemento clave para reducir la siniestrabilidad

**En la Constitución española se recoge el derecho de los trabajadores a su integridad física y a una adecuada política de seguridad e higiene en el trabajo, que los poderes públicos deben fomentar y velar por su cumplimiento.**

Los fundamentales cambios registrados en el ámbito laboral español en los últimos años han motivado que el Gobierno se plantee la elaboración de un nuevo marco legal sobre seguridad y salud en el trabajo, que sustituya a la ley actualmente en vigor, que data de 1971.

El ministro de Trabajo y Seguridad Social, José Antonio Griñán, anunció recientemente en el Congreso de los Diputados que el nuevo proyecto de ley de Prevención de Riesgos Laborales estará listo para su presentación ante la Cámara el próximo otoño. El texto, que actualmente se encuentra en estado de elaboración, será sometido en breve a consulta de los interlocutores sociales.

La nueva ley, que viene a conformar la trasposición a la legislación española de la normativa comunitaria en materia de seguridad y salud en el trabajo, modernizará y actualizará el marco legislativo español en este punto.

El anteproyecto se caracteriza por ser una ley de principios configurada como el derecho necesario, mínimo e indispensable en materia de seguridad y salud en el trabajo. La trasposición incluye también la normativa comunitaria anterior referente a trabajos atípicos, a la protección de la mujer y la lactancia y otras normas comunitarias que abordan temas como lugares de trabajo, utilización de equipos de trabajo, manipulación de cargas, y exposición a agentes biológicos, entre otros.

## Obligaciones y derechos

Las obligaciones del empresario y de los trabajadores encaminadas a conse-

guir una mayor y mejor seguridad, así como los derechos de ambas partes quedarán concretados en la nueva ley. A este respecto, se establecen los medios necesarios para alcanzar estos fines, precisando los derechos de información, consulta y participación de los trabajadores en esta materia.

La protección de la maternidad y del trabajo de los menores quedarán reforzados una vez aprobado el texto legal. Además, fijará las condiciones especiales de prevención y protección para los trabajadores contratados temporalmente o que desempeñan su trabajo a través de una empresa de trabajo temporal. Las administraciones competentes en este tema estarán controladas de manera especial, y se establecerán sanciones y mecanismos de coordinación entre ellas así como las funciones de promoción de salud y seguridad.

Según se desprende del texto propuesto, la cooperación entre la Administración del Estado, las Comunidades Autónomas y la Administración Local, y la participación de los agentes sociales más representativos se configuran como principios esenciales para fijar los objetivos de la política de prevención de riesgos y protección de la seguridad y salud en el trabajo. Para ello, está previsto crear una Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo integra-

da al cincuenta por ciento por representantes de las Comunidades Autónomas y del Estado por un lado, y de los agentes sociales por otro.

Los empresarios verán recogido en el texto legal un completo compendio de obligaciones, comenzando por la prevención, que se concretará en el deber de estudiar o evaluar los riesgos que puedan derivarse del trabajo que se realice en su empresa, así como la formación en seguridad y la información sobre los riesgos y las situaciones específicas que se puedan generar en los distintos puestos de trabajo.

Uno o varios trabajadores se encargarán, tras ser designados por el empresario, de realizar actividades de prevención. En aquellas empresas donde el número de empleados sea menor a seis, estas tareas podrán ser asumidas por el empresario siempre que desarrolle su actividad de manera habitual en el centro de trabajo.

La figura del Delegado de Prevención quedará establecida con los perfiles

y las funciones que señala el Estatuto de los Trabajadores en el artículo 64, en relación con las competencias del Comité de Empresa. Será un miembro del comité específicamente encargado de la labor de vigilancia y control de las condiciones de seguridad e higiene.

De acuerdo con un primer proyecto de ley elaborado hace dos años, el número de delegados sindicales de prevención se elevaría a un millón. Con este nuevo texto, esta figura se reduce, situación que ha provocado la protesta de los sindicatos al considerar la situación como un retroceso

**“La nueva ley supone una transposición de la normativa comunitaria en materia de seguridad y salud en el trabajo”**



JAVIER GARCÍA

Se incrementarán, de manera significativa, las cuantías de las sanciones actualmente vigentes.

incluso sobre la actual normativa sobre seguridad e higiene en el trabajo.

Se recogerán los artículos 100 y 118 del Acta Única donde se establecen los compromisos que deben asumir los fabricantes, importadores y suministradores con el objetivo de garantizar de manera eficaz la utilización de productos seguros y, como consecuencia, una rigurosa política de prevención de riesgos laborales.

Los comités de seguridad y salud, que tendrán una composición paritaria, se regularán como foro de encuentro entre los representantes del empresario y de los trabajadores. Este será el lugar donde se debatirán los programas de prevención específicos de cada centro de trabajo.

La ley también recogerá un completo sistema de responsabilidades e

infracciones que serán la garantía añadida para el fiel cumplimiento de la normativa de seguridad y salud en el trabajo. También establecerá las correspondientes sanciones, así como la reincidencia, la prescripción y la competencia sancionadora. A este respecto se incrementarán de manera significativa las cuantías de las sanciones vigentes, especialmente las relativas a faltas graves.

Este proyecto de ley de Prevención de Riesgos Laborales ha tenido una vida muy agitada. Tras elaborarse de forma completa en enero de 1992, en octubre del mismo año el Ministerio rectificaba algunos de sus puntos, recortando notablemente los delegados sindicales de prevención.

La CEOE elaboró en marzo de 1992 un detallado informe en el que calculaba

en cerca de 300.000 millones de pesetas el coste que supondría para las empresas la aplicación de la ley tal y como estaba entonces redactada. En el mismo se estimaba que la figura del delegado de prevención aumentaría en un millón la plantilla de delegados sindicales.

Según los últimos estudios, la siniestralidad laboral en España está descendiendo significativamente. Y es de esperar que a partir de ahora se reduzca el número de accidentes de trabajo debido, entre otras cosas, a la prevención de las propias empresas y trabajadores, así como a las futuras campañas de concienciación que se lleven a cabo. Las campañas no sólo introducirán nuevas mejoras, sino que también garantizarán el cumplimiento de las normas en esta materia.

MARÍA JOSÉ ANDUEZA MUNARRIZ

# Regulación del contrato de obra en el Código Civil

Análisis jurídico del anteproyecto de ley que lo modifica

**Este trabajo ha sido redactado tomando como punto de partida el anteproyecto de ley por el que se modifica la regulación del Código Civil sobre los contratos de servicios y de obra. El texto de referencia, aún en fase prelegislativa, ofrece un indudable interés, ya que en él se reflejan las tendencias actuales de la doctrina y la jurisprudencia en la materia.**

El contrato de obra aparece regulado en el Código Civil bajo el título *Arrendamiento de obras y servicios*. Este tipo de contrato fue concebido originariamente como un contrato de arrendamiento. Sin embargo, actualmente existe una tendencia muy generalizada, llevada a cabo principalmente por la jurisprudencia, de suprimir la palabra arrendamiento, consolidándose simplemente como “contrato de obras”, como así queda reflejado en el anteproyecto que recoge esta tendencia.

Actualmente este contrato queda definido de la siguiente manera: “En el contrato de obras, una de las partes se obliga a ejecutar una obra a la otra por precio cierto. (artículo 1.544)”.

Esta definición, desde 1889, fecha en que se promulgó el Código Civil, hasta nuestros días, ha estado en vigor e inalterable, ya que nunca sufrió modificación alguna; no obstante, hoy, en los albores del siglo XXI, se hace necesaria una urgente modificación de algunas partes de nuestro Código Civil.

Esta escasa y poco esclarecedora definición no ha sido la única razón para que se advierta la necesidad de una reforma, aconsejada también por la circunstancia de haber quedado anticuados y obsoletos en el tiempo, y por tanto, inutilizados, gran parte de los preceptos relativos al contrato de obras. Con esta modificación se pretende a grandes rasgos la actualización de estas disposiciones legales, haciendo que estén más acordes con el discurrir

actual de la sociedad, desde un punto de vista jurídico, ya que se trata de unas disposiciones de gran valor, frecuentemente utilizadas y que no pueden dar una respuesta válida y eficaz a las relaciones contractuales que actualmente se manifiestan.

Es necesario señalar que el reducido número de artículos que el Código Civil dedica a estos dos tipos de contratos genera una regulación bastante insuficiente sobre los temas, lo cual genera cierta inseguridad sobre todo a aquellos profesionales, entre ellos aparejadores y arquitectos técnicos, que lo utilizan como contrato en su actividad profesional.

Unidos los dos problemas más graves que han afectado a este tipo de contrato se presupone, como así ha sido de hecho, una labor muy oportuna y ampliamente desarrollada por la jurisprudencia, aportando datos de vital interés.

Es objeto de este artículo dar a conocer en qué punto se encuentran los trabajos de modificación de los preceptos referentes a este contrato, en particular por parte de la Comisión General de Codificación.

Por esto creo conveniente advertir que lo publicado aquí y ahora puede no coincidir con la regulación final de estos contratos, ya que por el momento tan sólo se trata del anteproyecto.

Todo el articulado del contrato de obras ha sido objeto de un minucioso estudio por parte de la Comisión Gene-

ral de Codificación, a fin de ser reformados y ampliamente desarrollados preceptos referentes a temas tan importantes para el aparejador y arquitecto técnico como el subcontrato, los vicios en la construcción, la responsabilidad decenal, la ruina, etcétera.

En el anteproyecto aparece una definición más explícita que la actual, donde la jurisprudencia ha jugado un papel decisivo, para llegar a la redacción final del mismo y de la cual resulta más fácil observar las características que posee este tipo de contratos.

Así aparece definido el contrato de obras: “Por este contrato, el contratista se obliga a ejecutar determinada obra a cambio de la prestación convenida o, en su defecto, de la que resulte de los usos”.

“Se entiende por obra la construcción, reparación o transformación de una cosa, así como la obtención de cualquier otro resultado convenido por las partes”.

“El contratista pondrá los materiales y los medios necesarios para realizarla, salvo pacto o uso en contrario. Los materiales deberán ser de la calidad adecuada”.

Más allá de la pura definición destaca, primero, lo que se entiende por “ejecutar una obra”, dotando a la frase de un sentido más amplio y donde el resultado como elemento decisivo e imprescindible aparece implícitamente recogido.

En cuanto al tema del subcontrato, lo aborda el anteproyecto de igual manera que actualmente lo hacen los artículos 1.596 y 1.597, al incidir en la responsabilidad que genera:

“El contratista responderá ante el comitente, aunque para realizar la obra ocupe a otras personas o haya subcontratado con terceros. El subcontratista y los que pongan su trabajo o suminis-



La modificación del precio se debe enlazar obligadamente con la modificación de los proyectos.

tren los materiales en una obra ajustada por precio alzado tendrán acción directa contra el comitente hasta la cantidad que éste adeude al contratista cuando se haga la reclamación. El pago realizado por el comitente atendiendo a esta reclamación no podrá ser tachado de indebido por el contratista si hubiere tenido conocimiento de aquélla y no se hubiere opuesto fundadamente”.

Lo que sí supone una aportación es que el contratista no podrá oponerse básicamente.

Una cuestión importante en este tipo de contratos es todo aquello que haga referencia al precio, si bien éste es uno de los elementos claves a la hora de entablar esta clase de relaciones contractuales.

Literalmente, el borrador copia el artículo 1.599 de esta manera: “Si no hubiere pacto o costumbre en contrario, el precio de la obra deberá pagarse al hacerse la entrega”.

También el actual artículo 1.592 es recogido por el borrador sin modificaciones importantes:

“Cuando se haya convenido que la obra se hará por piezas o por unidades, podrá exigirse al comitente que la reciba por partes y que la pague en proporción”. No obstante, a continuación introduce un punto novedoso: “Las cantidades que se pagaran antes de la recepción de las obras se considerarán como entregas a cuenta del precio”.

Por último, cabe destacar que, al igual que lo hace el Código Civil, el anteproyecto admite la posibilidad de modificar el precio aunque sólo en determinados casos muy particulares.

La modificación del precio se debe enlazar obligadamente con la modificación de los proyectos ya que son dos cuestiones que están estrechamente vinculadas, pues, desde el punto de vista del anteproyecto, no hay alteración en el precio si no exis-

ten alteraciones en el proyecto, y viceversa. La esencia del precepto es la misma que la del actual artículo 1.593, exceptuando algunas cosas; no obstante, el resto puede ser considerado como una innovación en el contrato de obra, respondiendo así a la frecuencia con que se modifica en la realidad un proyecto originario.

Se ha querido en este borrador no limitar los derechos del comitente, observando la posibilidad de introducir variaciones en el proyecto. No obstante, es lógico pensar que esto generaría una serie de alteraciones en los demás elementos del contrato, tales como el precio o el tiempo, que de no ser modificados perjudicarían los derechos del contratista. Por esto, se considera como una regla general que no es posible introducir variaciones al proyecto si ambas partes no están de acuerdo en ello, pero que en todo contrato de obras, por

disposición legal, existe un margen de variación con el que deben contar las partes y siempre que éstas estén de acuerdo.

La recepción de la obra también queda recogida en el borrador del anteproyecto como uno de los momentos más importantes del contrato, cuando, una vez concluida la obra, el contratista debe comunicarlo al propietario y éste tiene derecho a recibirla.

La doctrina ha trabajado mucho en este campo para, primeramente, precisar su significado. Se trataría de una comprobación y consiguiente aprobación del propietario del encargo efectuado al contratista, es decir, de verificar si existe una adecuación de la obra a lo pactado en el contrato; es por tanto el momento de formular reservas, en definitiva, de aceptarla o rechazarla.

Prosigue el anteproyecto señalando la "comunicación" como requisito legal necesario para que se pueda llevar a cabo la recepción. Por otro lado, prima, como es tradición civilista, la voluntad de las partes para decidir el momento y sólo excepcionalmente se articula imperativamente un sistema de plazos cuando no hay acuerdo entre las partes o han transcurrido 40 días sin que se efectúe.

Una innovación que resulta un hecho es pensar que antes de que se produzca la recepción se faculte al propietario para hacer un seguimiento de la misma, a lo largo del proceso de ejecución, a fin de que la recepción sea la culminación del mismo (o a fin de ir verificando la obra). Se ocupa, al igual que el artículo 1.598, de la posibilidad de que en caso de desacuerdo en la aprobación sean en última instancia los peritos quienes decidan.

También a la responsabilidad se le dedican varios artículos, ya que ésta cobra una mayor relevancia cuando se trata del contrato de obra. Los profesionales y agentes en general que en ella participan pueden, en su actividad o como consecuencia de la misma, generar una serie de daños y perjuicios de variada índole.



**Habrà una serie de vicios o defectos cuya responsabilidad última recaerá sobre el contratista.**

La responsabilidad que trata nuestro Código Civil abarca un campo preciso, como es el de los posibles vicios o defectos que puedan surgir. Estos vicios son llamados vicios de construcción, aunque este concepto resulte difícil de precisar.

Con esto se ha contado y se aporta una definición que ya estaba recogida en la jurisprudencia de manera reiterada: "Cuando los vicios o defectos hagan la cosa inadecuada para su uso normal o convenido".

Evidentemente, cuando se habla de vicios, éstos pueden ser de muy diversa índole; por ello también se decide expresar qué tipo de vicios o defectos pueden ser responsabilidad de unos y otros, sin

que con ello se pretenda hacer una clasificación de los vicios, ni una enumeración completa de los mismos.

De esta manera habrá una serie de vicios o defectos cuya responsabilidad última recaerá sobre el contratista o, por contra, sobre el propietario; o incluso sobre los demás profesionales que participen en la obra, a los que genéricamente se refiere el borrador cuando dice: "La aprobación a que se refieren los dos artículos anteriores excluye la responsabilidad del contratista por los vicios o defectos que al tiempo de la recepción de la obra fueran manifiestos y también por los que no lo fueren si quien aprobó la obra hubiera podido conocerlos fácilmente

por razón de su oficio o profesión” (artículo 1.594.1 principio).

Si aparecen vicios o defectos, el comitente debe decidir entre dos opciones que inicialmente se admiten, cuando es el contratista quien debe responder, y son: rebajar el precio pactado o exigir al contratista que los corrija; aunque también cuenta con la resolución del contrato, que sólo podrá realizar cuando no se pueda dar un uso normal o sea imposible la corrección.

Prosigue advirtiendo que, no obstante, la obra puede quedar incorporada al patrimonio del propietario previo pago de determinada cantidad, que tendrá derecho a reclamar el contratista excluidas las obligaciones del mismo a indemnizar cuando se estimara oportuno; sin embargo, de la lectura se desprende la posibilidad de que esto no siempre sea así, es decir, que es posible que el propietario no quiera hacer suya la obra, para lo cual el anteproyecto no da ninguna respuesta.

Este anteproyecto dedica finalmente, en relación con los vicios o defectos, un último artículo a la ruina de

las construcciones, derivada de tres tipos de vicios –de construcción, de suelo o de dirección– ya tradicionales en nuestra doctrina. La redacción no rompe en líneas generales con el artículo 1.591.

Resulta fundamental que la responsabilidad se extienda, aunque de manera muy genérica, a todos los demás profesionales que participan en la obra, diferenciando principalmente entre los que participan en la proyección o en la dirección. Supone un gran avance, sobre todo para los arquitectos técnicos, que ven de esta manera regulada legal e implícitamente una situación que actualmente les es aplicada desde un punto de vista jurisprudencial.

Otra novedad aparece en cuanto a la definición de la ruina y lo hace de igual manera que lo ha venido haciendo la jurisprudencia: “Se considera ruina la pérdida de un edificio o la imposibilidad de seguir utilizándolo según su destino”.

También, y teniendo en cuenta la abundante jurisprudencia que existe sobre la llamada responsabilidad decenal y su manera de decidir, advierte que por regla general ésta será solidaria y sólo excepcionalmente será mancomunada.

Pasando a otro tema, y dada la frecuencia con que en la práctica este tipo de contratos tiene una terminación anormal por las causas que sean y que hacen que quede incumplido lo pactado inicialmente, el anteproyecto ha querido plasmar esto de una manera amplia, dando cabida a las más diversas causas que en la práctica se

repite día a día y cuya regulación actual en el Código Civil resulta reducida; por ejemplo, en cuanto a la resolución del contrato, se recoge la posibilidad de que la realice tanto un sujeto como otro, es decir, tanto el propietario –en la mayoría de

las ocasiones– como el contratista, diferenciando tres momentos: durante la ejecución de las obras, antes de ser entregada y después de la ejecución de las obras.

Las causas que pueden dar lugar a la resolución del contrato son, por tanto, muy diversas:

- Vicios o defectos que hagan la cosa inadecuada y cuyo responsable es el contratista.
- Vicios o defectos de imposible corrección y cuyo responsable es el contratista.
- Defectos graves no subsanables durante la ejecución.
- Requerimientos desatendidos.
- Facultad de resolver indebidamente ejercida por parte del propietario.

mente ejercida por parte del propietario.

■ Destrucción de la obra por culpa del contratista.

Finalmente, se recogen las distintas formas de terminación anormal de estos contratos, como es el desistimiento, al cual da igual tratamiento que el actual artículo 1.594 del Código Civil.

Se recoge la posibilidad de extinción del contrato bien por muerte del contratista, que producirá la extinción sólo cuando éste haya sido elegido en atención a sus cualidades personales; bien cuando por cualquier circunstancia sobrevenida que, sin serle imputable, haya dado lugar a la pérdida de aquellas cualidades.

Por último, determina que el contrato se extingue por imposibilidad sobrevenida, no imputable a ninguna de las partes, de terminar la obra. Cuando por grave disminución de la solvencia del comitente o por su comportamiento resulte previsible que el contratista no obtendrá la contraprestación pactada, podrá éste exigir garantías que cubran este riesgo.

Por un lado, esta ampliación se puede observar desde el punto de vista de los sujetos, ya que la hace extensible a los subcontratistas con iguales derechos.

Sin embargo, esta causa no da lugar a una resolución inmediata del contrato, sino que, al tratarse de suposiciones más o menos fundadas, el contratista previamente podrá exigir al propietario que éste dé las suficientes garantías que a juicio de aquél cubran el riesgo.

No obstante, una suspensión que resulte infundada o que se prolongue más de lo necesario hará que responda en este caso el contratista quien deberá indemnizar al propietario.

Por último, acoge la posibilidad de que la obra se destruyese antes de ser entregada.

# Objetivos de la nueva Ley de Arrendamientos Urbanos

Nuevas modificaciones para un texto que verá la luz en otoño.

**España cuenta con un mercado de alquiler cercano al 18%, un porcentaje que ha caído doce puntos desde 1970, y que ni siquiera el Decreto-Boyer de 1985 fue capaz de recuperar. Contrasta aún más este dato con otros que circulan por Europa, donde las viviendas en régimen de alquiler llegan, en casos como el alemán, al 60%.**

España es el primer país europeo en número de viviendas desocupadas: dos millones, además existen cerca de 1.700.000 alquileres congelados.

Con este sucinto panorama, se plantean los dos puntos problemáticos que, a juicio de la Administración, inciden negativamente en el sector. En primer lugar, la escasez actual de viviendas en alquiler con precios asequibles, que coincide con la subida progresiva de los precios de la vivienda en propiedad. Después, las disfunciones que se producen debido a los diferentes regímenes jurídicos que permiten coexistir situaciones de congelación de alquileres junto a precios prohibitivos.

El desarrollo de la ley se enfrenta por tanto a la necesidad de liberalizar un sector intervenido en medio de una economía de mercado, pero también con la necesidad de proteger mediante alguna regulación el bien social que supone la vivienda.

La nueva Ley de Arrendamientos Urbanos (LAU) pretende frenar la alarmante regresión que ha experimentado la vivienda de alquiler en los últimos años, potenciar y dinamizar el mercado acabando con la inseguridad que suponía para el arrendatario tener que renovar su contrato cada año, al tiempo que ofrece a los arrendadores una agilización en los procesos de desahucio. El aumento de la oferta de alquileres aparece como el objetivo cardinal de una futura política de viviendas que debería coordinar tres líneas de acción:

- Crear directamente la oferta a través de las Administraciones Públicas.

- Fomentar la actividad constructora de viviendas en régimen de alquiler, por parte de la promoción privada especializada o con participación estatal.

- Apoyar innovaciones legislativas que creen condiciones adecuadas para que las personas físicas puedan optar dignamente a un alquiler.

En el espíritu del legislador, deben convivir su preocupación por ordenar el mercado nuevo de alquileres, pero también la oportunidad de corregir situaciones vigentes que admiten un precio de alquiler que no corresponde al valor de uso de la vivienda.

La ambición de la nueva LAU va de todos modos, más allá, intentando conciliar intereses contrapuestos derogando el ultraliberal Decreto-Boyer, que privaba de estabilidad a los 200.000 contratos en vigor bajo esta norma. Sin embargo, al carecer de efectos retroactivos, los contratos que se hagan hasta su entrada en vigor tendrán la validez y la vigencia que fijen sus propias cláusulas.

Antes de pasar a analizar la LAU en detalle, conviene apuntar que la norma intentará satisfacer a un mercado muy complejo. El

Centro de Investigaciones Sociológicas entrevistó en septiembre de 1992 a cerca de 4.000 arrendatarios de viviendas, locales comerciales, y diferentes colectivos en ciudades de más de 10.000 habitantes, que mostraron su disposición para cambiar el mercado. El 77% de los entrevistados consideró bastante necesaria esta reforma en el alquiler de viviendas, y un 54% en el alquiler de locales comerciales.

## La nueva Ley, al detalle

La principal novedad de la LAU consiste en determinar la duración mínima del contrato de alquiler. Así, en virtud de una enmienda del Partido Popular, admitida por el PSOE, este plazo será de un año,

pero con la salvedad de que el inquilino puede prorrogarlo año tras año hasta un total de cinco. Esta modificación de la propuesta inicial de un mínimo de cuatro años, ha provocado una cascada de retoques técnicos en el articulado.

La actualización de las rentas en los contratos con prórroga forzosa, aun cuando no se trate

de rentas congeladas, es otro de los controvertidos puntos de la ley. Después de seis meses de negociaciones, el PSOE había aceptado la actualización de todas las rentas de vivienda en 15 años, pero pensando al propietario que tuviera inquilinos con pocos ingresos, mediante una subvención cuyo coste presupuestario hasta el año 2009 era de 112.000 millones de pesetas -coste que se cargaría en los presupuestos sucesivos del 2000 al 2009, ya que antes de esa fecha, el Gobierno no tendría que aportar nada-.

**La nueva Ley de Arrendamientos pretende frenar la alarmante regresión que ha experimentado la vivienda de alquiler**



Se suprimirán las subrogaciones sucesivas en favor de los hijos.

La ley incluye una fórmula para que los alquileres sujetos a prórroga forzosa recuperen las subidas del incremento de los precios que no hubieran absorbido en el transcurso de los años del contrato. Esta disposición tiene varias excepciones, y no afectará a los inquilinos cuyos ingresos no superen 3,5 veces el Salario Mínimo Interprofesional; tampoco al titular del contrato que tenga más de 55 años. También puede darse el caso de que el inquilino no acepte la actualización, en cuyo caso el contrato de alquiler finalizará en un periodo de 10 años.

Las actualizaciones de renta parten de la entrada en vigor de la ley, con la aplicación del IPC. Se prevé que la ley liberalizará la venta de viviendas de protección oficial adquiridas antes de 1978, algo que está prohibido por ley, pero que se llevaba a cabo en la práctica.

El efecto de esta actualización, según cálculos del MOPT, será el de 415.000 viviendas con renta actualizada.

Las viviendas de rentas congeladas sólo podrán ser objeto de una subrogación al cónyuge del titular, y de manera excepcio-

nal, a un hijo si es menor de edad o si se encuentra discapacitado. Por tanto se suprimirán las subrogaciones sucesivas en favor de los hijos, que existían hasta ahora.

El contrato se renovará con acuerdo expreso o tácito entre las partes y en el caso de la compra de la vivienda alquilada, el inquilino tendrá derecho preferente a ella.

El principal efecto de la ley será la derogación del Decreto-Boyer de 1985.

### Viviendas y locales comerciales

La diferenciación que la norma otorga en el tratamiento de viviendas y locales comerciales, se explica porque la vivienda es un derecho constitucionalmente protegido y los locales son un negocio que debe someterse a expectativas de mercado. En este aspecto se discuten vivamente los plazos de actualización de alquileres en lo que se refiere a viviendas y locales de renta antigua.

Quizá el sector más perjudicado por la reforma era el de los pequeños y medianos comerciantes. Con locales comerciales alquilados a bajo precio y una prórroga forzosa aducían que tendrían que cerrar si se les actualizaba la renta o tenían que trasladar el negocio.

El texto del proyecto ha quedado de la siguiente manera para los inquilinos que sean personas jurídicas: los que paguen un Impuesto de Actividades Económicas superior a 120.000 pesetas tendrán un contrato durante 5 años. Los que paguen menos de esta cantidad, verán prolongarse su contrato hasta los 15 años, y quienes paguen 70.000 pesetas tendrán una duración de 20 años.

En el Senado se tratará de equiparar estos baremos del I.A.E. a las distintas circunstancias, ya que este impuesto lo fijan los municipios y no es igual para todos.

El proyecto de ley de arrendamientos urbanos se aprobó a finales de junio con un amplio consenso por parte de las fuerzas parlamentarias y ahora el debate se trasladará a la cámara alta. A la vuelta de las vacaciones será una de las primeras asignaturas pendientes para el Senado, por ello no se espera que la LAU vea definitivamente la luz antes de otoño de este año.

VÍCTOR OTAMENDI

# PREMAAT celebró su cincuentenario

Homenaje a los pioneros y apuesta por el futuro representado por los jóvenes mutualistas

**Sin dejar de mirar hacia el futuro, la celebración de los primeros 50 años de existencia de la entidad se centró en el reconocimiento de esa labor anónima y desinteresada de tantos y tantos mutualistas que han hecho posible el progresivo crecimiento de PREMAAT.**

En el presente año se cumple el cincuentenario de la entidad. El 16 de junio de 1944, por Resolución de la Dirección General de Previsión, fue aprobado su primer Reglamento e inscrita en el Registro Oficial de Entidades de Previsión Social.

Se ha deseado dar un realce especial a tan singular acontecimiento a través de diferentes actos que, durante todo el año, recuerden y rememoren, de alguna forma, aquella fecha histórica, dentro, lógicamente, de sus posibilidades y de la austeridad que la caracteriza.

Para ello, y como acto central de este acontecimiento, se eligió la fecha del 16 de junio pasado, día en que justamente se cumplían los 50 años del nacimiento de nuestra institución a la legalidad, con la celebración en Madrid, coincidiendo con la Asamblea General Ordinaria de Mutualistas y Delegados, de unos actos conmemorativos que rememorarán la grandeza de la solidaridad mutua a través del

homenaje a esta continuada labor llena de pequeñas actuaciones, unas veces materiales y otras espirituales.

Sin dejar de mirar siempre hacia el futuro, podríamos decir que el eje central de dichos actos fue el reconocimiento a la labor desarrollada por cuantas personas, anónimas en su mayoría, han hecho posible, a través del tiempo, esta celebración.

En prueba de este agradecimiento fue expresamente invitada una representación de estos pioneros, uno por cada comunidad autónoma. Asimismo, asistió un grupo de mutualistas jóvenes, afiliados recientemente a las prestaciones básicas y ampliadas, como símbolo y garantía del futuro de la entidad.

Asistieron al acto la Junta de Gobierno del Congreso General de la Arquitectura Técnica, Junta de Gobierno de PREMAAT, ex presidente y ex miembros de la misma, Consejo de Administración de MUSAAT, presidentes de colegios de aparejadores y

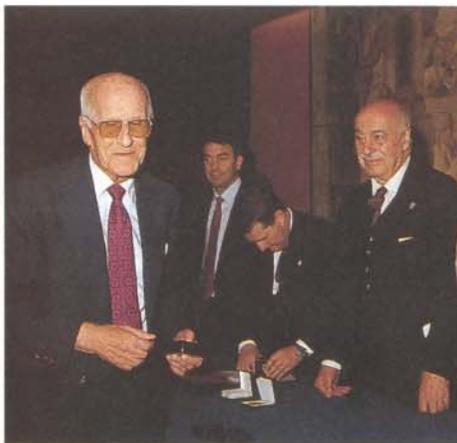
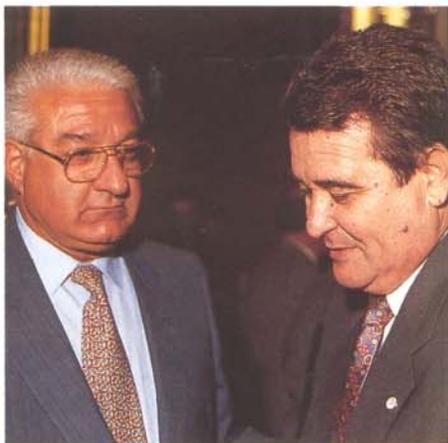
arquitectos técnicos, directivos de la Confederación Nacional de Entidades de Previsión Social y de distintas mutualidades de profesionales.

Abrió el acto el presidente de la entidad, Roberto Medín, quien, tras saludar a los asistentes, tuvo un emotivo recuerdo para los mutualistas fallecidos, extensivo a sus familiares y a aquellos que aún en vida se encuentran en situación de invalidez, accidente o enfermedad. Resaltó el trabajo de equipo llevado a cabo durante estos 50 años y que ha sido el origen de los satisfactorios niveles alcanzados y el preludio del futuro prometedor que deseamos.

Seguidamente, el director de la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica de Madrid y ex presidente de la entidad, Miguel Oliver, en una brillante exposición glosó la evolución histórica de PREMAAT a través de sus 50 años de existencia, procediéndose a continuación a la entrega de medallas conmemorativas a destacados mutualistas.

En nombre de los jubilados galardonados, Luis María Pascual Roca agradeció esta distinción, así como la deferencia tenida con ellos al hacerles partícipes de dicha conmemoración.

Cerró el acto el presidente del Consejo General de la Arquitectura Técnica





ca, José Antonio Otero, con unas sentidas palabras de felicitación a todos por su brillantez y por la labor desarrollada en estos 50 años, deseando para el futuro los mejores éxitos.

Acabado el mismo, se celebró una cena de hermandad en la que muchos compañeros, algunos de ellos fundado-

**En el acto estuvieron presentes casi todos: veteranos, actual equipo de gobierno y las nuevas generaciones de mutualistas. Abajo, imágenes del encuentro entre compañeros.**

res, tuvieron ocasión de compartir una feliz jornada con compañeros y amigos que hacía tiempo no veían y que tenían como denominador común el haber tra-

bajado de forma solidaria y desinteresada en beneficio de los demás.

Muchas gracias a todos y con ellas la esperanza de que esta efemérides que celebramos sea el preludio de una mutua fuerte y próspera que permita celebrar dentro de otros 50 años el centenario de PREMAAT. ■





En el acto se repasaron las cifras del ejercicio económico de 1993.

## Asamblea General de PREMAAT

Renovación de la Junta de Gobierno

**El pasado 17 de junio se celebró en el Hotel Meliá Castilla, de Madrid, la Asamblea General Ordinaria de Mutualistas y Delegados, convocada de conformidad con la normativa vigente y con asistencia, entre presentes y representados, del 97% del censo mutual.**

Asistió, asimismo, la totalidad de su Junta de Gobierno, ex presidentes de PREMAAT y presidentes de Colegios, viéndose realizada además con la presencia de algunos invitados de excepción que, estando en Madrid con motivo de la celebración del cincuentenario de la entidad, desearon compartir esta jornada con sus compañeros y recordar antiguos tiempos en los que, en su mayoría habían asistido a la Asamblea por haber sido delegados o representantes y que, de forma desinteresada y solidaria, trabajaron en beneficio de los demás.

Tras la constitución de la misma y de la elección de la mesa de presidencia, la Junta dio comienzo con el informe anual del presidente de la entidad, Roberto Medín, el cual, tras unas bre-

ves palabras de salutación a los asistentes, tuvo un entrañable recuerdo para los mutualistas fallecidos, con mención especial para Manuel Rendón de Luna y Delfín Bañeres. Tesoreros ambos que fueron de la Junta de Gobierno de PREMAAT, fallecidos recientemente.

En su intervención hizo un resumen de los principales hechos acaecidos desde la anterior asamblea. Refiriéndose al ejercicio económico de 1993 destacó el incremento de los pagos satisfechos por prestaciones que muestran un incremento del 17,9% y que se sitúan en 1.000 millones de pesetas, mientras que las reservas necesarias para hacer frente a las prestaciones futuras están también creciendo de forma importante, gran parte de ello merced a los rendimientos de las inversiones.

Hizo una breve referencia al anteproyecto de Ley de Supervisión de los Seguros Privados y a la reforma estatutaria sobre la que se está trabajando en la actualidad, invitando a todos a participar en ella.

Finalizó su intervención refiriéndose a la conmemoración del cincuentenario y agradeciendo a la Junta de Gobierno, colegios, delegados, personal de la casa, auditores y comisionados su total entrega y colaboración a lo largo del año y, de forma muy especial, al vicepresidente, Antonio Hernández Santos; secretario, Luis García Peláez, y vocal de designación del Consejo, José Montesdeoca Montesdeoca, que por término de su mandato dejan su cargo en la Junta de Gobierno, así como al asesor general de la entidad, Juan Carlos Castell Borrás, que cesa de su cargo al llegar a su jubilación.

En el punto del Orden del Día correspondiente al cierre de cuentas y a la distribución de excedentes del ejercicio 1993, el tesorero, Magí Miracle Gubern, y el contador, Domingo Fernández Lorencio, presentaron los resultados económicos del ejercicio, efectuando una exposición de los datos más destacables, acabada la cual fue aprobada la liquidación del ejercicio, así como la distribución del excedente, consistente en destinar el mismo, por un total de 2.531.315 pesetas, a incrementar el remanente de la cuenta de resultados de ejercicios anteriores pendientes de aplicación.

En lo referente a elecciones para la renovación parcial de Junta de Gobierno fue elegido, para el cargo de secretario, José María Espina Álvarez, del Colegio de Madrid, y para vocal, Faustino Sanz Guijarro, del de Segovia.

Asimismo, fue designado para miembro de la Comisión de Control Fernando Maestre Carro, del Colegio de Sevilla y para la Comisión Arbitral fue elegido miembro titular Juan Bosch Sampedro, del Colegio de Barcelona, que se presentó a la reelección, y para suplente a José Miguel Rizo Aramburu, del de Madrid, en sustitución de Luis Magro Molina. ■

# Junta General de MUSAAT

Se celebró el pasado 10 de junio

Se celebró en Madrid, en el edificio propiedad de la entidad, sito en la calle Jazmín, 66. Asistieron 119 asociados presentes y 4.148 asociados representados, totalizando 4.267 asistentes.



La Junta General se celebró en el nuevo edificio de MUSAAT.

Informa el presidente sobre la marcha de la entidad, recordando su intervención en el pleno del Consejo General del pasado día 21 de mayo, poniendo de manifiesto la ampliación del Consejo de Administración mediante dos vocales con voz y sin voto.

Recuerda la celebración de las Jornadas Jurídicas celebradas en Haro (La Rioja) en octubre de 1993. Comenta los buenos resultados que se van obteniendo en los asuntos judiciales, informa sobre la remuneración que se va a efectuar a los colegios por su colaboración y finaliza dando datos sobre el reaseguro y coaseguro contratados.

El vocal de Asuntos Económicos, señor Cámara, detalla los estados contables correspondientes al ejercicio 1993, indicando que el fondo mutual alcanza la cifra de 575.838.000 pesetas y las reservas voluntarias ascienden a 629.582.485 pesetas, incluidos en dicha cifra los resultados correspon-

dientes al ejercicio 1993, es decir, 102.176.732 pesetas.

El presidente dio lectura al informe de gestión que se formula, junto con las cuentas anuales para su depósito y publicidad en el Registro Mercantil.

Posteriormente se fijó la cuota de incorporación de nuevos asociados en el ramo de responsabilidad civil, en la cantidad de 63.000 pesetas, salvo para los provenientes de la escuela de nueva colegiación, que seguirá siendo de 15.000 pesetas, manteniéndose la cuota de incorporación a otros ramos en cero pesetas.

Se procedió a realizar las elecciones para la renovación estatutaria de los cargos de secretario, vocal número 3 y vocal número 5, quedando constituido el Consejo de Administración como se vé en el cuadro.

El presidente, a continuación, se refirió a las alternativas de MUSAAT ante el proyecto de Ley de Ordenación de la Edificación,

realizando un profundo análisis de ellas. Éstas podrían ser:

- MUSAAT en la actualidad.
- Ampliación de MUSAAT con la apertura a otros agentes intervinientes en la edificación.
- Transformación de MUSAAT en sociedad mercantil.

Concluyó el presidente este asunto proponiendo la realización de los estudios necesarios a fin de someterlos a la consideración de una Junta General Extraordinaria, que podría celebrarse el próximo mes de octubre.

El vocal número 2, señor Cercós, realizó la exposición del informe y análisis sobre criterios en la distribución de las primas de Responsabilidad Civil Profesional, cuyo texto fue remitido con anterioridad a la celebración de la Junta General. Las intervenciones de los asistentes fueron numerosas, conviniéndose la elaboración de un informe definitivo y el mantenimiento de reuniones con los presidentes de los colegios, al objeto del estudio de las diversas alternativas existentes para conseguir resultados efectivos de reducción de la siniestralidad.

Con la lectura y aprobación del acta de la sesión y la designación de los tres asociados interventores, se dio por concluida la reunión.

## CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

### Presidente

José G. Montesdeoca Montesdeoca

### Vicepresidente

Esteban Giménez Alemán

### Secretario

José María Garrido Anglés

### Vocal Asuntos Económicos

Alfredo Cámara Mansó

### Vocales

Rafael Cercós Ibáñez

Ricardo Solana Revuelta

Antonio Álvarez-Ossorio y Costa

### Representante Consejo General de Colegios

José A. Otero Cerezo

### Vocales

Alfonso Rodríguez de Trío y Domingo

Roberto Medín Guyatt

Juan José Verderra Ros



O B R A S  
D E N U E S T R O  
T I E M P O

# LA CASA DE LAS CONCHAS DE SALAMANCA

UN EDIFICIO EMBLEMÁTICO REHABILITADO PARA BIBLIOTECA PÚBLICA



Centro universitario y cultural, pleno de añejos rincones e inmuebles centenarios, Salamanca se erige en capital de referencia obligada para quienes admiran los monumentos históricos, los edificios que otros tiempos y seres humanos nos legaron, como rica muestra de sus saberes y estares.

En esta década final del siglo XX y en forma de restauración integral, llega la enhorabuena a un edificio emblemático de la villa salmantina, La Casa de las Conchas, en el que todo se une: Historia y Cultura, Técnica y Herencia, Arquitectura y Tiempo.

**E**l edificio de La Casa de las Conchas está considerado como uno de los monumentos más notables y sobrios del legado plateresco en la arquitectura civil española. Posee un estilo de transición, entre el gótico y el gusto renacentista, que se hace patente en su fachada de pocas ventanas, con arcos ojivales, su decoración plateresca y el artesonado mudéjar que cubre la escalera del claustro.

Resulta difícil para los expertos fechar con exactitud el momento en el que comenzaron las obras de construcción del edificio salmantino conocido popularmente como La Casa de las Conchas. Estudios realizados en este sentido permiten señalar que la fábrica original, propia de una casa gótica de patio trapezoidal, con pequeñas puertas y huecos de fachada, corresponde a una edificación de finales del siglo XV, sobre la que se han ido sucediendo actuaciones y transformaciones de muy diversa calidad y calado.

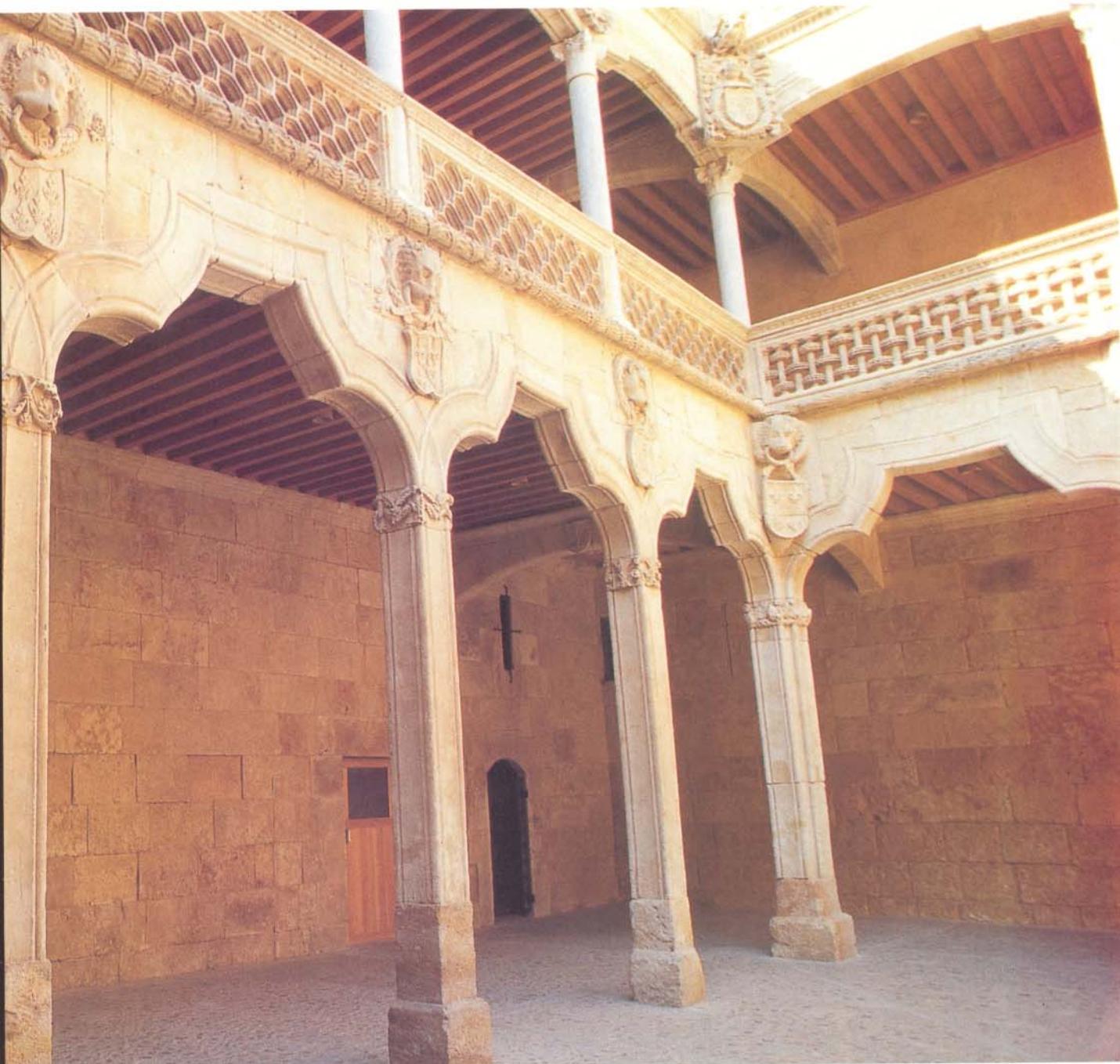
El curso de varios cientos de años, con sus momentos de esplendor y crisis para los propietarios e inquilinos, ha dejado su huella incluso en la estructura original.

**De la Historia.** Edificada como residencia palaciega por Rodrigo Maldonado de Talavera, que fuera insigne catedrático de la Universidad de Salamanca, se sabe que a su muerte, en 1517, sus herederos introdujeron importantes reformas en la ornamentación, con el objeto de unir simbólicamente los emblemas heráldicos de la casa Maldonado con los de doña Juana Pimentel, de la Casa de Benavente, casada con don Arias, hijo del ilustre profesor. Es precisamente esa decoración la que otorga tan carismático nombre al inmueble, con sus flores de lis y las famosas conchas o vieiras de peregrino que adornan las fachadas.

Se conservan algunos documentos que hablan de pequeñas reformas posteriores, probablemente de tipo doméstico, que no afectaron al conjunto del edificio, al menos hasta la reforma de la fachada de la calle de la Rúa en 1701.

Pero la intervención más importante de aquella época se produce en septiembre del año 1772, cuando la altura de la torre principal —el edificio contó en su día con tres torres— es rebajada nada menos que “en 23 hiladas de sillería, y otras 14 en la línea frontera de la casa, para descargarla de peso ante la debilidad de los cimientos”. Fue entonces cuando se socializó la fachada con piedra tosca en toda su longitud, frente a la Clerecía, y se intervino en parte del claustro.





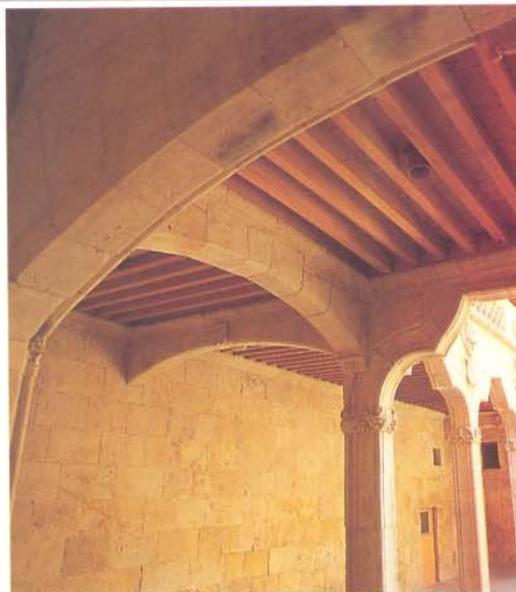
**PLANTA BAJA**

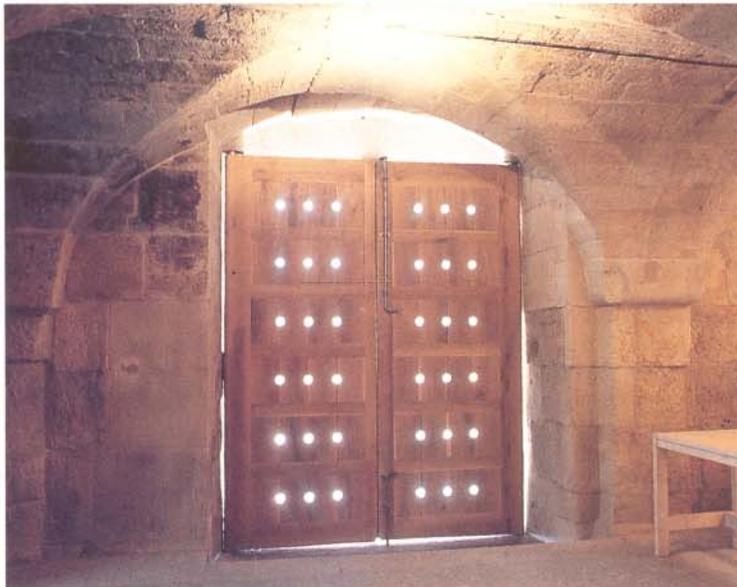


- 1 Acceso principal, por la calle Compañía.
- 2 Acceso a la Sala de Exposiciones (sótano).
- 3 Patio del claustro.
- 4 Escalera de acceso a primera planta del claustro.
- 5 Zona de fachada a la calle Rúa.
- 6 Nueva sala de lectura en el patio interior.

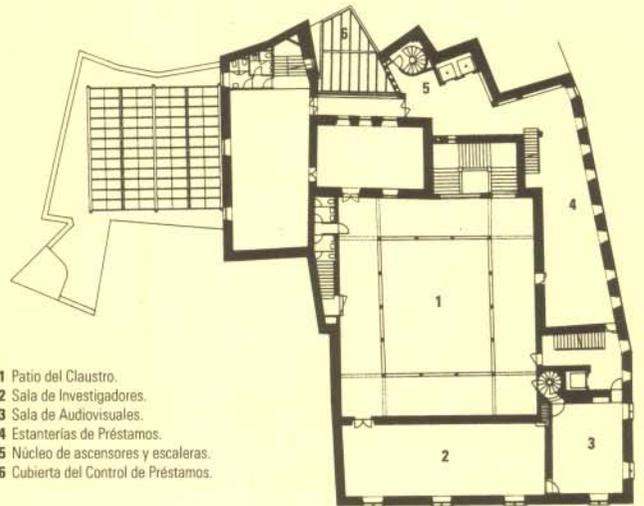
**PIEDRA A PIEDRA**

Todas y cada una de las piezas que conforman los dos niveles de la arquería del claustro, así como el arco de la escalera de acceso, han sido desmontadas y restauradas con sumo cuidado y técnica depurada. Finalizado su montaje, cada piedra recuperaba su función original.





PLANTA PRIMERA



- 1 Patio del Claustro.
- 2 Sala de Investigadores.
- 3 Sala de Audiovisuales.
- 4 Estanterías de Préstamos.
- 5 Núcleo de ascensores y escaleras.
- 6 Cubierta del Control de Préstamos.

Además del desgaste propio del tiempo y junto a las reformas mencionadas, la fábrica original ha padecido en los últimos tiempos otras intervenciones poco respetuosas con el espíritu primigenio del edificio. Intervenciones parciales, tendentes unas a paliar con mucha urgencia y pocos recursos sus patologías, y otras a la acomodación para unos usos inapropiados y perjudiciales, que culminaron en la ruina y cierre del edificio durante más de 20 años.

A todo esto, hay que añadir la segregación de una buena parte del inmueble —en el extremo lateral de la fachada de la calle Rúa Mayor— conocida como Casilla de las Conchas, que sufrió un incendio y la consiguiente remodelación —que supuso una alteración total de la distribución interior— quedando como única parte original su fachada a la calle.

La suma de todos estos factores, físicos, humanos y circunstanciales, acaba por conformar un triste legado que llega hasta nuestros días como un viejo y ruinoso aglomerado de edificaciones, donde conviven zonas derruidas con locales comerciales, vetustas viviendas, patios insalubres y techumbres hundidas. Éste será el punto de

partida de la más reciente y profunda actuación rehabilitadora para salvar el monumento.

**De la Arquitectura.** La actual iniciativa de rehabilitación del conjunto de edificaciones en que había quedado dividida La Casa de las Conchas tiene su origen en el año 1984, cuando el Ayuntamiento de Salamanca cede la titularidad al Estado y el Ministerio de Cultura lo incluye en su programa de Bibliotecas Públicas del Estado, dedicándole un presupuesto global que supera los 1.200 millones de pesetas.

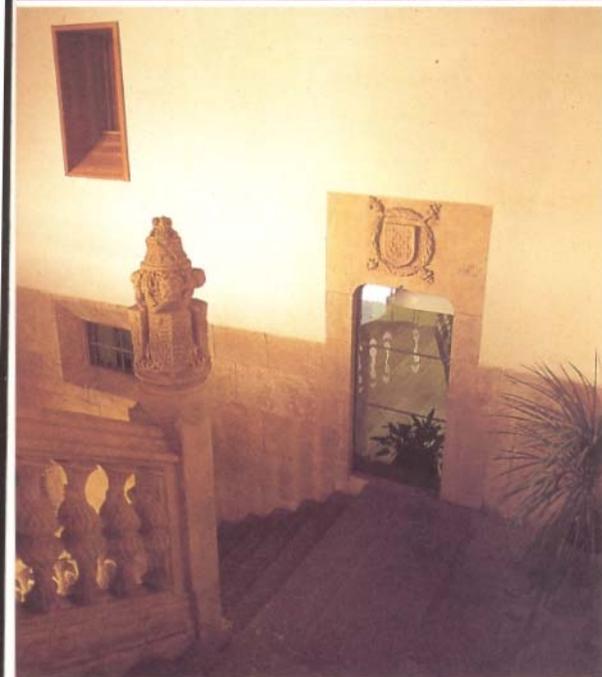
El citado programa contempla dos objetivos prioritarios que deben coordinarse en un solo proyecto: recuperar definitivamente el edificio histórico y dotar a la ciudad, de nuevo, de una biblioteca estatal de uso público.

Como es lógico, el proyecto de restauración integral ha tenido un largo periodo de gestación. Desde que se concreta el encargo al equipo de arquitectura comandado por Víctor López Cotelo y Carlos Puente, en 1984, hasta la finaliza-



#### DE ARRIBA A ABAJO

A la izquierda y arriba, corredor superior del claustro. Al lado, dos imágenes de la escalinata principal. Debajo, vista de la galería perimetral que discurre bajo el patio. A la izquierda y abajo, una puerta con vano a la calle Rúa, para uso interno y de emergencia. Sobre estas líneas, tramo de una bella escalera helicoidal en el interior de la torre.



ción de la fase puramente proyectual, dos años después, se suceden las visitas, los estudios y análisis documentales y las pruebas sobre el terreno, a fin de verificar con la mayor exactitud el estado real del monumento. Los datos que van aportando todas estas investigaciones y pruebas, comenta José Antonio Valdés, arquitecto técnico de la obra, indican "la necesidad de una intervención profunda y total", con especial énfasis en las actuaciones de consolidación de los cimientos, buena parte de las estructuras y forjados y prácticamente la totalidad de las cubiertas. Además, la singular recuperación del claustro pasará por una delicadísima operación de desmontaje piedra a piedra que llamará la atención de todos los salmantinos.

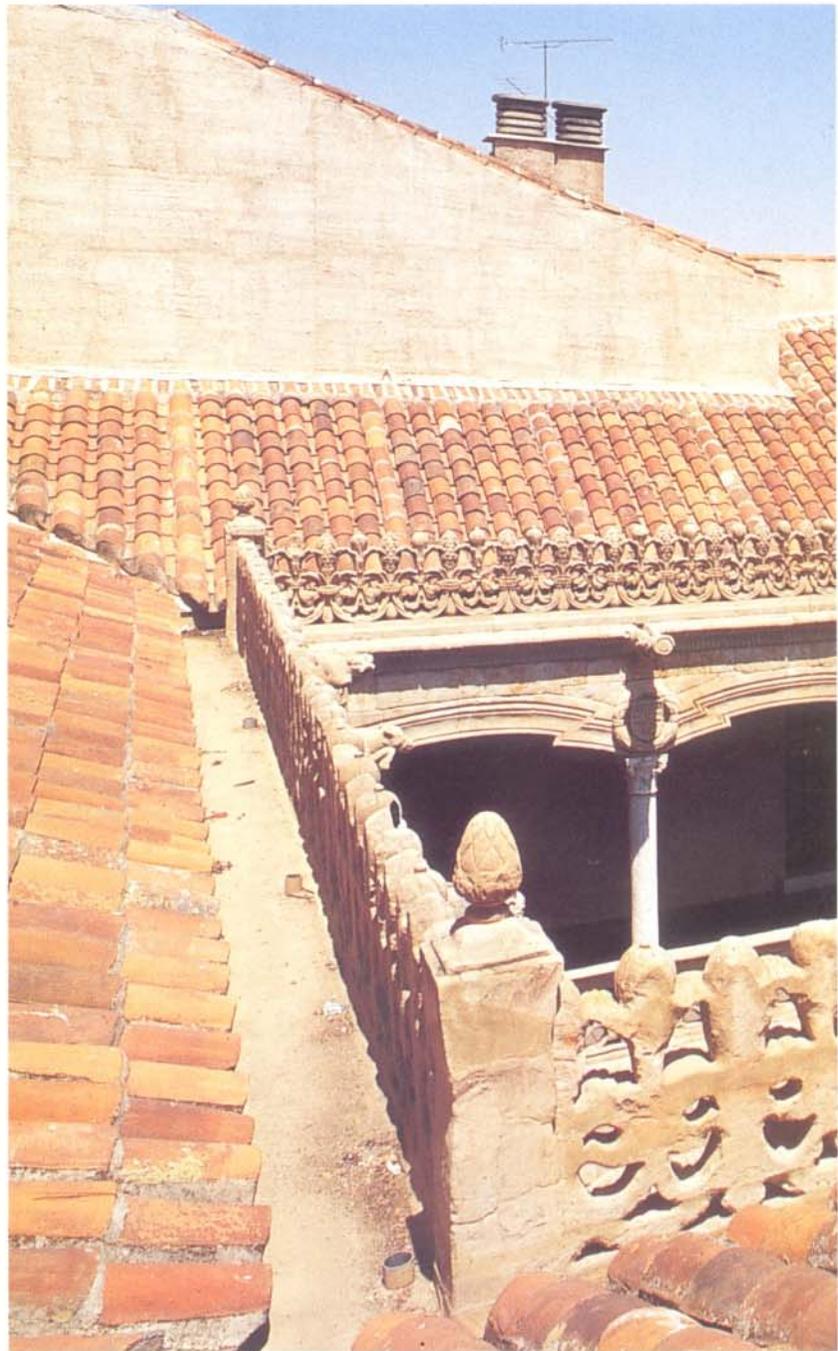
Con el comienzo de la ejecución de las obras en 1988, el boceto inicial de los arquitectos va tomando consistencia, sin que el rigor del proyecto perjudique la flexibilidad de las decisiones. A medida que avanza la reconstrucción van apareciendo otras necesidades y otras posibilidades de actuación. Así, por ejemplo, producto de las operaciones de consolidación de los cimientos del claustro, surge la posibilidad de crear un espacio en sótano, bajo el patio central, que acabará convirtiéndose en una espléndida sala de exposiciones.

"El criterio con que se ha abordado la intervención —afirma el arquitecto Víctor López Coteló— ha sido el de mantener los elementos arquitectónicos originales, consolidando la cimentación y respetando al máximo en lo estilístico el espíritu de la construcción primigenia".

El primer objetivo del proyecto era eliminar todas las patologías existentes, así como aquellos elementos constructivos y materiales ajenos al carácter original del edificio. En segundo lugar, aportar los elementos necesarios para los usos públicos previstos, con la mayor flexibilidad posible, de tal forma que se permitiera la visita turística del patio sin perturbar la función de biblioteca y sala de lectura que pudiera desarrollarse en el interior.

Sobre estos principios, se tomaron notas del propio orden interno existente, creando y redistribuyendo los variados espacios dentro del edificio, de tal forma que las comunicaciones entre todas las dependencias y niveles permitieran el funcionamiento del edificio como un organismo completo y ordenado según una visión de conjunto, y no un mero aglomerado de salas.

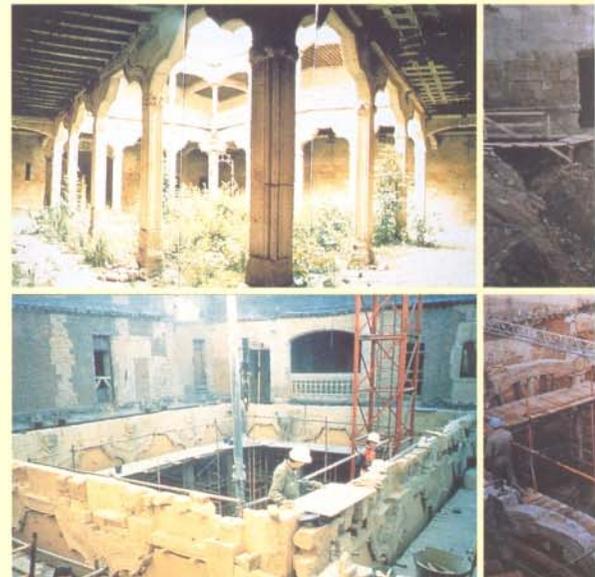
Los nuevos espacios están claramente identificados como añadidos, son diferentes, pero al tiempo quedan integrados en el contexto. La unidad arquitectónica se busca en

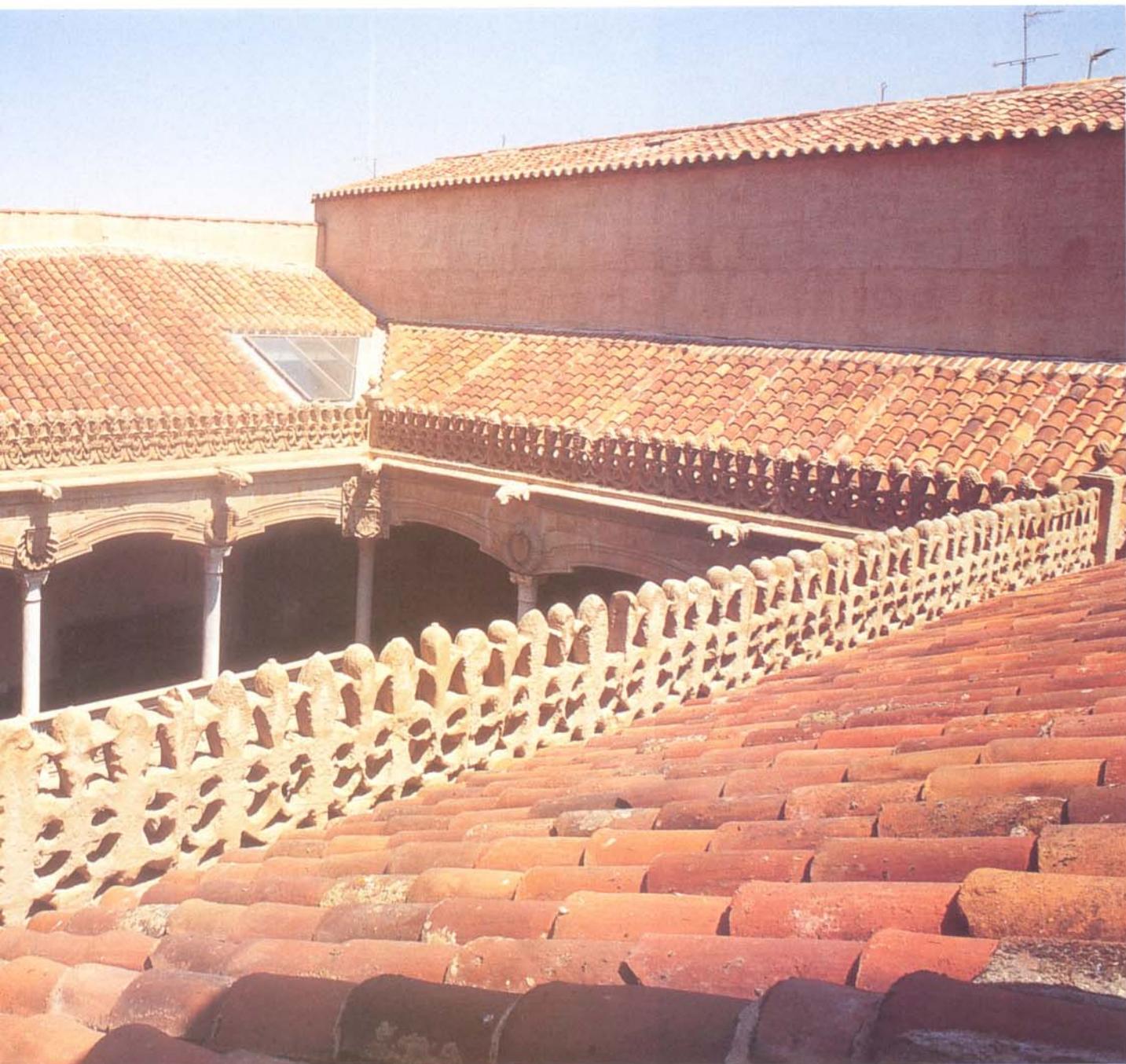


### INTERVENCIÓN INTEGRAL

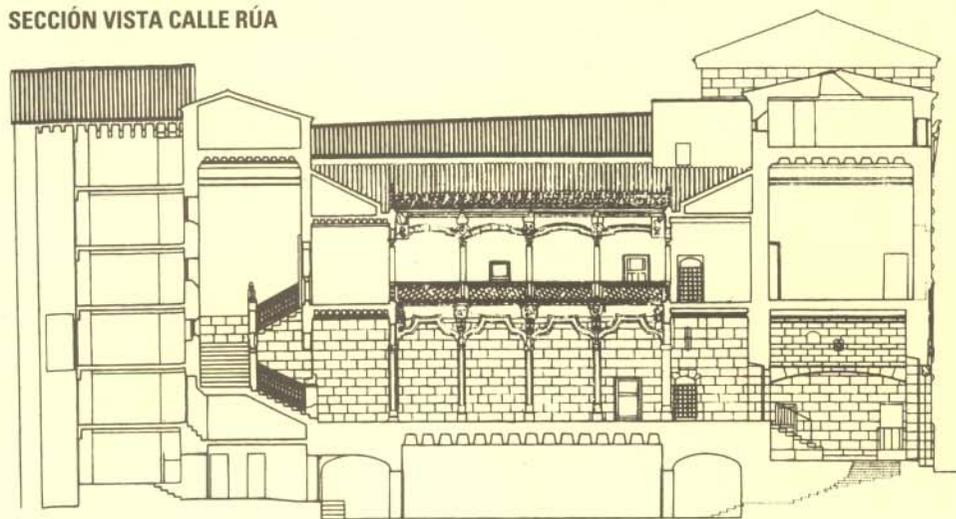
Arriba, cubierta del claustro, una vez reparada, impermeabilizada y retejada.

Abajo, aspecto del claustro antes de la intervención y distintos momentos de las espectaculares obras de vaciado, cimentación y desmontaje.





SECCIÓN VISTA CALLE RÚA





el carácter implícito de la Casa. Dos buenos ejemplos de esta conjunción arquitectónica son las salas erigidas en los patios adyacentes, antes descuidados rincones donde se acumulaban escombros y desperdicios.

También contribuyen a esta fusión entre lo viejo y lo nuevo los materiales naturales empleados en la decoración y el mobiliario. La madera juega un papel fundamental: roble en los pisos, pino para cubrir las instalaciones y muebles de fresno, que proporcionan una luminosidad interior casi conventual.

**De la Técnica.** Las obras se han desarrollado a lo largo de casi cinco años, entre 1988 y enero de 1993, contando con un presupuesto de 1.067 millones de pesetas, para una superficie total de 5.254 m<sup>2</sup>, de los cuales son útiles 3.823 m<sup>2</sup>. La inversión total asciende a 1.251 millones de pesetas, al sumarse los 37 millones para ex-

#### VENTANAS

**El monumento salmantino posee una gran variedad y riqueza ornamental en los vanos de ventana de las diferentes fachadas, bien con parteluz de columna, bien con ricos enrejados, siempre blasonados y rodeados de conchas.**

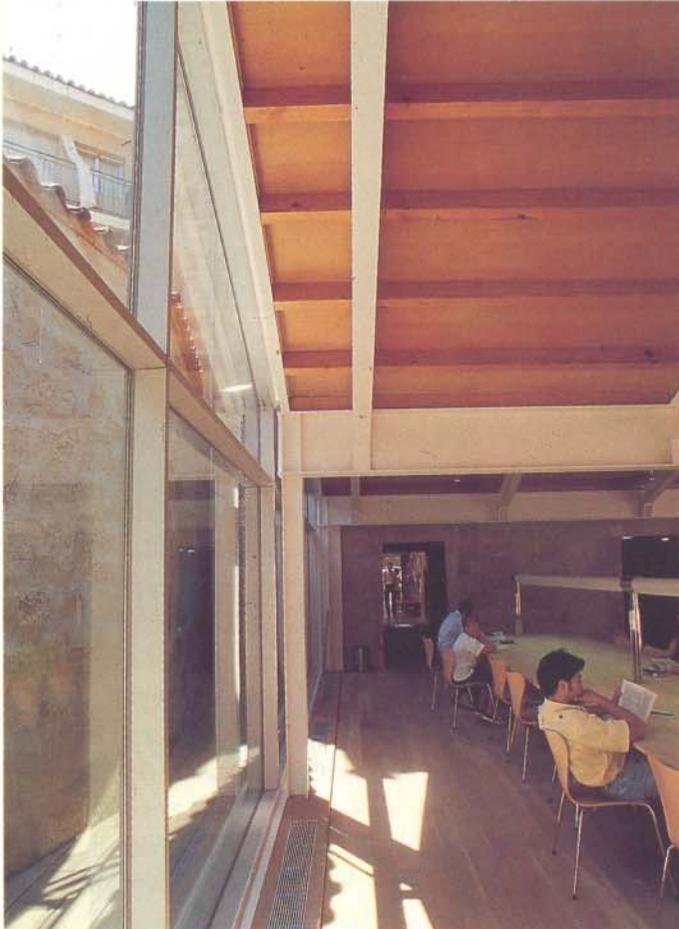
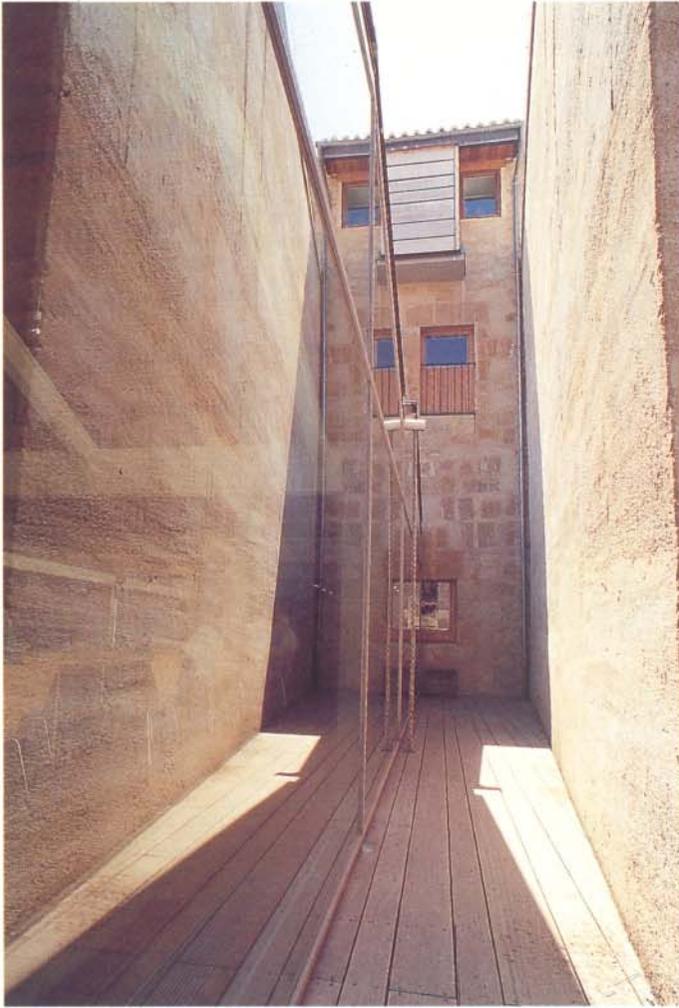
propiaciones y algo más de 100 millones para el mobiliario.

Los ratios de construcción obtenidos han sido de 24.167 pta/m<sup>2</sup> para la obra civil, 25.955 pta/m<sup>2</sup> en restauraciones y 94.652 pta/m<sup>2</sup> en el resto de la obra.

Como se ha dicho, el objetivo de la rehabilitación integral ha sido conservar y restaurar lo esencial del edificio, al tiempo que se conseguía un entendimiento del carácter original que permitiera intervenir en el resto de manera orgánica, devolviendo al conjunto un carácter unitario. Lo antiguo y lo nuevo debían fundirse en lo auténtico, siendo la realidad constructiva el elemento catalizador de la integración. Todos los elementos debían alcanzar el mismo grado de definición, sin sometimiento de unos a otros, sino todos ellos integrados en el espíritu del edificio. Esto obligó a que cada elemento encontrara definición, expresión y detalle en todas y cada una de las escalas que le correspondían como

LA CASA DE LAS CONCHAS

44





## CASA DE LAS CONCHAS BIBLIOTECA PÚBLICA DEL ESTADO

### Promotor

Ministerio de Cultura

### PROYECTO

Arquitectos

Victor López Cotelo y Carlos Puente Fernández

### DIRECCIÓN DE OBRA

Victor López Cotelo, Arquitecto

Carlos Puente Fernández, Arquitecto

Fco. Javier García Delgado, Arquitecto

J. Antonio Valdés Moreno, Arquitecto Técnico

### COLABORADORES

Clemens Frosch, Ferdinand von Hohenzollern, Rafael Medina Iglesias, José Milla de Marco, Isabel Mira Pueo, Pedro Morales Falmouth, Gustavo Navarro Giménez, José Pascual Izquierdo, Jesús Placencia Porrero, Ana Isabel Torres Solana y Virginia Torres Solana.

### PROYECTO DE EQUIPAMIENTO

Victor López Cotelo, Arquitecto

Marck Burkhalter, Arquitecto-interiorista

### ESTRUCTURA

J. María Fdez. Álvarez, Ingeniero de Caminos

### EMPRESA CONSTRUCTORA

AGROMAN S A

Jefe de Obra: Cecilio López Sánchez

PRESUPUESTO: 1.206.896.589 pta

SUPERFICIE CONSTRUIDA: 5.254,00 m<sup>2</sup>

SUPERFICIE ÚTIL: 3.823,00 m<sup>2</sup>

### NUEVA PLANTA

Las intervenciones de nueva creación, lejos del facsímil, buscan su integración recuperando nuevos espacios antes baldíos, como muestran las imágenes de la sala de lectura, y del mostrador del Control de Préstamos.

material, pero también como elemento que forma parte de un todo.

Para alcanzar este objetivo hubo que hacer uso de muy variadas técnicas, contando en todo momento con la participación de los especialistas necesarios en cada caso.

En primer lugar, se procedió al análisis en profundidad del edificio para diferenciar aquellas partes o elementos del mismo que tuvieran valor, de aquellas otras que no correspondían en absoluto al monumento. Después se estudiaron las distintas patologías, que en muchos casos tenían su origen en la mala calidad de la construcción, para proceder a su corrección.

Las intervenciones más destacables de esta rehabilitación integral de La Casa de las Conchas han sido:

– El recalce de toda la cimentación del edificio, descendiendo hasta la profundidad adecuada para encontrar firme, procediendo a su redimensionamiento.

– El refuerzo de muros, la mayoría compuestos con gran heterogeneidad de materiales, que requirieron más de 300 cosidos. También se procedió a la eliminación de tapias que se encontraban degradados y a la reposición de piedra arenisca en algunos arranques de muros altamente degradados.

– Desmontaje y montaje piedra a piedra de la arquería del claustro y de la escalinata principal de acceso desde el patio, por encontrarse desplomados y con grandes deformaciones que impedían que sus elementos pudieran trabajar de manera adecuada. Por ejemplo, en el caso del

patio, se había producido la rotura de varias piezas que concentraban tensiones de forma anómala, y por lo tanto ya no realizaban correctamente su función estructural. En paralelo, las piezas desmontadas fueron trasladadas al taller-laboratorio de restauración de la piedra donde se procedió a su tratamiento integral. En el montaje posterior, ya con las piezas limpias y recuperadas, se corrigen las deformaciones patológicas, recolocando estrictamente las piezas en sus posiciones originales –gracias a un levantamiento fotogramétrico previo al desmontaje– sin incorporación de piedra nueva. De esta forma, las piezas recuperan su función por-

tante y trabajan según el proyecto primigenio del edificio.

En las fachadas, que es la parte donde menos se ha querido intervenir, se procedió a la limpieza y restauración de las piedras con agua atomizada y rejuntando las juntas de los sillares. En el zócalo del edificio se han inyectado morteros para rellenar los grandes huecos existentes. También se repone con piedra *tosca* algunos mampuestos que lo requieren.

Para la restauración de los forjados en que se encuentran suspendidos los artesonados, se actuó reforzando los mismos y eliminando de las viguerías originales los perfiles de acero laminado que habían sido intercalados en modernas actuaciones parciales, sustituyéndolos por escuadrías de madera que posteriormente fueron tratadas y entonadas con el conjunto.

Para la reconstrucción de las cubiertas fue necesario su desmontaje, salvo en el cuerpo de la torre y de la calle Compañía, que solamente fueron motivo de aislamiento, impermeabilización y retejado.

Por último, una reconstrucción integral de las partes afectadas por las demoliciones y construcciones posteriores de escaso interés histórico, con un criterio fundamentalmente de austeridad constructiva.

Concretamente, en la parte conocida como *Casilla de las Conchas*, se vació completamente el interior, respetando y manteniendo tan sólo el muro de fachada y las soluciones de volumen y altura total.

Dentro de este volumen vaciado se ha erigido una estructura completamente nueva, en la que se incluyen los núcleos de comunicaciones verticales —ascensores y escaleras—, y que sirve para comunicar las diferentes zonas del edificio a todos los niveles.

Por otra parte, se edifican también de nueva planta varias salas, galerías y zonas de instalaciones y servicios: la zona del sótano bajo el patio central que sirve de sala de exposiciones, con una galería perimetral completamente nueva pero que repite el sistema de mampuestos existente en el pequeño tramo de galería primitivo; la sala de lectura del patio grande, donde se ha optado por un cerramiento moderno en el que predomina la superficie acristalada, y la zona de control de préstamos de libros, que recupera uno de los rincones más derruidos y tristes de la medianería con los edificios vecinos.

### EMPRESAS PARTICIPANTES

**Restauración de la Piedra:**

PRODART, Jerónimo García Gallego

**Restauración de Artesonados:**

GARANZA S A

**Aire Acondicionado y Ventilación:**

Sefri Ingenieros

**Electricidad:** Crespo y Blasco

**Grupo Electrógeno:** AGALSA

**Fontanería:** Calderón Sánchez

**Carpintería de aluminio:** TERAN S A

**Seguridad:** Guardián Ibérica

**Ascensores:** ZENER

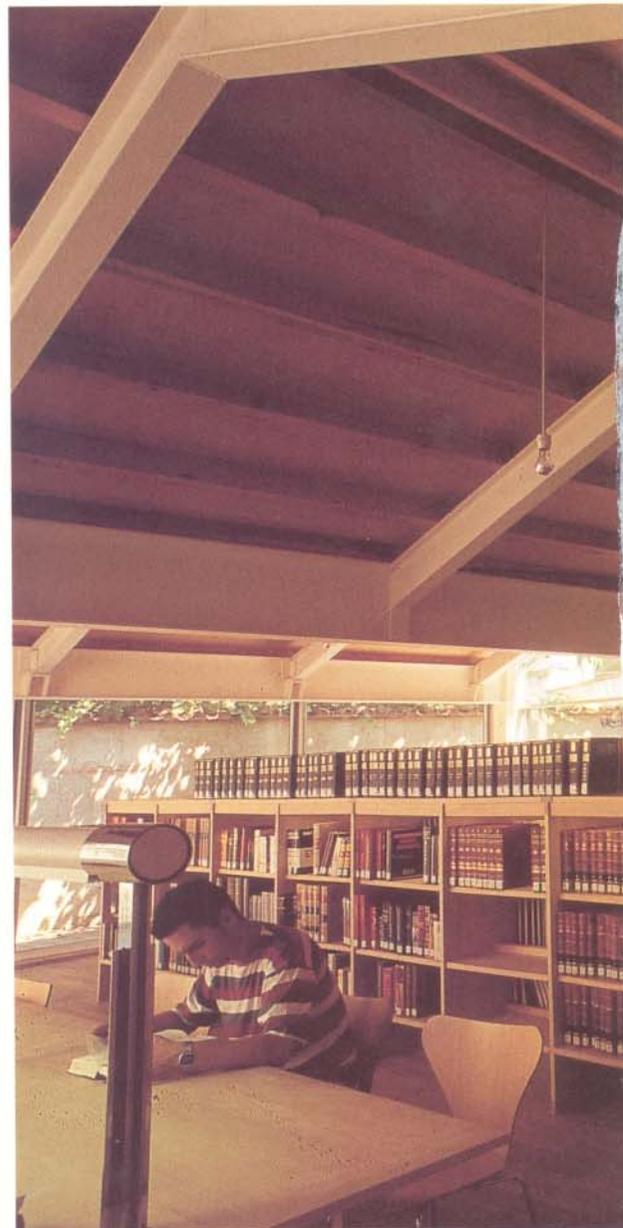
**Equipamiento:** El Corte Inglés

**Fotografía de Obra:**

ESTUDIO LÓPEZ COTELO,  
Bernardo G. Corces y Javier Azurmendi

### SOLUCIONES REVERSIBLES

Las creaciones de nueva planta, así como las carpinterías de ventanas y puertas, están diseñadas una a una, adaptándose a los huecos preexistentes. Además, en cualquier momento, pueden ser retiradas de forma que el edificio conserve sus formas originales.





En la parte alta, se ha ampliado ligeramente la altura de las cubiertas al ser eliminados los falsos techos que inutilizaban gran parte de su volumen real, dotándose en la actualidad de nuevos soportes en maderas nobles que embellecen los interiores de la Hemeroteca y la Sala de Mapas, por ejemplo. En otros casos, se ha aprovechado ese espacio para albergar cuadros y registros de instalaciones.

**De la Cultura.** La Biblioteca Pública de Salamanca se crea en el año 1933. Desde entonces ha sufrido constantes cambios de sede por muy diferentes motivos. Durante 45 años ocupó un vetusto edificio en la calle del Toro, hasta que un evidente hundimiento en la sala de lectura motivó la apertura de un expediente de cierre de la Biblioteca al público, resuelto el 30 de diciembre de 1976. En 1977 fue trasladada a la entreplanta de un edificio moderno en régimen de arrendamiento, en la calle del Arco, situación en la que permanecerá hasta la finalización de las obras de rehabilitación de *La Casa de las Conchas*.

Ya asentada en esta nueva y pretendidamente definitiva ubicación, tras un año de normal funcionamiento de casi todas sus instalaciones —todavía no se usa la videoteca-fonoteca ni la sala de audiovisuales—, el programa de la Biblioteca está organizado para préstamo de sus fondos al público en general y una biblioteca menor para estudiar y documentarse, así como sendas salas de lectura, consulta de mapas y una amplia estancia llamada Sala de Investigadores donde se imparten cursillos y seminarios. La entrada principal al público está situada en la calle Compañía. De esta forma se facilita también el uso turístico, pues los visitantes pueden subir hacia el claustro o bajar al nuevo auditorio sin irrumpir en las zonas de recogimiento para la lectura.

Las estanterías de préstamo se ubican en los diferentes niveles con fachada a la Rúa Mayor y los depósitos bibliográficos más importantes se guardan en las nuevas zonas de sótanos que recorren toda la parte inferior del edificio.

En la parte más alta encontramos, a un lado, la nueva Sala de Mapas y al otro extremo, la Hemeroteca. En general, las nuevas funciones han sido suavemente situadas, a través de una cuidadosa modificación de la jerarquía del espacio, respetando en cualquier caso las zonas históricas del monumento.

En resumen, la nueva Biblioteca ofrece más de 100 puestos de lectura y consulta, y unos fondos que superan los 44.000 volúmenes, 1.800 vídeos y otras 3.500 obras entre discos, casetes, compactos y diapositivas.

## JAVIER GÓMEZ-HORTIGÜELA

Director del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo

48

# “La seguridad laboral no ha calado en nuestra sociedad”

Formación y prevención son dos pilares básicos para reducir los índices de siniestralidad laboral que se registran en el sector de la construcción. En opinión del director del INSHT, nos falta sensibilidad por temas como la seguridad e higiene en el trabajo, aunque afirma que la siniestralidad laboral en España es similar a la de otros países de nuestro entorno. Javier Gómez-Hortigüela reconoce que la actual legislación es amplia y dispersa, y espera que la nueva Ley de Prevención de Riesgos Laborales empiece a debatirse en el Parlamento el próximo mes de octubre.

**Pregunta.** ¿Goza nuestro país de una buena salud en seguridad laboral?

**Respuesta.** Cuando analizamos los índices de siniestralidad que se dan en nuestro país, y muy especialmente los referidos a los trabajos en construcción, cualquier experto en prevención interpreta que son elevados, a pesar de la mejora constante de las condiciones de trabajo que presenta el sector. Esto quiere decir que, sin ser especialmente dramática esta situación, no queda otro recurso que el de seguir incidiendo prioritariamente en esta materia.

**P.** ¿Existe en nuestro país una cultura respecto al tema de la seguridad?

**R.** La seguridad, que corre pareja con otras áreas de la prevención, no parece haber calado aún suficientemente en nues-

### NUEVE MESES AL FRENTE DEL INSHT

Gómez-Hortigüela no ha cumplido aún el año como director del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, cargo en el que sustituyó el pasado 12 de noviembre de 1993 a Concepción Serrano. Con una apretada trayectoria profesional, su actividad ha estado siempre ligada a la seguridad y la salud laboral, tanto en el ámbito nacional como comunitario. Antes de su nombramiento, Gómez-Hortigüela fue subdirector general de Inspección de Relaciones Laborales y Seguridad e Higiene.

Licenciado en Ciencias Químicas, inspector de Trabajo y Seguridad Social y funcionario de la Escala Técnica del grupo de Titulados Superiores del INSHT, el actual director del Instituto es vocal gubernamental del Comité Consultivo para la Seguridad, la Higiene y la Protección de la Salud en el lugar de trabajo en la UE, y ha participado como consejero técnico de la OIT, aportando su experiencia en temas relativos a la seguridad y a la salud laboral en la construcción.

tra sociedad. Los problemas que más directamente parecen preocupar a los hombres y mujeres españoles son de otro tipo: el desempleo, la jubilación, la cobertura de la Seguridad Social, etcétera. Todos ellos son características básicas del Estado de bienestar. Así pues, podemos afirmar que aún nos falta sensibilidad e interés por otros

temas de cuño más vanguardista, como, por ejemplo, la ecología, el medio ambiente o la propia seguridad e higiene en el trabajo. Si aceptamos esta premisa, hemos de admitir que nuestra sociedad se asienta culturalmente en contenidos y fundamentos tradicionales, lejos aún de las formas de cultura de las sociedades más avanzadas, lo que supone tener que hacer un mayor esfuerzo para actualizarnos, si queremos mantenernos al nivel del ámbito comunitario al que pertenecemos.

**P.** En comparación con otros países europeos, ¿cómo está España en este terreno?

**R.** Como indicamos con anterioridad, las cifras de siniestralidad que padecemos en el sector de la edificación no satisfacen a ninguno de los agentes sociales, ni tampoco a la Administración. De alguna forma, nuestros resultados vienen a ser similares a los obtenidos en otros países del área próxima. Ahora bien, un análisis de cifras comparativo no tiene posibilidad de respuesta en la actualidad.

**P.** A CERCHA le interesa, lógicamente, la seguridad en el sector de la edificación. ¿Por qué es tan elevada la siniestralidad laboral en la construcción?

**R.** Las causas por las que este sector ocupa, desgraciadamente, un lugar relevante en los informes sobre siniestralidad son complejas y variadas. Para empezar, la acti-



Javier Gómez-Hortigüela, director del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

vidad en sí misma implica riesgos particularmente elevados para los trabajadores, por sus características y estado de transitoriedad continua. Estudios realizados por expertos de la Unión Europea consideran que más de la mitad de los accidentes que se producen en esta actividad están vinculados a una fase previa y su origen está relacionado con decisiones o con fallos de organización o de planificación cuando se proyectaba la obra. Además, se considera que la participación simultánea y sucesiva de empresas diferentes dentro de un mismo centro de trabajo son, igualmente, origen de siniestros. Así, teniendo en cuenta su frecuente atomización, la falta de una cultura preventiva y profesional en buena parte de sus integrantes, y una deficiente coordinación en su conjunto, hacen que esta actividad sea sensiblemente peligrosa.

Por fin, los plazos y los sucesivos cambios de ritmo, junto con las premuras de tiempo a las que nos tienen acostumbrados, terminan por desbordar cualquier medida preventiva, por lo que debe insistirse en mantener una atención constante en el sector.

**P.** ¿En qué factor considera imprescindible actuar para reducir los actuales índices de siniestralidad laboral en este sector?

**R.** La teoría general de la causalidad atribuye los accidentes de trabajo a múltiples factores: materiales, ambientales, organizativos, humanos, económicos..., que actúan no sólo individualmente, sino influyéndose mutuamente. Por lo dicho, no resulta aceptable ni eficaz actuar sobre uno u otro de dichos factores de forma aislada. Es necesario actuar sobre las condiciones materiales de trabajo y mejorar éstas hasta el límite de lo posible. Pero ello debe hacer-

se en el marco de programas de acción que consideren el conjunto de los factores.

**P.** ¿Cuál debe ser la aportación de las Administraciones públicas en este sentido?

**R.** Como ya es sabido, la Administración actúa mediante muy variados órganos en el contexto de la seguridad, higiene y salud laborales. Bien desde el propio Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, cuando legisla, controla, investiga o asesora, o desde otros departamentos ministeriales, en los que se hacen funciones similares dentro de sus competencias.

Además, no conviene olvidar las acciones de las comunidades autónomas ni de los propios órganos periféricos de la Administración del Estado, que con su actividad permiten extender la acción preventiva a todo el territorio nacional. Ahora bien, el INSHT, como instrumento específicamente creado para operar en el campo de la prevención, aporta, mediante labores de asistencia técnica, estudios e investigaciones, formación, promoción y divulgación, asesoramiento y normas, todo un bagaje de actuaciones de apoyo, que, personalmente, considero básicas en el contexto de las distintas aportaciones de las Administraciones públicas. Básicas para ayudar a las empresas y organizaciones implicadas en su labor preventiva, pues, en definitiva, es "en" y "por" la empresa como se debe hacer la prevención.

**P.** ¿Se cumple la normativa, tanto la de nuestro país como la comunitaria?

**R.** Nuestro país tenía, desde su entrada en la UE, y sigue teniendo, una amplia y diversa legislación, lo que supone una dificultad y una traba para su conocimiento. Sin embargo, la Administración en general, y el INSHT en particular, hacen verdaderos esfuerzos para transmitir a los ciudadanos y a la sociedad el contenido de las normas, mediante las fórmulas más variadas de información.

Hoy por hoy, ciertos aspectos de la normativa presentan dificultades de cumplimiento, tanto por parte de los empresarios como de los técnicos y trabajadores, a pesar del seguimiento y control que la Administración ejerce sobre el sector. Para ello se espera con interés la racionalización y

actualización de nuestro sistema normativo, que se va a producir a medida que se vayan trasponiendo a nuestro ordenamiento jurídico las Directivas de la Unión Europea que nos afectan en este campo.

**P.** ¿Están homologados los medios de protección colectiva y auxiliares?

**R.** El concepto de "homologación" ha sufrido variaciones importantes en el seno de la Unión Europea. Hoy, tanto los medios de protección individuales (EPI's), como los colectivos, deben de ser sometidos a procesos de ensayo y certificación que garanticen su seguridad en todo el ámbito de la Unión Europea.

En este sentido, el Centro Nacional de Medios de Protección del INSHT, que está ubicado en Sevilla, ha adaptado ya toda su infraestructura, medios y procedimientos al nuevo sistema. Y en este sentido somos pioneros en Europa, por ejemplo, en lo que se refiere a ensayos sobre un medio de protección colectiva tan característico como son las redes de seguridad.

**P.** Hablemos de cuál debería ser, en su opinión, el papel de los empresarios del sector de la edificación en cuanto a seguridad.

**R.** Desde luego, la actividad del sector se organiza bajo cánones muy tradicionales, siendo su estructura bastante variopinta. En él se organizan y conviven empresas de todo tamaño y condición, por lo que el colectivo patronal responde paralelamente a este conglomerado tan diverso. Aun así, dentro de este conjunto hay un grupo de empresarios sensibilizados e implicados en tareas prevencionistas, que simbolizan las nuevas formas de gestión.

En el mundo de hoy, y de cara al futuro, debemos hacer un esfuerzo por modernizar este sector, hay que tratar de conjugar técnica y gestión. Por ello sería bueno empezar a aglutinar en un solo concepto calidad, seguridad y productividad, que tan buenos resultados proporcionó a la industria en general. Por todo ello, animo y apelo a su espíritu emprendedor, para que ellos y sus gestores asuman esta conjunción de acepciones.

De todas formas, nada se podrá avanzar en este campo si no somos capaces de imbuir, mediante acciones formativas, estas

ideas a directivos, técnicos y trabajadores, para que se identifiquen con ellas, exigiendo más tarde ponerlas en práctica.

**P.** ¿Los trabajadores del sector de la edificación están debidamente formados en materia de seguridad laboral?

**R.** Se están haciendo importantes esfuerzos en este sentido, porque siempre que hemos concurrido en cualquier actividad con profesionales del sector y se ha analizado la génesis de su siniestralidad aparece como factor primario y básico la desinformación que los trabajadores tienen en esta materia.

El problema es más complejo en este sector que en otros, habida cuenta del conjunto de factores psicosociales, económicos y culturales que rodean la actividad.

Sin embargo, ello no disculpa la necesidad de actuar en el terreno formativo, sino que, al contrario, deben incrementarse los esfuerzos al respecto. Desde el INSHT lo estamos haciendo tanto en directo como apoyando las iniciativas de otras organizaciones, como la Fundación Laboral de la Construcción, que, nos consta, está desarrollando una importante labor al respecto.

**P.** ¿Cómo valora el papel de los aparejadores y arquitectos técnicos respecto a la prevención de la accidentalidad?

**R.** Es de justicia señalar el papel tan relevante que, en la actualidad, vienen desempeñando los aparejadores y arquitectos técnicos en la prevención de riesgos. Hay que tener en cuenta que es una figura con capacidad técnica, experiencia de obra y proximidad al trabajador, lo que le permite ser la idónea para crear, ejecutar y controlar los medios y medidas de seguridad e higiene previstos para cada obra.

Cada colectivo profesional se comporta de una manera muy dinámica en este campo y además sabemos del esfuerzo que diariamente vienen realizando para superar el punto de partida. Sin embargo, a pesar del sacrificio que ello supone, el impulso es insuficiente dados los resultados inme-

diatos de siniestralidad que padecemos. Por eso, desde aquí insto a continuar en esta sorda labor, al objeto de crear unas bases sólidas que traduzcan en hechos tangibles la prevención de accidentes que todos deseamos.

**P.** ¿Cómo se ha materializado el convenio inscrito entre el instituto y el Consejo General?

**R.** Como se recordará, el convenio suscrito entre el Consejo General de Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de España y el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, firmado el 19 de diciembre de 1989, sigue vigente. Pues bien, como consecuencia de su aplicación, se ha formado a más de 1.500 profesionales en esta materia, se han organizado congresos, jornadas técnicas

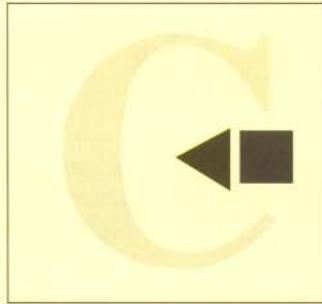
y seminarios, donde han participado activamente nuestros colectivos. Se ha colaborado también con las escuelas técnicas universitarias en su acción docente, vertiéndose en ellas la experiencia profesional de nuestros expertos; se han editado

publicaciones técnicas con soportes humanos y técnicos conjuntos; hemos asistido y caminado al unísono en los foros donde se solicitó nuestra presencia, etcétera. Como podrán apreciar, el espacio recorrido ha dejado atrás su huella. Pero estamos convencidos de que aún se puede llegar más lejos si nos dirigimos al unísono en un mismo sentido. Por eso, y por el bien de nuestra sociedad, espero que así sea.

**P.** ¿Para cuándo una nueva Ley de Salud Laboral?

**R.** Estoy convencido de que para muy pronto. Como sin duda ustedes conocen, se ha presentado en el Consejo General del INSHT el texto del anteproyecto de Ley de Prevención de Riesgos Laborales, estando ahora en fase de las consultas e informes preceptivos con el fin de que pueda ser remitido al Parlamento antes de finales del próximo mes de octubre.

■  
**“La amplia y dispersa legislación española dificulta su conocimiento”**



COMUNICACIÓN INTERNA



## CONSEJO GENERAL

### ESTATUTOS GENERALES DEL CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE APAREJADORES

TEXTO ADAPTADO AL RD 497/1983

#### TÍTULO SEGUNDO

##### Capítulo I

##### De los Colegios.

##### Artículo 31

Los Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos son Corporaciones de derecho público con personalidad jurídica plena para el cumplimiento de sus fines específicos, dentro de su ámbito territorial.

##### Artículo 32

Los Colegios estarán integrados por los Aparejadores y Arquitectos Técnicos que sean admitidos en cada uno de ellos, siendo obligatoria la colegiación para quienes ejerzan la profesión libremente o en entidades particulares.

El ejercicio profesional por los funcionarios públicos como consecuencia de su relación funcional no obliga a la colegiación. No obstante, la colegiación será obligatoria para los funcionarios que realicen trabajos particulares.

##### Artículo 33\*

Existen los siguientes Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos: La demarcación territorial de cada Colegio será la de la provincia a la que corresponde, con las únicas excepciones de los Colegios de Ibiza-Formentera, Mallorca y Menorca, en la que aquélla es coincidente con la de las respectivas islas.

Álava	Capitalidad: Vitoria	Albacete	Capitalidad: Albacete
Castellón	Capitalidad: Castellón	Ciudad Real	Capitalidad: Ciudad Real
Albacete	Capitalidad: Albacete	Alicante	Capitalidad: Alicante
Ciudad Real	Capitalidad: Ciudad Real	Córdoba	Capitalidad: Córdoba
Alicante	Capitalidad: Alicante	Almería	Capitalidad: Almería
Córdoba	Capitalidad: Córdoba	Coruña (La)	Capitalidad: La Coruña
Almería	Capitalidad: Almería	Asturias	Capitalidad: Oviedo
Coruña (La)	Capitalidad: La Coruña	Cuenca	Capitalidad: Cuenca
Asturias	Capitalidad: Oviedo	Ávila	Capitalidad: Ávila
Cuenca	Capitalidad: Cuenca	Gerona	Capitalidad: Gerona
Álava	Capitalidad: Vitoria	Badajoz	Capitalidad: Badajoz
Castellón	Capitalidad: Castellón	Granada	Capitalidad: Granada

## NORMATIVA

En este número continuamos con la segunda parte segunda parte del texto articulado de los Estatutos Generales del Consejo General.

Í N D I C E	
<b>CONSEJO GENERAL</b>	
PUBLICACIONES Y DOCUMENTOS TÉCNICOS	VII
NORMATIVA: TÍTULO SEGUNDO, SOBRE FUNCIONAMIENTO COLEGIAL	I
<b>PREMAAT</b>	
REFORMA ESTATUTARIA	IX
<b>DATOS RELEVANTES DEL EJERCICIO 1993</b>	
	X
<b>MUSAAT</b>	
RECUERDA QUE...	XIII
PINCELADAS: SEGURO Y SOCIEDAD	XIV
COMO LA VIDA MISMA	XVI



Barcelona	Capitalidad: Barcelona	Lérida	Capitalidad: Lérida
Guadalajara	Capitalidad: Guadalajara	Soria	Capitalidad: Soria
Burgos	Capitalidad: Burgos	Lugo	Capitalidad: Lugo
Guipúzcoa	Capitalidad: San Sebastián	Tarragona	Capitalidad: Tarragona
Cáceres	Capitalidad: Cáceres	Madrid	Capitalidad: Madrid
Huelva	Capitalidad: Huelva	Tenerife	Capitalidad: Sta. C. Tenerife
Cádiz	Capitalidad: Cádiz	Málaga	Capitalidad: Málaga
Huesca	Capitalidad: Huesca	Teruel	Capitalidad: Teruel
Cantabria	Capitalidad: Santander	Mallorca	Capitalidad: P. de Mallorca
Ibiza-Forment.	Capitalidad: Ibiza	Toledo	Capitalidad: Toledo
Jaén	Capitalidad: Jaén	Menorca	Capitalidad: Mahón
Pontevedra	Capitalidad: Pontevedra	Valencia	Capitalidad: Valencia
La Rioja	Capitalidad: Logroño	Murcia	Capitalidad: Murcia
Salamanca	Capitalidad: Salamanca	Valladolid	Capitalidad: Valladolid
Las Palmas	Capitalidad: Las Palmas	Navarra	Capitalidad: Pamplona
Segovia	Capitalidad: Segovia	Vizcaya	Capitalidad: Bilbao
León	Capitalidad: León	Orense	Capitalidad: Orense
Sevilla	Capitalidad: Sevilla	Zamora	Capitalidad: Zamora

#### Artículo 34

En aquellas poblaciones en las que los intereses de la profesión lo requieran se podrán establecer delegaciones con las atribuciones y ámbito territorial de actuación que determine la Junta General de su respectivo Colegio, dando cuenta al Pleno del Consejo.

#### Artículo 35

Los Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos quedan sujetos en su actuación a las disposiciones vigentes, a los acuerdos del Consejo General de Colegios y adaptarán su funcionamiento a lo especificado en los presentes Estatutos, en los Estatutos Particulares y en los Reglamentos de Régimen Interior de cada Colegio.

### Capítulo II

#### De los fines de los Colegios.

#### Artículo 36

Son fines esenciales de estas corporaciones la ordenación del ejercicio de la profesión de Aparejador y Arquitecto Técnico, la representación exclusiva de las mismas y la defensa de los intereses profesionales de los colegiados, todo ello sin perjuicio de la competencia de la Administración Pública por razón de la relación funcional.

Corresponde a los Colegios Profesionales el ejercicio de las siguientes funciones en su ámbito territorial:

1. Velar por el más estricto cumplimiento de las normas colegiales de actuación profesional, firme observancia de las incompatibilidades legales, mantenimiento fiel a los principios de deontología profesional y cuantas obligaciones imponen las disposiciones vigentes que regulan las funciones y competencias de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, dentro del ámbito de su competencia.
2. Cumplir y hacer cumplir a los colegiados los Estatutos Profesionales y Reglamentos de Régimen Interior, así como las normas y decisiones adoptadas por los Órganos colegiales en materia de su competencia.
3. Promover, por todos los medios a su alcance, el mayor nivel técnico, ético y cultural de sus colegiados.
4. Aplicar de acuerdo con las disposiciones vigentes, las normas reguladoras a que hayan de sujetarse los honorarios de los Aparejadores y Arquitectos Técnicos en su ejercicio profesional.
5. Intervenir, en su ámbito territorial, en la redacción y modificación de las normas reguladoras de la profesión, haciéndolo a través del Consejo General cuando las normas tengan carácter nacional.

6. Establecer obligatoriamente a través del Colegio los servicios para cobrar los honorarios profesionales que se devenguen por los trabajos particulares, abonando el colegiado al Colegio los descuentos que correspondan, dentro de los límites que el Consejo acuerde.

7. Velar por la justa distribución entre los colegiados de las cargas tributarias y asesorarles en sus relaciones con la Administración.

8. Emitir los dictámenes e informes y evacuar las consultas de carácter profesional que les sean solicitadas por Autoridades, Jueces y Tribunales, así como por cualquier Entidad pública o privada, particulares o colegiados y actuar para la designación de peritos conforme al artículo 5, h) de la Ley de Colegios Profesionales.

9. Nombrar los representantes de los Colegios en las Entidades, Comisiones, Jurados y Organizaciones públicas o privadas para los que fuera solicitada tal representación.

10. Denunciar y perseguir ante la Administración y Tribunales de Justicia los casos de intrusismo profesional y llevar al término las actuaciones precisas al respecto, bien a través del Colegio o del Consejo.

11. Denunciar y perseguir, asimismo, las transgresiones legales conocidas por el Colegio, relativas a actuaciones que redunden en perjuicio de la profesión.

12. Visar los documentos relacionados con los trabajos profesionales que realicen los colegiados a que hacen referencia los artículos 8 y 10 y que se ajusten a las normas reglamentarias y disposiciones vigentes, así como exigir, en su caso, el cumplimiento de este trámite.

El visado a los solos efectos de estos Estatutos es el acto colegial, en virtud del cual el Colegio respectivo:

a) Controla la titulación y colegiación de la persona cuyos servicios profesionales se contratan.

b) Comprueba el contenido formal del contrato de arrendamiento de servicios profesionales o del trabajo realizado.

c) Comprueba, al visar el certificado final de obra, si se han cumplido los requisitos exigidos por el Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en lo que respecta a las competencias del Aparejador o Arquitecto Técnico.

El visado podrá ser otorgado o denegado.

La decisión colegial, bien otorgando el visado de los trabajos profesionales presentados, bien denegándolo, deberá adoptarse en el plazo de 15 días a partir de su presentación.

El Colegio podrá acordar la suspensión del visado en los supuestos de presunta incompatibilidad o por otras razones suficientemente justificadas, debiendo resolver sobre otorgamiento o denegación en un plazo máximo de tres meses.

El acuerdo colegial de denegación del visado se notificará al tercero que encargó el trabajo profesional y al colegiado autor del mismo o encargado de él, en el plazo de 10 días, y deberá contener el texto íntegro de la resolución adoptada. En la notificación al colegiado se le indicará, además, si es o no definitiva en la vía colegial y, en su caso, la expresión de los recursos que contra aquel acuerdo proceda, órgano ante el que hubieran de presentarse y plazo para interponerlos.

13. Imponer sanciones y correcciones disciplinarias a los colegiados cuando hubiera lugar a ello, mediante el procedimiento regulado en estos Estatutos.

14. Fijar las cuotas y aportaciones económicas de los colegiados que sean necesarias, dentro de los límites establecidos por el Consejo General.

15. Recaudar y administrar sus fondos elaborando el presupuesto anual de ingresos y gastos, así como su liquidación y balance, sometiendo éstos a conocimiento de la Junta General de Colegiados para su sanción; finalmente tales documentos se elevarán al Consejo General para su conocimiento y examen.

16. Redactar su Estatuto particular y publicarlo una vez aprobado por el Consejo General.

17. Redactar y publicar su Reglamento de Régimen Interior, que deberá ser aprobado por Junta General de Colegiados, y visado por el Consejo General, así como las normas que se consideren oportunas para su correcta interpretación, desarrollo y aplicación.

18. Crear un Servicio de Inspección que abarque todos los aspectos de actuación profesional, según normas reguladas por el Consejo.



19. Prestar a los colegiados servicio de letrados, cuando éstos lo soliciten, en acciones litigiosas y administrativas derivadas de su trabajo profesional, y dentro de la demarcación colegial actuar por delegación del Consejo.

20. Procurar la hermandad y consideración entre sus colegiados y cooperar con el Consejo General en los fines de carácter cultural e informativo, así como en los de previsión y socorro existentes o que se establezcan.

21. Cualesquiera otros fines relacionados directa o indirectamente con el ejercicio profesional, pudiendo crear cuantos departamentos, servicios o comisiones estimen convenientes para el mejor cumplimiento de aquéllos. Deberá mantener informados a los colegiados de todo aquello que pueda afectar al ejercicio de la profesión y al propio funcionamiento del Colegio.

22. Participar en los Patronatos Universitarios, intervenir en los planes de estudio, en la organización de los centros docentes correspondientes a la profesión, y en cuantos otros fines atribuya a los Colegios la normativa legal vigente en cada momento.

### Capítulo III De los Colegiados.

#### Artículo 37

A la primera solicitud de ingreso en un Colegio deberá acompañarse el Título que le habilite legalmente para el ejercicio profesional o, en su defecto, testimonio notarial del mismo, o certificación de estudios y resguardo de haber efectuado el pago de los derechos de expedición, sin perjuicio de la obligación de presentarlo posteriormente al Colegio cuando obre en su poder. Se acompañará igualmente recibo acreditativo de haber ingresado en la Caja del Colegio el importe de la cuota de incorporación, así como declaración de no estar inhabilitado para el ejercicio profesional.

De la documentación presentada, el Colegio expedirá el oportuno resguardo, hasta tanto se le comunique el acuerdo de admisión por la Junta de Gobierno, dentro del plazo de 30 días.

Cuando el solicitante figurase ya inscrito en otro Colegio, bastará una certificación librada por éste, haciendo constar si causa baja como residente en el mismo.

Inmediatamente después de la colegiación deberá darse de alta en los Órganos de previsión y seguridad social establecidos por el Consejo General.

#### Artículo 38

La solicitud de admisión sólo podrá ser denegada previas las garantías necesarias en los supuestos siguientes:

a) Cuando no se aporten los documentos requeridos u ofrezcan dudas racionales acerca de su autenticidad y suficiencia; en este caso, la Junta de Gobierno abrirá la oportuna investigación.

b) Cuando el solicitante hubiese sido condenado por sentencia firme que le inhabilite para el ejercicio de la profesión.

c) Como consecuencia de la sanción impuesta con ocasión de expediente disciplinario según artículo 95, apartados 7, 8 y 9, durante el tiempo que dure la misma.

#### Artículo 39

Contra la negativa de admisión en un Colegio, podrá interponerse recurso de reposición ante el propio Colegio, en el plazo de 30 días desde que tal negativa hubiere sido comunicada.

El interesado podrá recurrir en alzada ante el Consejo General, en el plazo de 15 días, contra la negativa de admisión o resolución de recurso de reposición.

Los interesados a quienes se deniegue su admisión en un Colegio podrán vol-

ver a solicitar su incorporación al mismo, una vez que cesen las causas que motivaron la denegación.

#### Artículo 40

Todos los colegiados tienen la obligación de poner en conocimiento del Colegio los casos de intrusismo profesional que conozcan.

#### Artículo 41

Los colegiados podrán tener la consideración de residentes o no residentes, teniendo igualdad de derechos. La residencia en la demarcación del Colegio no será obligatoria para el ejercicio de la profesión, salvo lo legislado respecto a la dirección de la ejecución de las obras.

Para tener la consideración de residentes será condición necesaria tener la residencia efectiva en la demarcación colegial y que el expediente personal figure en ese Colegio. Los no residentes deberán estar colegiados también en el Colegio de su residencia habitual.

#### Artículo 42

Los colegiados quedan obligados al puntual pago de sus cuotas, tanto ordinarias como extraordinarias. El incumplimiento de esta obligación durante tres meses consecutivos podrá dar lugar, previa investigación, a la suspensión automática de todos los derechos colegiales que, como miembros de la Corporación, pudieran corresponderle.

#### Artículo 43

Los Aparejadores y Arquitectos Técnicos someterán obligatoriamente al visado del Colegio respectivo, sin exclusión alguna, todos sus contratos de trabajo profesionales, formulando igualmente puntual declaración para su visado, de todos los trabajos en que intervengan en el ejercicio libre de la profesión. En este último caso vendrán obligados a efectuar el cobro de sus honorarios a través de los respectivos Colegios y estar dados de alta en la Licencia Fiscal.

Los Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos detraerán de los honorarios cobrados con su intervención el porcentaje que para tal fin hubieren acordado sus órganos de Gobierno. Cuando el profesional realice el trabajo para sí mismo o para Organismo Oficiales que no liquiden a través del Colegio, vendrá obligado a abonar igualmente al Colegio la cantidad que le correspondiese, dentro de los 15 días siguientes a su percibo.

#### Artículo 44

De acuerdo con lo establecido en el artículo anterior, los colegiados que estén al servicio de Entidades privadas o públicas deberán los primeros y podrán los segundos presentar en el plazo de 15 días, a contar desde la formalización del correspondiente nombramiento o contrato, una fotocopia del mismo, así como de las alteraciones que en él pueden introducirse. Abonarán los porcentajes o cuotas fijas sobre sueldos que se acuerden.

#### Artículo 45

El Colegio ostentará en su ámbito la representación y defensa de la profesión ante la Administración, Instituciones, Tribunales, Entidades y particulares, con legitimación para ser parte en cuantos litigios afecten a los intereses de la profesión y de los colegiados y ejercitar el derecho de petición, conforme a la Ley, sin perjuicio de lo dispuesto en el apartado tres del artículo primero de la Ley de Colegios Profesionales.

Igualmente, el Colegio ejercerá cuantas otras funciones redunden en beneficio de los intereses profesionales de los colegiados.

#### Artículo 46

Los Estatutos Particulares de cada Colegio regularán las características de los contratos-tipo correspondientes, ajustándose a las Normas Generales dictadas por el Consejo y a las establecidas por el ordenamiento jurídico vigente.



#### Artículo 47

La terminación de cualquier obra o trabajo será puesta en conocimiento del Colegio respectivo, en un plazo no superior a 15 días, mediante los requisitos que se establezcan en los Estatutos particulares de cada Colegio.

Cuando la intervención profesional cesare antes de terminar el trabajo encomendado, habrán de señalarse por el colegiado las causas a las que tal circunstancia se debe, a fin de que el Colegio actúe en consecuencia.

#### Artículo 48\*

Ningún Aparejador o Arquitecto Técnico podrá intervenir en trabajo profesional para el que haya sido designado anteriormente otro colegiado sin obtener la correspondiente autorización del Colegio, previa liquidación y pago o depósito, en su caso, de los honorarios devengados por el colegiado primeramente designado, así como de las indemnizaciones que como cláusula penal figuren en los contratos para los supuestos de rescisión unilateral sin causa justificada. La procedencia y valoración de dichas indemnizaciones, a efectos meramente colegiales, corresponde a la Junta de Gobierno, sin perjuicio de las acciones judiciales que puedan ejercer los colegiados.

En caso de nombramiento de varios colegiados para un mismo trabajo, los honorarios devengados se repartirán en partes iguales al número de ellos, a menos que se especifique, previa conformidad del Colegio, otro acuerdo en el documento visado.

Quedan exceptuados los profesionales de las prohibiciones establecidas en este precepto cuando se trate de obras de la Administración, sin perjuicio del ejercicio del derecho de recurso correspondiente contra el acuerdo motivado de la Administración.

#### Artículo 49

Todos los colegiados tienen el derecho y el deber de participar activamente en la vida corporativa, especialmente asistir a las Juntas Generales, así como desempeñar fielmente, en los términos establecidos en los presentes Estatutos, los cargos para los que fueron elegidos.

#### Artículo 50

Contra los acuerdos del Colegio, los colegiados podrán recurrir en alzada ante el Consejo General en el plazo de 15 días hábiles a contar del siguiente a la fecha de publicación o notificación del acto recurrido.

El recurso podrá presentarse, tanto ante el Colegio que dictó el acto impugnado como ante el Consejo General. En el primer caso, el Colegio deberá remitirlo al Consejo, junto con el expediente, en su caso, y con su informe en el plazo de 10 días.

Transcurridos tres meses desde la interposición del recurso de alzada sin que se notifique su resolución, se entenderá desestimado y quedará expedita la vía contencioso-administrativa.

#### Artículo 51

Los colegiados tendrán derecho, por parte del Colegio, a la defensa de sus intereses profesionales, la protección contra la competencia ilegal, el asesoramiento en los distintos aspectos a la profesión, la elevación del nivel técnico, así como el cumplimiento de las normas de previsión social a través de los órganos correspondientes.

#### Artículo 52

La condición de colegiado se pierde:

- a) Por renuncia o baja voluntaria, solicitada por escrito, que el interesado dirigirá al Presidente del Colegio.
- b) Por expulsión del Colegio acordada según lo dispuesto en estos Estatutos.
- c) Por sentencia judicial firme de inhabilitación para el ejercicio de la profesión.
- d) Por dejar impagadas sus cuotas ordinarias o extraordinarias durante un año.
- e) Por fallecimiento.

### Capítulo IV

#### De los órganos de dirección y gobierno de los Colegios.

#### Artículo 53

Los órganos de gobierno y administración de los Colegios serán la Junta General de Colegiados y la Junta de Gobierno.

Las Delegaciones integradas en los Colegios funcionarán de acuerdo con lo establecido en el artículo 34.

#### Artículo 54

La Junta General de Colegiados es el órgano supremo del Colegio. Sus acuerdos, tomados dentro de las atribuciones que en estos Estatutos se fijan para la misma, obligan a todos los colegiados.

Son atribuciones de la Junta General de Colegiados:

- a) La aprobación y modificación del Reglamento de Régimen Interior del Colegio.
- b) La determinación de los porcentajes de descuentos sobre honorarios, sueldos y cuotas extraordinarias que correspondan al Colegio, dentro de los límites fijados por el Consejo General.
- c) Aprobar los presupuestos ordinarios o extraordinarios y la rendición de cuentas de los mismos.
- d) Aprobar las propuestas de inversión de los bienes propiedad del Colegio.
- e) La creación o disolución de Delegaciones del Colegio y las normas de funcionamiento de las mismas, dando cuenta al Consejo.
- f) Crear comisiones, cuando así lo estime conveniente para el mejor estudio de los asuntos profesionales que lo requieran.
- g) Censurar, en su caso, la actuación de los miembros de la Junta de Gobierno, de acuerdo con las normas que se establezcan en los Estatutos particulares y en el Reglamento de Régimen Interior.

#### Artículo 55

Los colegiados se reunirán en Junta General Ordinaria dos veces al año.

La primera se celebrará en el primer trimestre, siendo obligatorio incluir en la misma el examen y aprobación, si procede, de las cuentas del ejercicio anterior, así como de la Memoria que la Junta de Gobierno someta a su conocimiento y en la que, con claridad y precisión, se expondrá la labor realizada en el año precedente. Para el mejor conocimiento de los colegiados, ambos documentos, junto con el Orden del Día provisional, deberán estar a disposición de los mismos al menos con 30 días de antelación a la celebración de la Junta. La segunda Junta General ordinaria se celebrará durante el cuarto trimestre, presentándose en ella los presupuestos del ejercicio siguiente, que deberán estar, igualmente, a disposición de los colegiados 30 días antes de la reunión.

#### Artículo 56

Podrán incluirse también en el Orden del Día de cualquiera de las Juntas Generales ordinarias todos aquellos asuntos que por su importancia la Junta de Gobierno acuerde, así como los que solicitaren los colegiados, en la forma que se determine en los Estatutos particulares de cada Colegio.

#### Artículo 57

Los colegiados se reunirán en Junta General extraordinaria cuando a tal fin sean convocados por el Presidente del Colegio, por acuerdo de la Junta de Gobierno, o cuando lo soliciten por escrito el 10% de los colegiados con un mínimo de cinco, mediante remisión a la junta de Gobierno de la correspondiente solicitud, en la que expondrán con precisión los asuntos a tratar. En este último caso habrá de celebrarse dentro de los 30 días siguientes al de presentación de la solicitud.

En los Colegios con más de 2.000 colegiados bastará que lo soliciten 200 colegiados.



#### Artículo 58

El Orden del Día definitivo de las Juntas Generales Ordinarias o Extraordinarias se remitirá a todos los colegiados, con una antelación mínima de 10 días.

#### Artículo 59

Las Juntas Generales ordinarias o extraordinarias se celebrarán siempre en el día y hora señalado, bien sea en primera convocatoria, de asistir como mínimo la mitad más uno de los colegiados, o en segunda, 30 minutos después, cualesquiera que sea el número de asistentes.

#### Artículo 60

En las Juntas Generales, tanto ordinarias como extraordinarias, todos los colegiados tendrán derecho a voto.

#### Artículo 61

Se entenderá que existe unanimidad en una votación cuando al preguntar el Presidente si se aprueba el asunto sometido a debate, ningún colegiado manifieste lo contrario. En todo caso, el presidente podrá proponer que se celebre votación.

En caso de no existir unanimidad, los acuerdos se adoptarán por mayoría simple de votos entre los colegiados asistentes, con excepción de aquellos casos a los que se refiere el artículo siguiente.

Las votaciones serán de tres clases: ordinaria, nominal y por papeleta.

La votación ordinaria se verificará levantándose en el orden que establezca el Presidente, los que aprueben la votación que se debate, los que la desapruében y los que se abstengan, y se efectuará siempre que lo pida la vigésima parte de los asistentes.

La votación nominal se realizará diciendo el colegiado sus dos apellidos seguidos de la palabra "sí" o "no" o "me abstengo", y tendrá lugar cuando lo soliciten, como mínimo, la décima parte de los asistentes.

La votación por papeleta deberá celebrarse cuando la pidan la tercera parte de los asistentes a la Junta o la proponga el Presidente con el consenso de la Mesa, por considerar que afecta al decoro de los colegiados.

El ejercicio del voto por delegación, en los casos en que sea admitido por los Estatutos Particulares y Reglamento de Régimen Interior, se llevará a cabo mediante impreso oficial del Colegio, debidamente numerado para cada colegiado en que conste su nombre, apellidos y número de colegiado, y que constará de dos partes, una de las cuales constituirá el justificante de la delegación en la que se designará al colegiado en que se delegue, debiendo figurar en el mismo la firma del delegante, sirviendo la otra parte del impreso como justificante de los colegiados que asistan personalmente a la Asamblea. Cada colegiado no podrá detentar más de un voto delegado.

#### Artículo 62

Para la aprobación o modificación del Reglamento de Régimen Interior se requerirá, en primera convocatoria, el voto favorable de las dos terceras partes del censo colegial y en segunda convocatoria de las dos terceras partes de los asistentes, admitiéndose en este supuesto el voto por delegación, en las condiciones señaladas en el artículo 61. Una vez aprobado el Reglamento de Régimen Interior, deberá elevarse al Consejo General para su conocimiento y visado.

Igualmente, para la adquisición o venta de bienes inmuebles o aprobación de votos de censura a cualquiera de los miembros de la Junta de Gobierno u órganos de gestión del Colegio, serán de aplicación las especificaciones contenidas en el párrafo anterior, salvo la admisión del voto por delegación.

#### Artículo 63

La aprobación de las actas de las sesiones de la Asamblea General de Colegiados se efectuará por mayoría simple de votos presentes, autenticándose su contenido mediante diligencia del Secretario con el visto bueno del Presidente del Colegio.

#### Artículo 64

Corresponde a la Junta de Gobierno la dirección y administración del mismo. Sin perjuicio de las funciones que en estos Estatutos se señalan a la Junta General, se entenderá que cuando no haya una atribución expresa de las mismas, o cuando por falta de *quorum* no puedan ser adoptados acuerdos por aquélla, la competencia para su realización será de la Junta de Gobierno.

Son funciones específicas de la Junta de Gobierno:

1. Con relación a los colegiados:

a) Resolver sobre la admisión de las solicitudes de colegiación.

b) Velar por el comportamiento profesional de los colegiados, tanto en sus relaciones mutuas como en las que tengan con terceros.

c) Promover las oportunas acciones para impedir el ejercicio de la profesión a quienes no poseyeren habilitación legal para ello.

d) Publicar las convocatorias de elecciones para proveer los cargos de la Junta de Gobierno.

2. En relación con la vida económica del Colegio:

a) Recaudar y administrar los fondos del Colegio.

b) Redactar los presupuestos y rendir las cuentas anualmente a la Junta General de Colegiados.

c) Proponer a la Junta General de Colegiados la inversión de los fondos sociales.

d) Autorizar los movimientos de fondos en los casos de apertura o traspasos de cuentas bancarias.

3. En relación con los Organismos Oficiales en su mismo ámbito territorial:

a) Defender a los colegiados en el desempeño de sus funciones profesionales.

b) Gestionar, en nombre del Colegio, cuantas mejoras estime convenientes para el mejor desarrollo de la profesión en el ámbito colegial, así como todo aquello que pueda redundar en interés profesional de los Aparejadores y Arquitectos Técnicos.

#### Artículo 65

También serán funciones de la Junta de Gobierno la ejecución de los acuerdos colegiales y cualesquiera otras que se le atribuyan en otros artículos de estos Estatutos, de su Estatuto Particular o de su Reglamento de Régimen Interior.

#### Artículo 66

La Junta de Gobierno estará integrada por el Presidente, Secretario, Tesorero, Contador y los Vocales que se fijen en los Estatutos particulares de cada Colegio, uno de ellos delegado del órgano de previsión, y su número no podrá ser inferior a dos. Todos ellos tendrán voz y voto y tomarán sus acuerdos por mayoría.

#### Artículo 67

##### DEL PRESIDENTE

Corresponde al Presidente del Colegio la representación legal del mismo, ejerciendo también aquellas funciones que le señalen los Estatutos Generales, los Estatutos Particulares y los Reglamentos de Régimen Interior.

Presidirá las reuniones de la Junta General y de la Junta de Gobierno, así como de todas las Comisiones que se constituyan en el seno del Colegio, a cuyas sesiones asista. En los casos de empate en las vocaciones, dirimirá las cuestiones suscitadas con voto de calidad.

El Presidente ostentará la dirección corporativa, velando en todo momento por su más eficaz desarrollo y por el cumplimiento de los acuerdos colegiales. Será igualmente ordenador de los pagos que se realicen con cargo a los fondos del Colegio, pudiendo firmar con el Tesorero o Contador documentos para el movimiento de fondos.

#### Artículo 68

##### DEL SECRETARIO

El Secretario tendrá a su cargo la documentación del Colegio. Levantará actas de todas las reuniones que se celebren y expedirá las certificaciones que se soliciten, con el visto bueno del Presidente. Dirigirá los servicios administrativos del Colegio,



será Jefe de Personal y cuidará del Registro de colegiados en el que, del modo más completo posible, se consignará el historial profesional de cada uno de ellos.

#### **Artículo 69**

##### **DEL CONTADOR**

Corresponde al Contador ordenar la Contabilidad del Colegio, tomando nota en los libros oficiales de los cobros y pagos efectuados, extendiendo los libramientos, que someterá a la orden de pago y al visto bueno del Presidente; formará el estado de fondos mensuales y firmará con el Tesorero o el Presidente, en su caso, los documentos para movimientos de fondos del Colegio.

#### **Artículo 70**

##### **DEL TESORERO**

Corresponde al Tesorero efectuar los cobros y pagos ordenados por el Presidente, con la toma de razón del Contador y previo el oportuno libramiento, tomando las garantías precisas para salvaguardar los fondos y patrimonio del Colegio, firmando en unión del Contador o Presidente, en su caso, los documentos para movimiento de fondos del Colegio.

#### **Artículo 71**

##### **DE LOS VOCALES**

Los Vocales sustituirán a los cargos anteriormente indicados en caso de ausencia y enfermedad, y podrán formar parte de las Comisiones que se designen de acuerdo con las necesidades del Colegio. Los Vocales también desempeñarán dichos cargos en casos de vacante definitiva, hasta su provisión reglamentaria.

#### **Artículo 72\***

##### **DE LAS ELECCIONES**

Los miembros de la Junta de Gobierno de cada Colegio serán elegidos por sufragio entre todos los colegiados en el mismo. Las Delegaciones, si las hubiere, estarán representadas por un Vocal con las facultades y atribuciones que le sean fijadas por la Junta General de Colegiados.

El mandato de la Junta de Gobierno será de cuatro años, renovándose en su integridad al término del mismo.

#### **Artículo 73\***

Los colegiados que ejerzan su mandato en la Junta de Gobierno podrán ser reelegidos para el mismo cargo, sin limitación de reelección para sucesivos mandatos.

#### **Artículo 74**

Con una antelación de 40 días al término del mandato de los cargos a renovar, la Junta de Gobierno ordenará lo pertinente para que en el Colegio se anuncie la elección, mandando publicar y exponer la lista de los colegiados con derecho a emitir su voto.

#### **Artículo 75**

Los miembros de la Junta de Gobierno, además de las funciones atribuidas a los mismos en estos Estatutos, tendrán las que en su momento señalen los respectivos Estatutos Particulares y Reglamentos de Régimen Interior.

#### **Artículo 76**

Las elecciones para los cargos de las Juntas de Gobierno de los Colegios tendrán lugar simultáneamente en el mes de junio del año que corresponda y siempre con anterioridad a las elecciones de los cargos de la Junta de Gobierno del Consejo General.

#### **Artículo 77**

Los colegiados que ostenten algún cargo en los órganos de Gobierno y de gestión

del Colegio podrán percibir una remuneración cuya cuantía acordará la Junta General de Colegiados. Estas cantidades se incluirán en los correspondientes presupuestos del Colegio.

#### **Artículo 78**

Tendrán derecho a emitir personalmente, o por correo, su voto para cargos directivos de los Colegios todos los colegiados que cumplan los siguientes requisitos:

- a) Estar al corriente en el cumplimiento de todas sus obligaciones colegiales.
- b) No estar suspenso para el ejercicio de la profesión.
- c) No hallarse cumpliendo sanción impuesta por expediente disciplinario.

#### **Artículo 79**

Todos los colegiados residentes podrán presentarse como candidatos para cualquier cargo directivo de Colegio, con las excepciones del artículo siguiente, siempre que ostente las condiciones exigidas en el artículo precedente para ser electores.

#### **Artículo 80**

Para la eficacia de esta presentación será necesario que los candidatos propuestos las acepten por escrito dirigido a la Junta de Gobierno del Colegio, con una antelación de al menos 20 días hábiles a la fecha señalada para la elección. Las Juntas de Gobierno de los Colegios, examinados los escritos presentados y de encontrarlos de conformidad, harán la oportuna proclamación de candidatos, publicando su resultado en el tablón de anuncios. Asimismo se publicarán las causas de ineficacia de aquellos escritos de presentación que no cumplan los requisitos exigidos. Cuando el presentado como candidato ostente algún cargo directivo en la Junta de Gobierno del Colegio, su proclamación llevará implícita la renuncia y separación automática del cargo directivo.

La proclamación de candidatos deberá hacerse con una antelación, al menos, de 15 días de la fecha de la elección, previo cumplimiento por aquéllos de los requisitos exigidos al efecto por el artículo 7 de la Ley de Colegios Profesionales.

Para los cargos de Presidente, Secretario, Tesorero y Contador, será preciso que el candidato lleve, por lo menos, un año de colegiado residente.

#### **Artículo 81**

La Mesa Electoral estará presidida por el Presidente del Colegio, siempre y cuando no sea a su vez candidato. En este caso presidirá la Mesa el Vocal que lo sustituya.

Completarán la Mesa, en calidad de Secretarios escrutadores, cuatro colegiados designados por la Junta de Gobierno.

Todos los candidatos podrán designar, por escrito dirigido a la Junta de Gobierno, a otros colegiados con derecho a voto, en calidad de Interventores.

#### **Artículo 82**

En el día y hora señalados para la elección se constituirá la Mesa en los locales del Colegio.

Dos de los Secretarios escrutadores nombrados por la Junta de Gobierno anotarán el nombre del votante en las listas numeradas al efecto, y los otros dos comprobarán su inclusión en las listas alfabéticas de colegiados con derecho a voto.

#### **Artículo 83**

Los escrutinios serán públicos. Se verificarán por las Mesas de Colegios al término de la votación, extendiéndose las Actas correspondientes y haciéndose público a continuación el resultado de las mismas. Serán nulos todos los votos emitidos a favor de aquellas personas en las que no concurren la condición de candidato o a favor de dos o más candidatos para el mismo puesto.

En el plazo de 48 horas los Colegios remitirán al Consejo General un ejemplar de todas las actas, al objeto de tramitar el oportuno nombramiento de candidatos que hubiesen resultado elegidos. El nombramiento se efectuará dentro de los cinco días contados desde la elección, comunicándose al Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo\*.

Quedarán proclamados para ejercer los cargos aquellos candidatos que hayan obte-



nido mayor número de votos. En caso de empate se resolverá de acuerdo con la Ley electoral. La toma de posesión se efectuará dentro del plazo máximo de 10 días a partir del nombramiento.

Todas las actuaciones seguidas en este caso se ajustarán a lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley de Colegios Profesionales.

## Capítulo V

### Régimen económico de los Colegios.

#### Artículo 84

Serán recursos ordinarios de los Colegios:

- a) Los productos de los bienes y derechos que posea la Corporación.
- b) Los derechos de incorporación, así como las cuotas periódicas que los colegiados deban satisfacer.
- c) El porcentaje a detraer de los honorarios y sueldos, así como los derechos de visado.
- d) Los beneficios que se obtengan con las publicaciones que el Colegio pueda realizar.

#### Artículo 85

Constituyen recursos extraordinarios:

- a) Las subvenciones o donativos que se concedan al Colegio, por parte del Estado, de entidades públicas o de personas privadas.

b) Las cuotas extraordinarias que con tal carácter pueda acordar la Junta General de Colegiados.

c) El producto de la enajenación de su patrimonio inmobiliario.

d) Las cantidades que por cualquier concepto corresponda percibir al Colegio, cuando, en cumplimiento de algún mandato, temporal o perpetuo, administre cualquier tipo de bienes o rentas.

#### Artículo 86

La totalidad de los recursos ordinarios o extraordinarios deberán aplicarse con carácter exclusivo al cumplimiento de las obligaciones atribuidas por la Ley de Colegios Profesionales y por las Normas Estatutarias y reglamentarias.

#### Artículo 87

Los Colegios formularán anualmente sus presupuestos ordinarios de gastos e ingresos, y los extraordinarios, si los hubiere, que elevarán al Consejo para su conocimiento.

#### Artículo 88

Terminado cada ejercicio, una vez que la Junta General de Colegiados haya aprobado la liquidación del presupuesto correspondiente al Ejercicio anterior, los Colegios la remitirán al Consejo para su conocimiento y toma de razón.

\* Aprobados con arreglo al R.D. 497/1983.

57

# Publicaciones

## Contratos del Estado:

### Dirección de Obras

Autor: Emilio Menéndez Gómez

Edita: Editorial Aranzadi

Entre los contratos administrativos, el autor ha escogido para su análisis los de realización de Obras Públicas. Con un gran sentido didáctico, los primeros capítulos se destinan a la normativa reguladora de aplicación y la descripción terminológica, dejando claro lo que en cada momento ha de entenderse por las expresiones y conceptos a que la normativa hace referencia. El bloque central se refiere al propio contrato de ejecución de obras públicas, con detalle de todas las fases de la contratación administrativa, desde las actuaciones preliminares hasta la liquidación y recepción definitiva de la obra.

PVP: 5.440 Pta.

## Construcción: Tomo 8

### Instalaciones de protección contra incendios

Normas UNE incluidas en el Reglamento R.D. 1.942/1993

Edita: Asociación Española de Normalización y Certificación (Aenor)

Este manual recoge, en un único volumen, el texto del citado Reglamento, así como todas y cada una de las normas UNE que en él se citan. Su reciente promulgación ha venido a llenar un vacío, regularizando todos los aspectos referentes a instalaciones de protección contra incendios.

El nuevo reglamento es un ejemplo de legislación por referencia a norma, ya que se establece la exigencia de que los equipos que se reglamentan, sus características y especificaciones cumplan lo recogido en las normas UNE. Con esta publicación, profesionales y expertos disponen del conjunto de documentos necesarios para aplicar el Reglamento.

PVP: 8.400 Pta.

## Bibliografía Americana de Revistas de Arquitectura y Urbanismo

Autores: Ramón Gutiérrez y Marcelo Martín

Edita: Instituto Español de Arquitectura, Universidades de Alcalá y Vallado-

lid, Consejo Académico Iberoamericano. En esta recopilación bibliográfica se recoge, por primera vez, un gran número de las ediciones periódicas que sobre Arquitectura y Urbanismo se publican en América y España. Se trata, por tanto, de un esfuerzo por sistematizar los mecanismos de información entre los centros de estudio y los profesionales de ambos continentes. La sorprendente cantidad de títulos que se presentan en este texto evidencia la riquísima tarea editorial que se está abordando tanto en América como en España en torno a la arquitectura en sus más diversas facetas.

PVP: 2.000 Pta.

## Acumuladores

### electrónicos

### Fundamentos,

### nuevos desarrollos

### y aplicaciones

Autor: José Fullea García

Edita: McGraw-Hill

El profesor Fullea García aborda



en su libro los principios electroquímicos y las características generales de las baterías, a la vez que realiza una clasificación en sistemas tradicionales y avanzados, con una pormenorizada descripción de los principales sistemas. Con este texto, el lector tiene una información clara y práctica para conocer qué sistema se adapta mejor a cada aplicación. Tras revisar los de carga y rendimiento de los diferentes acumuladores, se lleva a cabo un análisis de las aplicaciones más novedosas, facilitando el dimensionado de sistemas y la viabilidad de los mismos. El libro se completa con datos de mercado, fichas de instalaciones, especificaciones de baterías y relación de fabricantes.

PVP: 1.875 Pta.

#### **Colección de Arquitectura Nº 28**

##### **Diario del desorden**

Autor: Valerio Adami

Edita: COAAT de Murcia

“Adami (1935, Bolonia), hombre preocupado por su propia orientación en la expresión estética de hoy, ha ideado sus prosas como un complemento genético/exegético de sus pinturas”, afirma el escritor y poeta Santiago Delgado en su comentario sobre este libro. “A menudo”- subraya Delgado- dichas prosas aparecen sustentadas por las vivencias de sus viajes: vivencias plasmadas o no en esas superficies cromatizadas y cruzadas por esas nitidas y cortantes líneas integradoras/disgregadoras que conforman el dibujo de sus figuras”. Como señala el propio Adami en el prólogo de su libro, “no es más que el diario del desorden que va de un grupo de dibujos a otro”.

##### **Lección sobre la primacía de las artes**

Autor: Benedetto Varchi

Edita: Consejo General de la Arquitectura Técnica, Dirección General de Bellas Artes

La discusión sobre la preeminencia entre las artes constituye uno de los temas que más preocuparon a los tratadistas durante siglos. De ahí que sea una aportación fundamental la edición de una reproducción facsímil de esta obra del humanista Benedetto Varchi (1503-1565), y que se completa con un estudio preliminar del profesor Cristobal Bolda Navarro. El texto de Varchi es, ante todo, según señala Concepción de la Peña Velasco en su comentario de la obra, “una reflexión sobre la función y el lugar que ocupan las artes dentro de lo que es la clasificación universal del conocimiento, adentrándose en la debatida contienda entre las mismas y la disputa relativa a la superioridad de unas u otras y, particularmente, en lo concerniente a la Pintura y la Escultura”.

##### **Ingeniería Mecánica: Tomo 5 Instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos y comerciales**

*Normas UNE incluidas en el  
Reglamento R.D. 1.853/1993*

Edita: Asociación Española de Normalización y Certificación (Aenor)

Aenor, con el fin de difundir el mencionado Reglamento, ha editado el presente volumen en el que se recoge, además del texto íntegro, cada una de las normas UNE que en él se citan. Con esta publicación, los profesionales y expertos relacionados con las instalaciones de gas dispondrán del conjunto de documentos necesarios para aplicar el Reglamento.

PVP: 8.400 Pta.

##### **Accesibilidad para personas con movilidad reducida. Marco Normativo en Urbanismo y Edificación**

Edita: Inersero, Ministerio de Asuntos Sociales  
El Inersero publica un nuevo

volumen sobre *Accesibilidad para personas con movilidad reducida. Marco Normativo en Urbanismo y Edificación*, ante la necesidad de poner al día toda la información referida a esta materia, completando así una anterior edición aparecida hace cinco años. En este tiempo, varias comunidades autónomas que carecían de regulación sobre esta materia se han dotado de ella y, en el ámbito nacional, hay que destacar la promulgación del Decreto de mínimos de 1989 y la modificación de la Ley de Propiedad Horizontal. El libro incluye también todas las convocatorias anuales de ayudas y subvenciones con las que poder obtener el apoyo financiero necesario para la puesta en práctica de esta legislación.

PVP: 1.500 Pta.

##### **Climatización II: Acondicionamiento de Aire**

Autores: J. A. de Andrés, R. Pomatta y S. Aroca Lastra

Edita: Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Escuela de Edificación (COAATM)

Este texto, base de la asignatura Aire Acondicionado en la Escuela de Edificación, incorpora la experiencia adquirida en los últimos años, ya que muchos de los temas tratados se han ampliado de forma considerable.

Pensado fundamentalmente para la enseñanza a distancia, se ha intentado hacer un texto autosuficiente, incorporando ejercicios de autocomprobación, para que el alumno pueda conocer el grado de conocimiento adquirido. Estructurado en tres unidades didácticas, la primera se dedica a los conceptos básicos de la Termodinámica, la segunda explica los distintos tipos de instalaciones y la tercera se refiere a los requisitos necesarios para la presentación oficial de proyectos.

PVP: 3.960 Pta. + 3% IVA



## Reforma estatutaria

En 1987 se inició el proceso de reforma de los Estatutos de PREMAAT a los dictados de la legislación de la actividad aseguradora, preocupada esencialmente por la solvencia y garantía de las compañías de seguros. Dicha legislación, al integrar a las Mutualidades de Previsión Social, obligó al tránsito del sistema de reparto, utilizado por PREMAAT, al sistema de capitalización colectiva.

En 1991 se modificaron algunos preceptos de los Estatutos con la finalidad de otorgar una estructura unitaria a la Entidad, superando la ficción de dos mutualidades independientes dentro de una única personalidad jurídica.

En 1993, anunciada por el Gobierno una profunda reestructuración de los Colegios Profesionales y de sus Instituciones de previsión, los órganos de PREMAAT, en el marco de la Comisión de Estatutos, con informaciones periódicas a la Asamblea General de Mutualistas y Delegados, ha reflexionado sobre el futuro de la Mutualidad y sus necesidades de expansión y consolidación.

En 1994, teniendo como base estos estudios, se llevó al II Congreso de Aparejadores y Arquitectos Técnicos celebrado en la ciudad de Granada en el mes de febrero, una comunicación cuyas conclusiones son las que inspiran esta reforma estatutaria.

En ella se mantiene la actual simbiosis Mutualidad-Colegios y viceversa, y se aboga por, una vez alcanzado el nivel exigido para su capitalización colectiva, permitir el acceso de los familiares de los mutualistas, emplea-

dos de los Colegios e Instituciones internas y de los Aparejadores y Arquitectos Técnicos no colegiados al servicio de las empresas y de las Administraciones Públicas.

Asimismo se considera la conveniencia de incorporar nuevas prestaciones en función de la demanda del colectivo, de tal modo que, implantando una gran variedad de opciones, se mantenga un bloque común de ellas para todos (prestaciones básicas), siendo ésta la base de la solidaridad mutua, solidaridad que debe ser repartida con racional criterio por tramos de edad, facilitando la incorporación de los más jóvenes mediante cuotas más asequibles.

Se mantiene el carácter de adscripción obligatoria para todos los Aparejadores y Arquitectos Técnicos colegiados, de conformidad con lo establecido en los Estatutos del Consejo General, continuando los vínculos de solidaridad y previsión social en una trayectoria moderna y profesional, cuyo fin primordial sea el mantenimiento de las garantías de las prestaciones causadas y por causar.

Su mayor operatividad ha aconsejado elaborar unos Estatutos que tengan una larga permanencia en el tiempo, suprimiendo todas las cuestiones que puedan ser modificadas o modificables a corto o medio plazo, las cuales son recogidas en dos Reglamentos: uno que

regula todo lo relativo a relaciones institucionales y funcionamiento de los órganos de PREMAAT y otro que acoge lo referente a inscripciones, cuotas y prestaciones. Asimismo se establecen unas disposiciones adicionales para concatenar antiguos y nuevos derechos y obligaciones.

Basada en estas consideraciones, la Comisión nombrada al efecto ha confeccionado los anteproyectos de Estatutos y de Reglamentos que serán sometidos a una próxima Asamblea para su discusión y aprobación, en su caso.

Se ha elaborado un calendario de las acciones a desarrollar hasta llegar a este momento. De conformidad con el mismo se remitió a todos los Colegios y Delegados el texto íntegro de los anteproyectos con un escrito a todo el colectivo, invitándole a que aportara las enmiendas que se estime conveniente introducir, con la seguridad de que cuantas más se envíen, más se enriquecerá el propio texto.

Se han recibido gran número de ellas, lo que demuestra el interés del colectivo por participar en tema tan importante y se está preparando su estudio para la aceptación de las mismas y poder adaptar los textos estatutarios y reglamentarios, tras lo cual se confeccionarán los textos de los proyectos de Estatutos y Reglamentos que serán llevados a la Asamblea que se celebrará, previsiblemente, a finales del presente año y de la que saldrán los definitivos que esperamos contribuyan a garantizar los fines de la Mutualidad, su expansión y consolidación.

▶ **Se mantiene la actual simbiosis Mutualidad-Colegios y se aboga por permitir el acceso de los familiares de los mutualistas**



# PREMAAT: datos relevantes

Existen publicados Informes Anuales de cada uno de los últimos ejercicios que ofrecen un conocimiento exhaustivo de la Previsión Mutua de Aparejadores y Arquitectos Técnicos.

Extractamos en el presente artículo las cifras globales más significativas de las que se recogen en dichos Informes, del último ejercicio cerrado (1993) y de los tres últimos a los efectos de disfrutar de comparación y de perspectiva.

## Ejercicio de 1993

### BALANCE AL 31 DE DICIEMBRE DE 1993

Activo	Millones	Pasivo	Millones
Inmovilizado	141	Fondo mutual	2
Inversiones materiales	7.575	Reservas	392
Inversiones financieras	4.433	Provisiones matemáticas	12.231
Liquidez	533	Otras provisiones	88
Derechos de cobro	386	Acreedores	413
Ajustes	65	Ajustes	7
<b>Total</b>	<b>13.133</b>	<b>Total</b>	<b>13.133</b>

### CUENTA DE RESULTADOS

Debe	Millones	Haber	Millones
Prestaciones pagadas	995	Cuotas	2.327
Dotac. prov. técnicas	1.879	Variac. prov. técnicas	-1
Otros gts. explotación	194	Otros ingresos explot.	3
Gastos de inversiones	470	Ingresos de inversiones	1.214
Pérdidas excepcionales	4	Beneficios excepcionales	2
Beneficio	3	Pérdida del ejercicio	0
<b>Total</b>	<b>3.545</b>	<b>Total</b>	<b>3.545</b>

En cuanto al Colectivo afectado, el ejercicio muestra:

#### PRESTACIONES BÁSICAS

##### Número a 31-12-1993

Cotizantes	20.850
Jubilados	1.604
Inválidos	127
Viudos/as	154
Exptes. orfandad	254
Exptes. orfand. minusv.	22
Exptes. hijos minusv.	154

##### Subsidios aprobados en 1993

Defunción	114
Nupcialidad	418
Natalidad	820

#### PRESTACIONES AMPLIADAS

##### Número a 31-12-1993

Cotizantes	5.189
Jubilados	557
Inválidos	51
Viudos/as	183
Exptes. orfandad	85
Exptes. orfand. minusv.	6
Exptes. hijos minusv.	86

##### Subsidios aprobados en 1993

Defunción	24
Nupcialidad	40
Natalidad	104



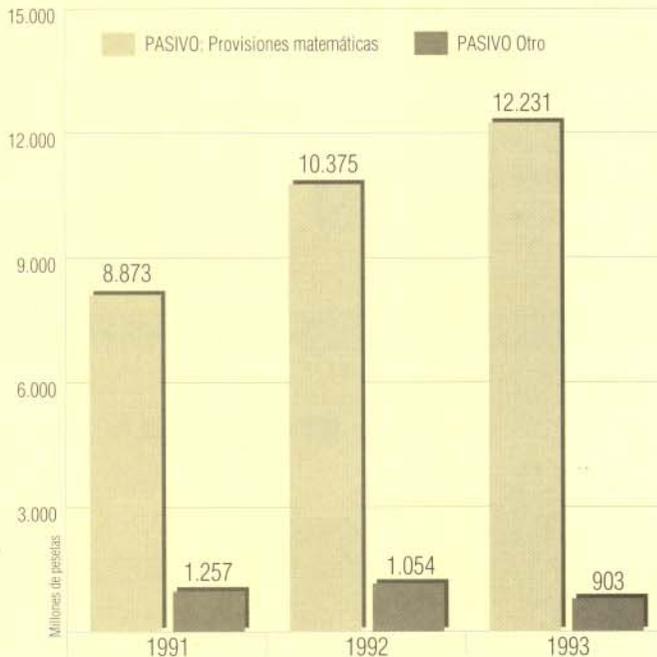
## Tres últimos ejercicios cerrados

Para facilitar la comprensión y evitar una farragosa cascada de cifras, los grandes números de PREMAAT de los tres últimos años, los presentamos mediante los esquemáticos gráficos que se acompañan.

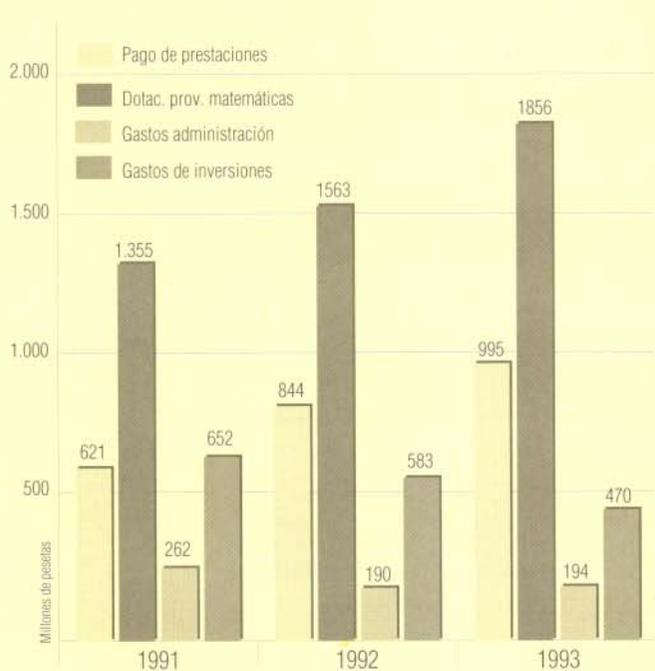
### PREMAAT: COMPOSICIÓN ACTIVO BALANCE



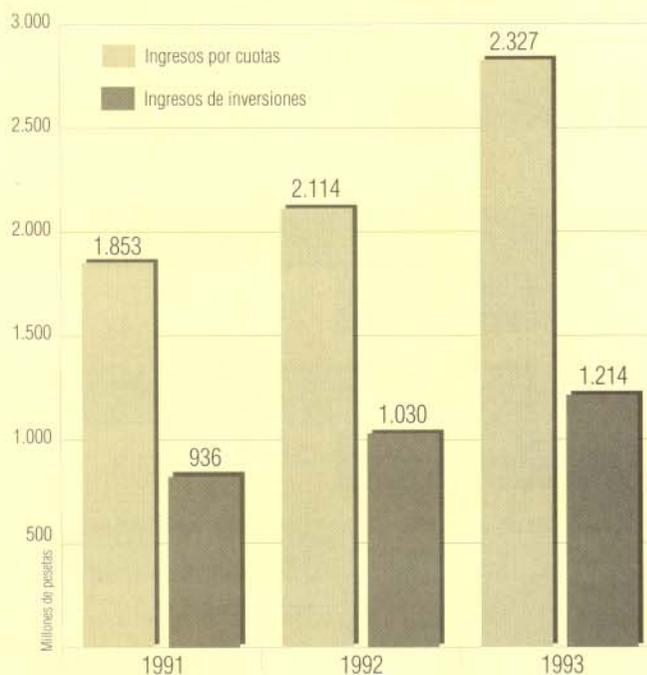
### PREMAAT: COMPOSICIÓN PASIVO BALANCE



### PREMAAT: GASTOS

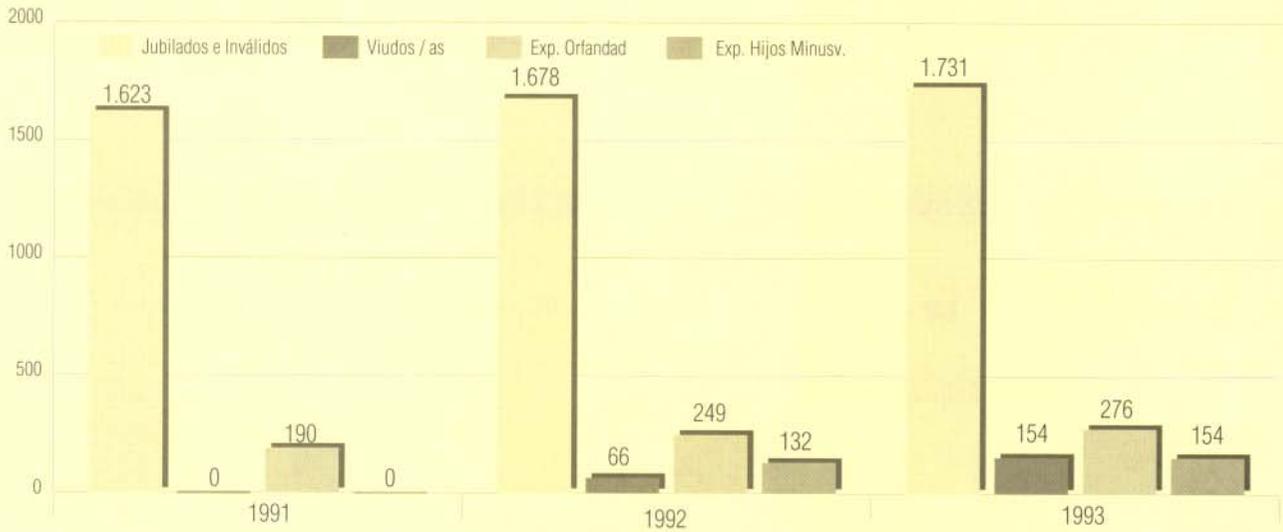


### PREMAAT: INGRESOS

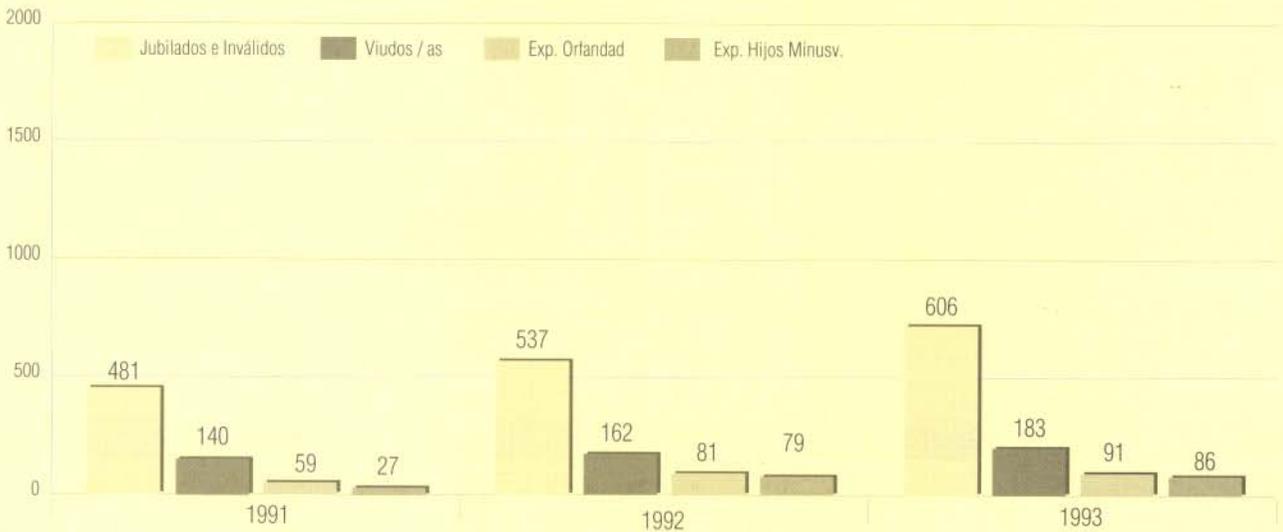




### PREMAAT: BENEFICIARIOS BÁSICAS



### PREMAAT: BENEFICIARIOS AMPLIADAS



### PREMAAT: NÚMERO DE COTIZANTES





MUSAAT

## Recuerda que...

### El objeto del seguro es:

Garantizar las reclamaciones efectuadas durante la vigencia de la Póliza relativa a la Responsabilidad Civil que, directa o subsidiariamente, puede serle exigida extrajudicial o judicialmente a los Mutualistas asegurados en virtud de lo dispuesto en los Artículos 1.101 –salvo casos de dolo o morosidad– 1.591, 1.902 y 1.903 del Código Civil y 565, 586 bis y 600 del Código Penal por su condición de Aparejadores o Arquitectos Técnicos exclusivamente dentro de los supuestos del ejercicio y actividad profesional, contemplados en la normativa reguladora de sus Tarifas, en encargos o trabajos visados por el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos del territorio en el que

se realicen o declarados a la Corporación respecto de los ejecutados por los Organismos Públicos cuando no estuvieran sujetos a visado colegial, así como en actividades profesionales no liberales y no intervenidas por el Colegio, realizadas por los asegurados para entidades o Empresas Privadas o para la Administración Pública en las que presten servicio, en régimen de contratación laboral o administrativa.

Constituyendo dicha reclamación o serie de reclamaciones por una actuación profesional el siniestro.

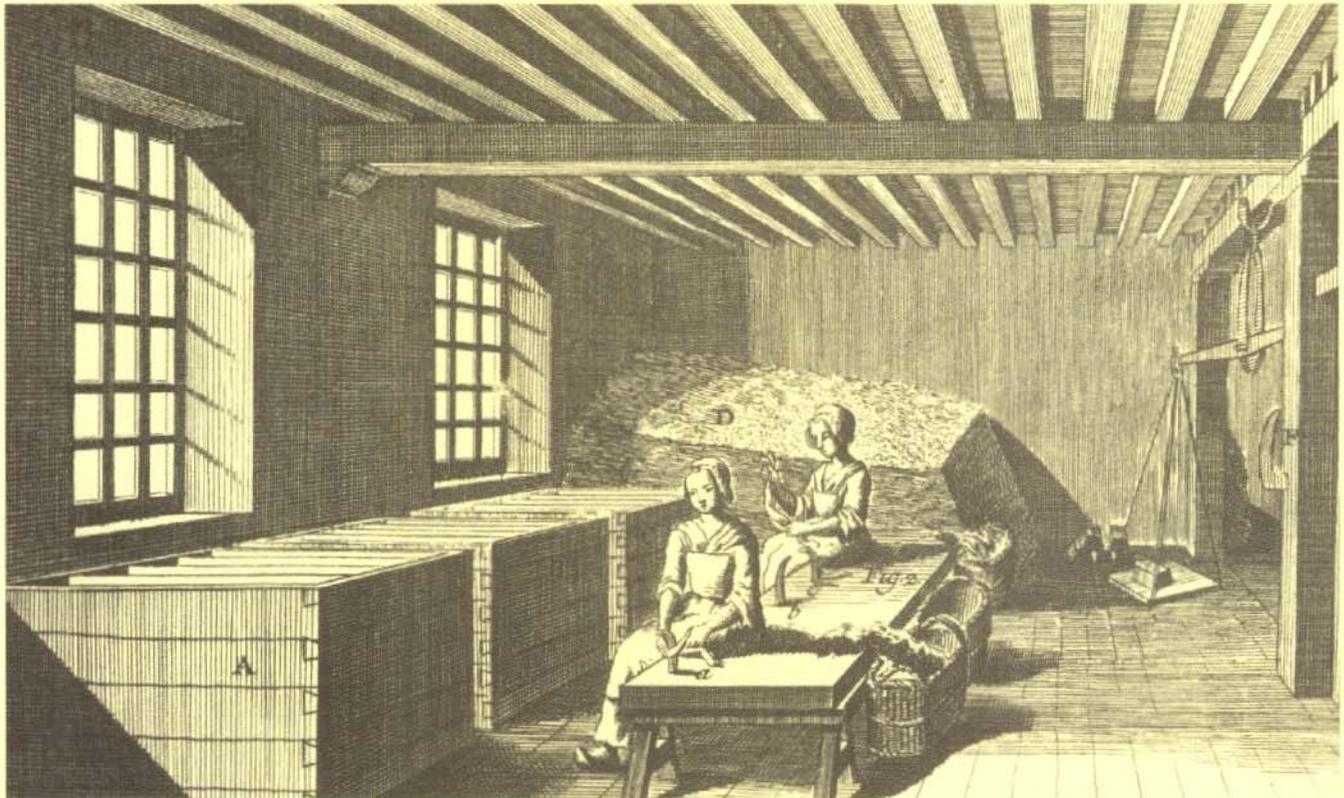
### Los riesgos cubiertos por la póliza de responsabilidad civil profesional son:

La garantía comprende la Responsabilidad Civil directa del Asegu-

rado originada por acción u omisión propia siempre que tenga su origen exclusivamente en su actuación profesional amparada por la normativa en vigor que regula las atribuciones de los Aparejadores y Arquitectos Técnicos.

Se extiende igualmente a la responsabilidad civil subsidiaria que pueda serle exigida al Asegurado como consecuencia de daños ocasionados en la realización material de trabajos por personas a sus órdenes incluso aunque fueran también Aparejadores o Arquitectos Técnicos.

La Mutua se obliga a la continuidad en la defensa y participación de indemnización que incumbe al Asegurado, aun después de haber dejado de tener dicha condición, respecto de todos aquellos siniestros que se le hubieran declarado en los términos de estas condiciones especiales. ■



FABRICACIÓN DE PAPEL. GRABADO DE LA ENCICLOPEDIA DE DIDEROT Y D'ALEMBERT EDITADA POR INTER-LIVRES, PARIS.



# Pinceladas

## Seguro y sociedad

El concepto que cada pueblo tiene sobre el seguro es diferente, podríamos afirmar que es una cuestión cultural. En Centroeuropa y en el mundo anglosajón, el seguro está extendido a todos los niveles de la sociedad; ya en el siglo XVI existía normativa respecto a la forma de construir el edificio como parte integrante de un todo común; de tal forma que si nieva el propietario de un inmueble tiene la obligación de mantener libre la parte de acera que corresponde a su casa, si no quiere caer en posibles responsabilidades civiles. Pero las raíces son todavía más profundas, y tiene que ver con lo religioso. Max Weber, en su obra *La ética protestante y el espíritu capitalista*, demuestra que la acumulación de capital y el asociacionismo empresarial surgen en la Europa protestante, y aun con más fuerza en las zonas de influencia calvinista, pues el criterio religioso era: "El hombre está predestinado", y la única manera de saber si Dios está conforme con él, y como consecuencia se va a salvar, es el hecho de que le vayan bien los negocios y el trabajo; este hombre, pues, gana dinero, pero al mismo tiempo no puede gozar de los placeres de la vida, pues tiene prohibido el gastar y el derrochar, todo ello lleva directamente a la acumulación de excedentes económicos; ahí está el despegue de la Europa de ámbito protestante desde el XVI. Esa actitud ante la vida se establece aún con más fuerza en Estados Unidos durante su formación como nación, atrayendo colonos, sobre todo anglosajones; de hecho, los cuáqueros han sido tradicionalmente unos banqueros y negociantes magníficos, con fama de manejar honradamente el dinero que sus conciudadanos les confiaban porque seguían fielmente esta ética religiosa. El seguro tiene que ver con el riesgo y con la empresa, aparte

de ser algo aceptado socialmente, aunque con diferente grado de adhesión.

En el mundo latino no está tan socialmente asumida la necesidad del seguro, aunque su uso es más antiguo que en el ámbito anglosajón; Roma ya lo utilizaba, en las ciudades-Estado del norte de Italia dedicadas durante siglos al comercio y era normal su práctica, sobre todo para los grandes negocios y acciones fuera de su propio territorio. En nuestro país surgieron los Ordenamientos de Seguros, que funcionaban para fletes y comercio marítimo; las Ordenanzas de Barcelona, Sevilla y Burgos, el libro del Consulado del Mar o el Seguro de los Reinos de Indias; sin embargo, no llegó a

► **En el mundo latino no está socialmente asumida la necesidad del seguro**

cristalizar como un hecho cotidiano y socialmente necesario. Lo que pretendemos mostrar es que el seguro también es algo cultural; un latino puede terminar de rayar la pintura de su coche porque le apetece cambiar de color y se lo pagará su "todo riesgo"; difícilmente sería ésta la actitud de un nórdico, de un alemán o de un inglés.

Pero respecto al seguro, modernamente, lo que subyace es la "idea de venganza" que se da en

la relación del débil con el poderoso. Es normal la petición de altísimas indemnizaciones por fallos profesionales o institucionales, es un mecanismo que funciona por existir amplia jurisprudencia, y porque obtienen ventajas económicas no sólo el demandante, también una serie de especialistas que mantienen y fomentan estas prácticas.

En nuestro contexto de la construcción, comenzamos a percibir esa idea de venganza a la que nos referíamos, pero es una venganza del usuario hacia el técnico como cabeza visible de todo un proceso, cual es el edificatorio; quizá porque durante años nos hemos servido de la sociedad y no la hemos servido. El cambio de pautas culturales y, sobre todo, la tendencia hacia lo que aún confusamente se denomina calidad de vida hacen a las personas más exigentes; pero, por otro lado, la falta de profesionalidad de la mano de obra, debida a una intensa división del trabajo y a las especiales condiciones socio-laborales impuestas por ritmos y flujos económicos de carácter general, hacen al sector de la construcción muy vulnerable a la falta de calidad, y por ello a la reclamación que en gran medida ha de asumir el técnico con su seguro de responsabilidad civil. Estamos, pues, ante un callejón del que podremos salir sólo con imaginación.

PASCUAL ÚBEDA DE MINGO

## Noticias

En el ánimo de poder dar un mejor servicio a sus Mutualistas, MUSAAT ha trasladado sus oficinas al edificio de su propiedad en

la c/ Jazmín, nº 66, en Madrid, distrito postal 28033. Los teléfonos de interés para tratar adecuadamente el tema deseado son:

	Teléfono	Fax
* Consejo de Administración	766 92 83	383 10 51
* Gerencia	766 94 56	383 10 51
* Contratación de pólizas	766 28 10	383 82 32
* Atención de siniestros	766 18 38	383 82 32
* Administración y Caja	766 38 47	383 80 07
* Informática	766 38 47	383 80 07
* Servicios Generales	766 90 10	383 80 07
* Información otros Servicios	766 31 44	383 80 07



# Como la vida misma

## Hechos

En mayo de 1988 se recibe Parte de Comunicación de Daños adjuntando demanda interpuesta por la Comunidad de propietarios de 412 viviendas de protección oficial, contra Arquitecto, Arquitecto Técnico y Constructor intervinientes en la construcción sobre reparación de deficiencias e incumplimiento contractual en la mencionada obra, solicitando sean condenados todos los demandados, solidariamente, o subsidiariamente a cada uno según sus respectivas responsabilidades, a realizar las obras de reparación de los efectos observados consistentes en goteras en casetones de cubierta, filtraciones de agua en fosos de ascensores, así como la sustitución de las 4.224 puertas colocadas en las obras ejecutadas por otras que respondan a la definición, especificaciones y descripción detallada en el proyecto técnico de ejecución, valorando las deficiencias denunciadas en más de 100 millones de pesetas.

Emplazados todos los demandados contestaron a la demanda, oponiéndose a la misma en base a los hechos y fundamentos que estimaron de aplicación. En concreto, tanto por el Arquitecto Técnico como por el Arquitecto se opusieron a la misma basándose en que el cambio en la calidad de las puertas no fue autorizado por la Dirección Facultativa, habiéndolo denunciado en su momento.

En el año 1990 recae sentencia por la cual el juzgador, tras examinar las pruebas practicadas y basándose fundamentalmente en los informes periciales, absuelve a los Técnicos, estableciendo como única responsable del incumplimiento y sus consecuencias a la empresa constructora, tanto en relación a las puertas como en relación a los fosos de ascensores, determinando que la propia actora ha traído al pleito a los Técnicos con poco convencimiento, a los solos efectos de evitar una excepción de falta de Litisconsorcio pasi-

vo necesario, deduciendo de los informes que la actuación del Arquitecto y del Arquitecto Técnico fue en todo momento correcta, no debiéndose los defectos a vicios de dirección de la obra, sino a falta de la empresa contratista a sus obligaciones de atenerse al proyecto de ejecución de la obra. La responsabilidad se deriva, pues, no para los Técnicos demandados, sino para la empresa contratista, pero no basándose en la responsabilidad decenal del artículo 1591 del Código Civil, sino a los artículos 1124 del mismo cuerpo legal sobre obligaciones incumplidas.

Recurrida la sentencia por la empresa constructora al considerar que toda la obra se ha llevado a cabo conforme al proyecto y control de los Técnicos, quienes nada objetaron al emitir las correspondientes certificaciones; que las puertas fueron objeto de subcontrato y por ello de su defecto debe dar cuenta la empresa suministradora.

Recae sentencia en 1992 por la cual la Audiencia, revocando la sentencia de instancia, condenan solidariamente a los Técnicos junto con la Constructora a realizar las obras necesarias en los casetones de cubierta y en los fosos de ascensores, condenándoles igualmente a todos los demandados a sustituir las 4.324 puertas colocadas en la obra litigiosa por otras que respondan a la definición, especificación y

descripción detallada en el proyecto, imponiéndoles las costas del procedimiento.

El juzgador considera que la existencia de todas las deficiencias denunciadas son imputables a todos los demandados por incumplir sus obligaciones contractuales y sus deberes profesio-

nales, estableciendo los siguientes fundamentos:

“Los Técnicos encargados de la dirección, vigilancia y control de la obra denunciaron extemporáneamente tales vicios, después de haber consentido que la obra se separara del proyecto y se ejecutara inadecuadamente, habiendo certificado lo que no se ajustaba a la verdad.

Aunque sea verdad que tales deficiencias se denunciaron posteriormente por dichos profesionales, sin embargo tal conducta no puede operar como causa de justificación en el aspecto que aquí importa, a saber, responsabilidad por negligencia en el incumplimiento de sus deberes profesionales.

Recordemos que la representación de los Técnicos hablan constantemente del ‘Libro de Órdenes’ en sus contestaciones a la demanda, pero luego nadie se ha ocupado de aportar tales documentos al proceso, pese a que referidos documentos pudieran servir de elementos de juicio decisivo para delimitar la responsabilidad de los Técnicos.

La responsabilidad civil derivada de que las puertas instaladas en las viviendas no se ajustan al proyecto y son de inferior calidad, debe imputarse plenamente a la empresa constructora, sin perjuicio de que pueda repetir –si procede– contra la empresa suministradora de las puertas, todo ello en los propios términos fijados por la sentencia dictada por el juzgado, con la salvedad de que no existe razón jurídica alguna que permita excluir de dicha responsabilidad civil a los Técnicos demandados, a los que se extiende en virtud del mismo tratamiento que debe darse a estas deficiencias. Todos los defectos denunciados en la demanda se han producido, no sólo por incumplimiento contractual de la empresa constructora, sino porque los Técnicos de la propiedad de la obra no cumplieron escrupulosamente con sus deberes de dirección, vigilancia y control de todos los elementos de la obra como les exigen las disposiciones legales y reglamentarias aplicables a estos profesionales”.

► **El juzgador considera que las deficiencias denunciadas son imputables a todos los intervinientes por incumplir sus obligaciones**



## Aislamiento térmico

La realización de *aislamientos térmicos* racionales exige un diseño lógico e individualizado de cada edificación, con el fin de tender hacia la *edificación bioclimática*, siendo para ello necesario revisar la normativa actualmente existente. La tendencia de la Dirección General para la Vivienda y la Arquitectura del MOPTMA, es la de realizar una NBE poco extensa.

página 76

## Campos electromagnéticos

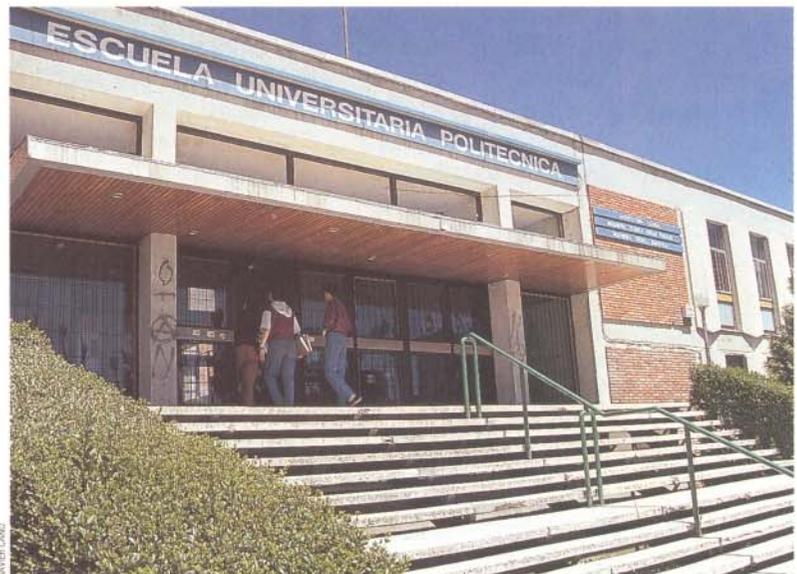
Actúan cada vez más en nuestra salud, incidiendo, tanto en el sistema cardiovascular como en el sistema inmunitario. Las radiaciones electromagnéticas, rápida e inexorablemente, van invadiendo nuestras casas, nuestros lugares de trabajo, la naturaleza y la vida en general.

página 72

## Nuevos materiales

Amplia gama de materiales y sistemas para techos suspendidos, tabiquería y soleras secas, desarrollados por la empresa Knauf, presentan un elevado nivel de aislamiento térmico y acústico, y una eficaz protección frente al fuego, así como la posibilidad de obtener una mayor superficie útil con menores espesores y peso.

página 80



## Nuestros técnicos discriminados

Los diplomados e ingenieros técnicos españoles continúan sin poder optar a ocupar puestos de funcionarios públicos de la Unión Europea en la categoría A al seguir estando marginadas las titulaciones que ofrecen los centros de formación universitaria españoles. Tal *honor* es compartido con los colegas portugueses.

página 70

LA RESPUESTA DE INDUSTRIA DESPEJA LAS DUDAS

# Se mantienen las competencias en instalaciones de protección contra incendios

La Secretaría de Estado para la Industria ha ratificado en un reciente comunicado al Consejo General de la Arquitectura Técnica que los aparejadores y arquitectos técnicos son titulados capacitados para asumir competencias técnicas en empresas dedicadas a instalaciones de protección contra incendios.

Se esclarece así la posible confusión generada en la reunión celebrada el pasado mes de febrero, en la que responsables del Ministerio de Industria —pertenecientes a la Dirección General de Política Tecnológica— se pronunciaron por la reunificación de criterios en la aplicación del Real Decreto 1942/93 relativo al *Reglamento de instalaciones de protección contra incendios*. De las conclusiones de aquella reunión se podía interpretar la exclusión de los aparejadores y

arquitectos técnicos, pues se decía que tenían competencias en la materia aquellos titulados en las Escuelas Universitarias de las distintas ingenierías.

Tras un escrito presentado por el presidente del Consejo General al Ministerio de Industria denunciando tal medida “por considerarla incorrecta y desajustada a la legalidad vigente”, la respuesta del organismo ministerial, a través de su Secretaría de Estado de Industria, ha sido rectificar la interpretación inicial de exclusión de los aparejadores y arquitectos técnicos.

“Esta interpretación restrictiva —dice la carta remitida al Consejo General de la

Arquitectura Técnica— excede a una mera interpretación de la norma reglamentaria

en que se basa y no puede sostenerse, por cuya razón te comunico que la Secretaría de Estado de Industria no mantiene esta restricción y que el criterio que debe mantenerse por todos es el criterio amplio que aparece establecido en el

tenor literal de la GUIA: “se admitirán las distintas titulaciones técnicas, superiores o medias, con competencia profesional en la materia”, y que, naturalmente, incluye a los arquitectos técnicos y aparejadores”.

**Industria rectifica la interpretación que excluía a los aparejadores y arquitectos técnicos.**

## CARTA DE AFELMA

Deseo expresar mi simpatía y apoyo a las personas que colaboran en el marco de la comunicación de la revista CERCHA, ya que a todos nos enriquece. Sin embargo, cuando las informaciones no son correctas se hace un daño proporcional al error comunicado. A veces es tan grave el error como el contenido en el artículo *Síndrome del edificio enfermo*, correspondiente al número 24 de la revista.

En dicho artículo se afirma textualmente: “Aire acondicionado...Basta decir que la fibra de vidrio es cancerígena y sus efectos se acusan más en las personas que lo manipulan...”. Esta afirmación, debida quizá una información equívoca, es absolutamente falsa, ya que:

a) Las lanas de vidrio utilizadas para el aislamiento térmico y acústico en la Edificación y la Industria, son productos intrínsecamente diferentes de otros que sí han podido declararse nocivos para la salud, como es el caso del amianto.

b) Investigaciones independientes y organismos oficiales de diversos países (EE UU, Canadá, Alemania, Suecia...) han realizado investigaciones epidemiológicas sobre más de 50.000 operarios de la industria de lana de vidrio, desde hace más de 50 años hasta hoy. Se ha demostrado que estos materiales no entrañan riesgo alguno para la salud.

c) En el aspecto de estudios de laboratorio, el RCC Institute de Ginebra

ha publicado en 1993 los resultados de un completo estudio, realizado según las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud.

Se ha demostrado que la inhalación de estos productos no supone riesgo alguno de contraer enfermedades pulmonares, aun respirando concentraciones de 1.000 veces superiores a las encontradas en medios de alta presencia, como es el caso de las fábricas de estos materiales aislantes.

Por otra parte, y dado que el artículo trata de la calidad del aire interior, parece oportuno precisar que todos los países de nuestro entorno han fijado límites al nivel de concentración de partículas en el aire interior de los edificios. A este respecto, se realizó un estudio en 1991 por el laboratorio independiente CETIAT, en Francia. Se demostró que los conductos de lana de vidrio para climatización, fabricados en España, no aportaban niveles significativos de fibras al aire circulante y en todo caso concentraciones centenares de veces inferiores a los límites fijados por los países más exigentes en estas materias, como EE UU, Dinamarca, Suecia o Gran Bretaña.

Luis Riva

Gerente de la Asociación de Empresas Fabricantes de Lanasy Minerales Aislantes.

## PARA ACCEDER A LA FUNCIÓN PÚBLICA COMUNITARIA

# Técnicos españoles discriminados en Europa

**E**spaña es, junto con Portugal, el único país de la Unión Europea en el que los ingenieros técnicos y diplomados no pueden acceder al grupo de funcionarios públicos de categoría A.

Para cubrir puestos de la función pública en los órganos de la Comunidad Europea se exige, para la categoría A, el título de ingeniero técnico, diplomado universitario, university degree o equivalentes, pero curiosamente dejan fuera de tal posibilidad a los ciudadanos españoles a los que se exige una licenciatura de cinco años.

Según el cuadro de exigencias previsto por la Unión Europea, los ciudadanos diplomados de Bélgica, Dinamarca, Alemania, Francia, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Países Bajos y Reino Unido, podrán optar a la categoría A de funcionarios públicos con titulaciones de cuatro años, excepto Grecia, que puede presentarse a dichos puestos con tan sólo tres años de carrera. A los profesionales de España se les exige una licenciatura superior de cinco años, al no tener en consideración que los títulos obtenidos como diplomados o ingenieros técnicos son carreras completas de enseñanza superior y no primer ciclo de otros estudios o, como afirma Carlos Westendorp, con "auténticos *productos acabados* plenamente capacitados".

El 5 de marzo de 1993, el secretario de Estado para las Comunidades Europeas del Ministerio de Asuntos Exteriores español, Carlos Westendorp, se dirigía a Karen Van Miert, de la Comisión de la Unión Europea, pidiendo la revisión de las titulaciones y exigiendo que "la rúbrica *licenciado*, en el caso español debiera ser sustituida por lo siguiente: *licenciados, ingenieros y arquitectos* dado que, en España, los tres títulos se refieren a estudios pos-secundarios que habilitan para el ejercicio de una profesión y que no son el primer ciclo de otras titulaciones posteriores".



Sede de la UE en Bruselas.

El secretario de Estado para las Comunidades Europeas finalizaba la misiva reiterando a Karen Van Miert que "los titulados de referencia son, en todo caso, auténticos *productos acabados* que están plenamente capacitados para el desempeño de profesiones que requieran estudios universitarios".

En su carta de contestación, de 21 de junio de 1993, al secretario de Estado para las Comunidades Europeas, el señor Karen Van Miert informa que la Comisión "ha resuelto en sentido negativo", pero mantiene una puerta abierta a los titulados españoles al manifestar que "en este tema la Comisión sigue siempre las indicaciones facilitadas por los Estados miembros", pero sin tener en cuenta que en los Tratados de Roma y de Maastricht se explicita que la obligación de la Comisión en asuntos que afectan a toda la comunidad es aplicar las leyes, normas y acuerdos de la Unión Europea, por lo que no se entiende muy bien que accede a "continuar estudiando el proble-

ma, para lo cual una coordinación más estrecha con las autoridades docentes españolas me parecería oportuna".

La Secretaría de Estado para las Comunidades Europeas reconoce, según escrito dirigido a la Secretaría de Estado para las Administraciones Públicas, que "los diplomados e ingenieros técnicos españoles quedaban discriminados, si bien", continúa el escrito, "la posible extrapolación de las exigencias comunitarias a la Administración Española, podía originar dificultades internas".

La situación, en lugar de caminar hacia un arreglo racional, es decir de equiparación entre los titulados españoles y los del resto de la Comunidad, se ha ido enconando, hasta tal punto que Enrique Castaño, ex director y ex presidente del Instituto Nacional de Ingenieros Técnicos presentó a los grupos parlamentarios del Partido Popular y de Izquierda Unida un borrador de proposición no de ley para que requirieran al Gobierno que, con carácter urgente, actuase ante las Comunidades Europeas, con el fin de que pusiesen fin, de una manera determinante, a la discriminación que padecen los titulados europeos. Ambos grupos, PP e IU, apoyaron el borrador propuesto, pero no la materializaron ante la oferta hecha por el Grupo Socialista de asumir la consecución de una solución inmediata al tema. Una solución que aún no ha llegado y mantiene en vilo a todos los diplomados e ingenieros técnicos que observan, con incredulidad, que los puestos a funcionarios públicos de la Unión Europea de categoría A siguen estando vedados para ellos.

De lo que se desprende, tras una atenta lectura de la correspondencia entre la Secretaría de Estado para las Comunidades Europeas y la Comisión de la Unión Europea, que la ignorancia es casi total en la Comisión de la Unión Europea en cuanto a las titulaciones, estudios y capacitaciones de los profesionales españoles, debido, quizá, a la no información detallada, por parte de la Administración Española, y que podría tener una solución rápida si las autoridades españolas cumplieren debidamente con el requisito indispensable de informar hasta dónde llegan las titulaciones que oferta la Universidad española y la capacitación de nuestros titulados.

## EFECTOS DE LAS RADIACIONES ELECTROMAGNÉTICAS EN LA SALUD

# Campos electromagnéticos

Cada vez con más frecuencia los medios de comunicación nos van mostrando la importancia de los efectos de las radiaciones electromagnéticas en la salud. Radiaciones que rápida e inexorablemente van invadiendo nuestras casas, nuestros lugares de trabajo, la naturaleza y la vida en general.

Los siguientes conceptos nos ayudarán a comprender los fenómenos electromagnéticos.

## El potencial eléctrico

Cuando un conductor cargado se conecta mediante un alambre metálico a un conductor no cargado, algunas cargas pasan del primero al segundo. Las cargas del primer conductor tienen carga potencial, que se reducen transfiriéndola al segundo conductor. Se dice entonces que el primer conductor tiene un potencial, o voltaje, mayor que el segundo. Cuando se conectan entre sí objetos cargados, pasan cargas positivas de los de potencial mayor a los de menor potencial, y pasan cargas negativas de los de potencial menor a los de mayor, modificando así los potenciales de los objetos respectivos. Y la carga sigue pasando hasta que tienen todos el mismo potencial. En general, cuanto mayor es la diferencia de potencial que hay entre dos objetos, más fácilmente pasan las cargas de uno a otro. Como referencia se considera que la tierra tiene potencial cero, porque todos los objetos conectados con tierra se ponen también a potencial cero (tanto si están cargados como si no lo están).

Este fenómeno permite que las cargas eléctricas y la consiguiente contaminación eléctrica (excesivo aumento de los voltios por metro en un espacio determinado) pueden ser apantalladas (o derivadas a tierra) con una malla o lámina metálica debidamente conectada a una masa o tierra (efecto jaula Faraday). A esto se añade la peculiaridad conductora de la mayoría de los suelos, que permiten que los electrones se desplacen más fácilmente por la tierra (sobre todo si está húmeda) que

por el aire, que es más aislante (sobre todo cuando está seco).

## Electricidad ambiental

Existe una electricidad ambiental fluctuante en toda la superficie terrestre, que es el resultado de procesos como la radiación cósmica y solar, a las que se le añaden factores meteorológicos como las bajas presiones atmosféricas, las tormentas, etcétera. Dicha electricidad se relaciona con la estructura de los suelos, la vegetación, las edificaciones y la fabricación, transporte y uso de la electricidad artificial.

Por regla general se establece que la corteza terrestre —muy conductora— suele estar cargada negativamente. La atmósfera es semiconductora: hasta unos 50 kilómetros (dieléctrica o conductora, según las circunstancias). A niveles altos de la atmósfera —en la ionosfera— vuelve a ser muy conductora: en este caso con carga positiva.

Existe una diferencia de potencial entre la Tierra y la ionosfera, que oscilaría entre los 300.000 y 400.000 voltios. Esta diferencia de potencial que a nivel del suelo suele traducirse en unos 150 voltios/metro (V/m) con tiempo claro y calmado (sin tormentas magnéticas) puede alcanzar varios miles de voltios durante los cambios de presión atmosférica o los estados de pre tormenta.

En condiciones meteorológicas estables el ser humano se ve recorrido permanentemente por una corriente eléctrica con una diferencia de potencial entre los 170 y los 220 voltios.

La resistencia que ofrece el cuerpo humano al paso de la electricidad suele ser de unos 15 o 20 kiloohmios cuando estamos descalzos o llevamos suelas de cuero. Esta resistencia aumenta hasta 100 kiloohmios cuando llevamos suelas plásticas secas.

## Magnetismo

Una corriente eléctrica, al ser un movimiento de carga, produce un campo magnético. Cuan-

to mayor es la corriente, mayor es el campo magnético que produce.

De hecho, el magnetismo es la propiedad de la electricidad de comportarse como onda. La circulación de un flujo de electrones a través de un conductor genera un campo magnético circular alrededor del conductor.

Dos alambres rectos portadores de corriente puestos en paralelo se atraen entre sí cuando las corrientes pasan en el mismo sentido, y se repelen cuando aquéllas fluyen en el sentido opuesto.

El campo electromagnético generado por el movimiento de electrones poseerá una intensidad y una frecuencia. La intensidad la mediremos en gauss o en teslas (los nanoteslas son la milmillonésima parte del tesla) y la frecuencia en hercios (equivalente a la cantidad de ondas que cruzan el espacio cada segundo).

Ciertos rayos cósmicos, la radiación gamma, los rayos X y una parte del espectro ultravioleta, se denominan 'radiaciones ionizantes' por su capacidad de interactuar con las estructuras atómicas y romperlas o alterarlas. (Cuando los átomos equilibrados en cuanto a electrones de carga - y protones de carga + pierden electrones [-] quedan cargados positivamente al predominar en ellos los protones [+], creando una ionización positiva. Y viceversa, cuando las moléculas o partículas del aire u otro elemento pierden protones [+] o se saturan de electrones [-] quedan ionizados negativamente, denominándose entonces ionización negativa).

El resto de ondas y radiaciones electromagnéticas que componen el espectro electromagnético no suelen disponer de la suficiente intensidad energética como para ionizar los átomos, por lo que se las cataloga de 'radiaciones no ionizantes'.

Aunque estas radiaciones electromagnéticas carezcan de efectos ionizantes se han detectado efectos biológicos sobre la mayoría de seres vivos debido, sobre todo, al efecto de las resonancias biológicas, o frecuencias de trabajo con las que cada célula resuena.

## Contaminación electromagnética

La contaminación electromagnética aparece al crearse campos eléctricos y magnéticos en el espacio, provenientes de un conductor que transporta una corriente. Los campos magnéticos se producen por cargas eléctricas en movi-



Los edificios deben estar alejados de las torres de alta tensión.

miento (corrientes eléctricas) y ejercen fuerzas sobre otras cargas en movimiento.

Los campos electromagnéticos pueden ser de origen natural o artificial; en cuanto a los de origen natural, tenemos el campo magnético terrestre, que pueden producir anomalías locales capaces de repercutir en los seres vivos. Las mediciones de este campo magnético natural se realizan con un magnetómetro de protones como el adquirido por el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Valencia.

El campo magnético terrestre es un campo débil, pero hay animales susceptibles de detectarlo gracias a la generación de imanes elementales en su organismo.

Existen campos magnéticos variables con el tiempo que son capaces de inducir campos eléctricos (y, por tanto, fuerza electromotriz) creados por fuerzas naturales, como tormentas, influencias solares y lunares que provocan corrientes ionosféricas. Generalmente son de frecuencia e intensidad baja, con algunas excepciones como en el caso de tormentas magnéticas intensas.

Hay, asimismo, campos magnéticos está-

ticos que no producen corriente eléctrica a menos que el cuerpo o un conductor se mueva dentro de ese campo.

Cuando aplicamos un campo magnético a un organismo vivo en su superficie, inducimos campos eléctricos dentro del mismo.

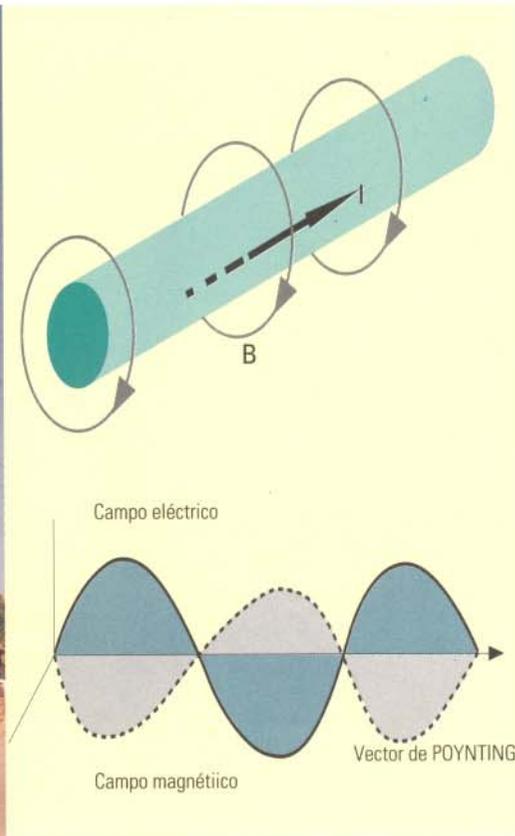
Sobre todo, en las zonas urbanas se producen campos electromagnéticos en constante aumento.

Generamos campos electromagnéticos tanto en las frecuencias extremadamente bajas (líneas de alta tensión, pantallas de ordenador, redes eléctricas, etcétera) como otras de más alta frecuencia (antenas de radio, televisión, radar, microondas, etcétera) susceptibles de provocar disfunciones biológicas, tanto físicas como psicológicas.

Podemos enumerar algunos de estos efectos:

#### Efectos de las radiaciones electromagnéticas en las células

En las células nerviosas, entre el interior y el exterior, existe una diferencia de poten-



cial de 90 milivoltios cuando están sanas y de unos 55 milivoltios cuando están enfermas. Diversos estudios han constatado que las células se comportan como un radioreceptor normal sintonizado a diferentes frecuencias y por ello pueden variar su comportamiento dependiendo de las frecuencias e intensidades de campos electromagnéticos presentes.

Algunos investigadores han constatado un aumento de la concentración de una enzima ornithine decarboxylase dentro de las células expuestas a campos electromagnéticos. Esta enzima juega un papel dentro del crecimiento celular.

Otro efecto sobre los iones sería la interferencia en los procesos entrada/salida en la membrana celular. Uno de los efectos sería la aceleración de la salida forzada de ciertos iones al exterior, causando graves problemas bioquímicos como abortos espontáneos o malformaciones congénitas.

#### Efecto de los campos electromagnéticos sobre el sistema neuroendocrino

Según José Luis Bardasano, investigador de la Universidad de Alcalá de Henares y director del Instituto de Bioelectromagnetismo Alonso de Santa Cruz, los campos electromagnéticos pueden hacer que la glándula pineal disminuya la producción de melatonina, una hormona que regula los ritmos biológicos. La melatonina es un neurotransmisor que transforma una señal eléctrica del cerebro en una secreción hormonal. Algunas de las funciones conocidas de la melatonina son regular los ciclos del sueño y otros ritmos biológicos y la modificación de su concentración puede ser causa de algunos desórdenes psíquicos, incluida la depresión.

Otros efectos de los campos electromagnéticos afectan también al cerebro. Un grupo británico de la Universidad de Salford ha comprobado que las personas que están sometidas a campos electromagnéticos sufren una superproducción de endorfinas. Uno de los primeros indicios de la acción de las radiaciones no ionizantes surgió con las molestias de los controladores de radar. Jaquecas, fatigas oculares, entre otros síntomas, son frecuentes entre los controladores de radar.

Otro de los efectos que se han producido son la aparición de tumores en el sistema nervioso, efectos sobre los mediadores químicos del cerebro, alteraciones de la serotonina y dopamina. Lo cual ha llevado a apreciar cambios en la conducta de animales y personas sometidas a campos electromagnéticos.

## Efecto sobre el sistema cardiovascular

El médico soviético V. P. Korobkova descubre tensión baja y pulso débil entre los trabajadores de líneas de alta tensión, así como cardiopatías. Asimismo se ha observado que campos débiles pueden alterar la cantidad de colesterol en la sangre, aumentar la presión sanguínea y producir trastornos cardíacos.

## Efectos en el sistema inmunitario

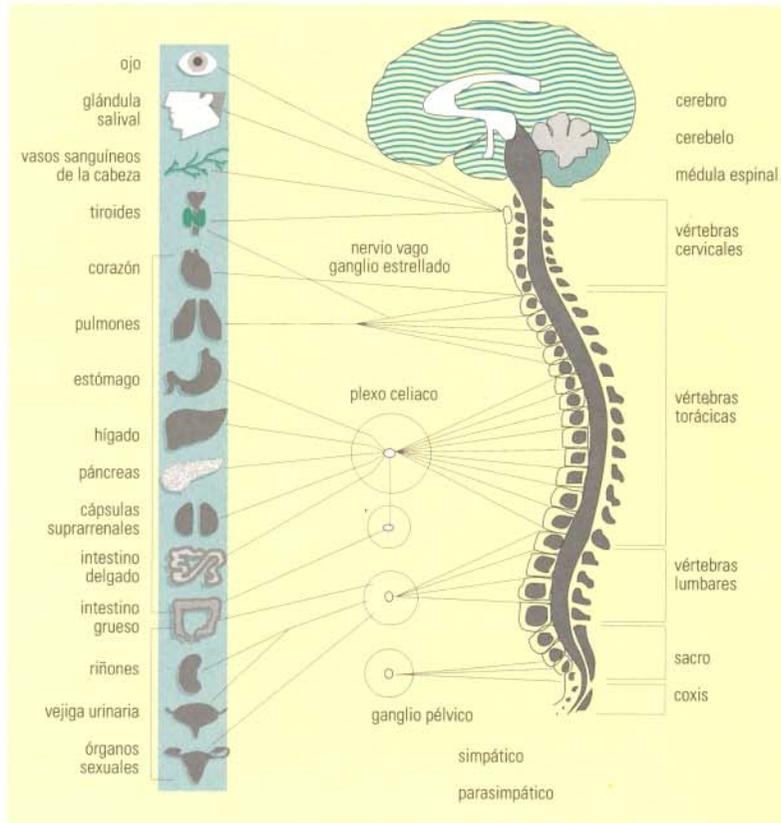
Lyle comprobó una disminución de la citotoxicidad de linfocitos T, una variedad de glóbulos blancos que ataca a los antígenos y a ciertas células cancerosas.

## Otros efectos

El doctor Mokba, catedrático de Higiene Industrial de Praga, ha apreciado en sus investigaciones una disminución de la espermatogénesis, cambios en la menstruación y efectos congénitos en recién nacidos.

Según algunos estudios, radiaciones de nivel inferior a la que emiten algunos monitores normales (ordenadores) pueden producir malformaciones en embriones y fetos sometidos a ellas.

Actualmente no existe en nuestro país ninguna ley o normativa sobre los fenómenos de contaminación electromagnética; en cambio, en países como la antigua Unión



posibilidad de tener una leucemia. Concretamente, de 1.091 adultos controlados (que estaban expuestos a más de 200 nT) se detectaron 325 leucemias y 223 tumores cerebrales. En el estudio se encontraron más casos positivos en personas que recibían durante mucho tiempo dosis bajas que para niveles más altos pero expuestas poco tiempo.

En febrero de 1992, los miembros de la Asociación de Estudios Geobiológicos (GEA) realizamos el estudio de los campos electromagnéticos que afectaban a la urbanización Los Monasterios, en Puzol, ya que esta urbanización está ubicada junto a tres torres de alta tensión.

Las mediciones realizadas oscilaban desde 260 nT a las 8.30, a 710 nT a las 21.50, valores muy por encima de los analizados en el informe Karolinska, en el que ya se aprecian riesgos evidentes para la salud a partir de los 200 nT.

La intensidad del campo electromagnético decae conforme nos alejamos de las torres o las líneas; por tanto, sólo se ven afectados en algún momento las parcelas situadas en un radio de 250 metros de la línea.

Prácticamente un tercio de la urbanización se ve afectada por el campo electromagnético de las tres torres.

De todo lo expuesto se desprende que nuestros edificios deben estar alejados de las líneas de alta tensión. También se deben controlar muy bien las tomas de tierra para que no se produzcan campos eléctricos, dimensionar convenientemente las instalaciones eléctricas y no ubicar los transformadores en la planta baja de los edificios.

Soviética o Suecia existen leyes reguladoras sobre tiempos máximos de exposición a diferentes intensidades.

A raíz de la publicación del informe Karolinska, procedente de Suecia, la difusión de los efectos de los campos electromagnéticos ha dado un paso de gigante. El informe Karolinska dice que la investigación se realizó sobre familias que habitaban en viviendas unifamiliares cercanas a líneas de alta tensión con un campo superior a 200 nT durante 1960 y 1985. En los adultos se consideraron los casos de leucemias y tumores cerebrales diagnosticados durante los años que abarca el estudio de aquellas que vivieron en estas zonas un periodo mínimo de un año.

Las conclusiones a las que se llegó fueron que el riesgo de leucemia infantil para campos electromagnéticos mayores de 200 nT era de 2,7 y si el campo era mayor de 300 nT el riesgo era de 3,8. Así se puede interpretar que para campos mayores de 300 nT es cuatro veces más alta la posibilidad de que se tenga una leucemia infantil. Para adultos aproximadamente se duplica la

## TECNOLOGÍA

## Estado de la cuestión en aislamiento térmico

Desde antiguo se ha pretendido que los edificios no sólo protegieran al usuario de los agentes agresivos exteriores (lluvia, viento, ruido, temperaturas, etcétera), sino que les proporcionaran un cierto confort. El aislamiento térmico ha tenido, desde este punto de vista, gran trascendencia, dada además su radical influencia en la existencia de las condensaciones y manchas en los edificios, problemas que afectaban grandemente a la vida útil, conservación y salubridad en las edificaciones.

No obstante, tan sólo a raíz de la crisis del petróleo, hacia 1973, que supuso un importante incremento en la crisis de la energía, el problema dejó de ser discrecional, convirtiéndose en nacional, viéndose por esta causa regulado por una serie de disposiciones obligatorias que limitaban el gasto de energía.

En España, estas medidas se plasmaron en el Decreto/Ley 1.490/75 de Ahorro de Energía, si bien a título provisional, en tanto que se elaboraba una Norma Básica que regulase estos aspectos de un modo más riguroso y en profundidad. Ésta es la NBE-CT.79, actualmente en vigor.

La Norma Básica ha servido, sin duda, para crear una cierta disciplina en el sector, dejando sentada la necesidad de diseñar las construcciones de una determinada manera, consiguiendo los estándares de confort deseados a base de soluciones constructivas y no de consumo de energía.

### Aislamiento y aislante

Es obvio que los términos *aislamiento térmico* y *aislante térmico* no son equivalentes, aunque frecuentemente se utilizan como si lo fueran. Todos sabemos

que puede existir un correcto aislamiento térmico sin la utilización de un producto aislante térmico (la arquitectura tradicional nos proporciona abundantes ejemplos de ello).

Por otro lado, la práctica habitual en el diseño de edificios es la de proyectar todos los cerramientos iguales, sin tener en cuenta condiciones tan elementales como su orientación, posibles apantallamientos exteriores, etcétera, y menos aún, dado el carácter de "Norma de invierno" que tiene la CT.79, la realidad de que, al ser la fuente de energía unidireccional (sólo de calor), el efecto del aislamiento térmico puede ser desfavorable en verano. Es el caso de fachadas orientadas al Sur con huecos protegidos por un doble acristalamiento.

La consecuencia clara de todo esto es que debemos tender hacia la *edificación bioclimática*, revisando la normativa actual en este sentido. La tendencia de la Dirección General para la Vivienda y Arquitectura del MOPTMA, que es quien, en definitiva, debe tomar la iniciativa del cambio, es la de realizar una NBE poco extensa, que contenga exclusivamente un texto de carácter normativo, sin anejos de cálculo como los que en la actualidad forman parte de la CT.79.

### Cálculo del comportamiento térmico de los edificios.

#### La Norma UNE EN 83

Nuestra pertenencia a Europa hace imprescindible que la Normativa que España confecciona se ajuste a los marcos comunitarios, y en esa línea el Comité Técnico de Normalización CTN/092 de Aenor, como organismo encargado de la elaboración de las Normas UNE, ha venido trabajando en



Panel aislante de poliestireno expandido.

la traducción y adaptación de las Normas Europeas desarrolladas por el CEN TC89/WG4, que se ocupa de la normalización en el campo de los materiales aislantes térmicos.

Un primer fruto, muy importante, de este trabajo ha sido la publicación en español del Borrador de Prenorma Europea por EN 832: *Comportamiento térmico de los edificios. Cálculo de las necesidades energéticas para calefacción. Edificios residenciales.*

Esta norma proporciona un método de cálculo simplificado para la evaluación de las necesidades energéticas para la calefacción de locales y producción de agua caliente. Es aplicable a edificios residenciales con ganancias internas relativamente pequeñas y sin

## UNE EN 832: ESQUEMA GENERAL DE LOS CÁLCULOS

Etapa	Datos de entrada	Condiciones	Resultados intermedios	Resultados finales
1	Geometría	Definición convencional de temperaturas internas.	Definición de zonas.	
2a	Transmitancias térmicas	Coefficientes superficiales convencionales. Conductividad térmica convencional del terreno.		Pérdida unitaria de calor por transmisión.
2b	Sistema de ventilación. Exposición al viento. Permeabilidad.	En algunos casos, tasas convencionales de renovación de aire. Funcionamiento de la ventilación.		Pérdida unitaria de calor por ventilación.
3	Temperatura exterior	Hipótesis de estado estacionario.	Flujos de calor entre zonas.	Pérdidas de calor por zona.
4	Transmitancia solar. Sombreados. Radiación solar	Ocupación. Usos diversos de la energía.	Áreas colectoras equivalentes.	Ganancias internas. Ganancias solares.
5	Inercia térmica	Masa efectiva convencional.	Relación: Ganancias/Pérdidas.	Factor de utilización de las ganancias.
6		Temperatura de proyecto constante.		Necesidad de calor para cada zona.
7		Necesidades reales de calor.	Periodo de calefacción.	Necesidades anuales de calor del edificio.
8	Dispositivos de programación.	Perfil de intermitencia. Potencia para la calefacción.	Factor de intermitencia.	Necesidades de calor para temperaturas de proyecto variables.
9	Necesidades para agua caliente.	Temperatura del agua caliente constante.		Calor para la producción de agua caliente.
10	Características del sistema de calefacción.	Funcionamiento de la calefacción.	Rendimientos. Reparto de las necesidades de calor.	Necesidades energéticas del edificio.

aire acondicionado, pudiéndose obtener datos fiables de la pérdida de carga unitaria de calor para los edificios calefactados a una temperatura uniforme, del calor anual requerido por un edificio para mantener las temperaturas interiores de proyecto y, por consiguiente, de la energía anual requerida por el sistema de producción de calor del edificio.

El método, basado en un periodo de cálculo mensual, proporciona resultados correctos para una base anual, pudiéndose efectuar cálculos por fases estacionales cuando se conozca la duración de los intervalos de calefacción.

Sus principales aplicaciones, pues, son las siguientes:

- Enjuiciamiento del cumplimiento de las disposiciones que estén expresadas

en términos de objetivos energéticos.

- Optimización del comportamiento energético de un edificio en proyecto, aplicando el método a las diversas opciones posibles.

- Evaluación del efecto de posibles medidas sobre el ahorro de energía en un edificio existente, mediante el cálculo de sus necesidades energéticas.

El fundamento de la metodología que la Norma propone es un balance energético de estado estacionario para cada zona del edificio, considerando las variaciones de la temperatura exterior y el empleo de un factor de utilización que tiene en cuenta el efecto dinámico de las ganancias internas y solares.

Este balance energético queda definido por los siguientes conceptos:

- Pérdidas por transmisión y venti-

lación desde el ambiente interior al exterior o hacia locales no calefactados (considerando sólo valores de calor sensible).

- Pérdidas o ganancias por transmisión y ventilación hacia zonas adyacentes a temperaturas fijas.

- Ganancias internas netas de calor, provenientes de los ocupantes, cocinas, iluminación y aparatos eléctricos.

- Ganancias solares netas.

- Calor necesario para la producción de agua caliente sanitaria.

- Calor producido por el sistema de calefacción de los locales.

- Rendimientos de los sistemas de generación, distribución, emisión y regulación del calor.

- Suministro energético para la calefacción del edificio.

## ACÚSTICA DE EDIFICACIÓN

La acústica en la edificación se ocupa de proteger a las personas de una de las agresiones que actualmente lesiona, a veces de forma grave, su salud: el ruido.

Para tomar una definición científica —ya que el *Diccionario de la Lengua Española* define el ruido como “sonido inarticulado y confuso más o menos fuerte”— el *Vocabulario Científico y Técnico de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales* establece que el ruido es “una perturbación en cualquier señal o proceso” y que el *ruido acústico* es “cualquier sonido desagradable y no deseado”.

Pero la forma en que las personas perciben las condiciones acústicas de su entorno es subjetiva.

Consideremos el ejemplo del ruido que producen por la noche las olas del mar, agradable para los visitantes que vamos de vacaciones a la costa, hasta el punto de que lo llamamos “murmullo”, y muy molesto para los costeros que han de madrugar el día siguiente para acudir a su trabajo. O el otro no menos conocido de la música que escuchan nuestros jóvenes en las discotecas, que a nosotros nos aturde y con razón, puesto que la mayoría de las veces está por encima del umbral acústico considerado como traumático.

Un nivel de ruido elevado, si hay una exposición constante, produce enfermedades, tanto específicamente otológicas (pérdida de audición), como de otras etiologías variables (alteraciones relacionadas con el estrés, trastornos psíquicos, perturbaciones del sueño, etcétera), sin olvidar factores tales como el aumento de frecuencia en los accidentes laborales, cuando los trabajadores están sometidos a ruido continuo, o el bajo rendimiento, por falta de concentración, de los alumnos cuyas aulas están afectadas de un alto nivel de ruido.

De igual forma, no se perciben o molestan igual los sonidos de altas frecuencias que los de medias o bajas frecuencias; ni soportamos con similar pasividad los ruidos de fondo (tráfico, aparatos de ventilación o calefacción, etcétera) que, por ejemplo, las molestias causadas por los vecinos, en las que se conoce la causa proveniente del ruido y la posibilidad de actuar para contrarrestarla.

Nos encontramos, como hemos visto, ante un problema en el que inciden, tanto variables objetivas —cuando el ruido sobrepasa un determinado nivel y produce dolor o enfermedad—, como condicionantes subjetivos que, no por serlo, tienen menos importancia.

Para solucionar este problema, la Unión Europea ha emitido reciente-

mente la Directiva 89/106/CEE del Consejo sobre los productos de construcción. En ella se establece que:

“Las obras deben proyectarse y construirse de forma que el ruido percibido por los ocupantes y las personas que se encuentren en las proximidades se mantenga a un nivel que no ponga en peligro su salud y que les permita dormir, descansar y trabajar en condiciones satisfactorias”.

Éstos son los objetivos que persigue el requisito número 5, denominado *Protección contra el ruido*, el cual forma parte de los requisitos esenciales que deben satisfacer los edificios y las obras de ingeniería civil a los que se incorporen productos de construcción.

La conexión entre estos requisitos esenciales y los mandatos que la Comisión Europea otorgará a los organismos de normalización europeos y a la organización para la idoneidad técnica europea (EOTA) para que elaboren normas armonizadas y guías para los documentos de idoneidad técnica europeos, respectivamente, se concreta en los Documentos Interpretativos que han sido recientemente publicados en el *Diario Oficial de las Comunidades Europeas* (28-2-1994).

El Documento Interpretativo que trata del requisito *Protección contra el ruido* determina los productos de construcción o familias de productos, así como las características pertinentes que deben poseer para un rendimiento satisfactorio durante la vida útil económicamente razonable de una obra.

Según el citado documento, estos productos deben venir definidos por una o varias de las propiedades exigidas por las especificaciones técnicas armonizadas, tales como: dimensiones, densidad, elasticidad, masa superficial, rigidez, dinámica, resistencia.

Y las especificaciones técnicas armonizadas pueden servir para la cuantificación de las magnitudes siguientes:

- Reducción del ruido aéreo directo.
- Reducción del ruido lateral.
- Reducción de la transmisión del ruido de impactos.
- Transmisión directa del ruido de impactos.
- Transmisión lateral del ruido de impactos.
- Propiedades de absorción acústica de varios productos.
- Características acústicas de varios productos utilizados en instalaciones de fontanería.
- Características acústicas de productos utilizados en instalaciones de desagüe.

### Procedimiento de cálculo

El procedimiento de cálculo propuesto por la Norma es el siguiente:

1. El edificio se divide en zonas calefactadas (cada una con una temperatura de proyecto definida) y en locales no calefactados. Se definen entonces los acoplamientos térmicos entre zonas calefactadas, entre zonas calefactadas y locales no calefactados y entre todos estos volúmenes y el ambiente exterior.

2. Se procede al cálculo de las *pérdidas térmicas* entre cada zona y el ambiente exterior y el terreno, en la hipótesis de una temperatura interior constante. Estas pér-

didadas incluyen las transferencias de calor por transmisión y ventilación.

3. Se calculan los flujos de calor incluyendo las transferencias por transmisión y ventilación entre cada dos de las zonas.

4. Se calculan las *ganancias solares e internas* brutas de cada zona.

5. Se determina un *factor de utilización* para las ganancias en función de la

relación ganancias/pérdidas y de la inercia térmica de la zona.

6. Se calculan las *necesidades netas de calor* para cada zona y cada mes del

### OTRAS NORMAS DE APLICACIÓN EN EL CÁLCULO DE AISLAMIENTO TÉRMICO

UNE 92001/3	•Aislante térmico. •Definiciones de materiales, productos, componentes, aplicaciones y términos.
UNE 92050 (EN 32573)	•Comportamiento térmico de los edificios y de los elementos de edificación. •Puentes térmicos. •Flujos de calor y temperaturas superficiales. •Métodos generales de cálculo.
UNE 92010 (EN 32241)	•Aislamiento térmico. •Elementos constructivos e instalaciones en la edificación. •Reglas de cálculo de las propiedades por encima y por debajo de la temperatura ambiente.



Distintas presentaciones de aislantes a base de lana de vidrio y lana de roca aglomerada o en borra.

■ Niveles de potencia sonora de componentes de equipos instalados permanentemente.

La valoración de los productos se realiza determinando *índices globales* para los aspectos mencionados que indican el rendimiento de los productos mediante *un valor único*, adaptado al ruido frente al que se busca protección, que se calcula, generalmente, a partir de los resultados de mediciones obtenidas por bandas de frecuencias.

Estos índices son:

■ Índices globales de valoración de aislamiento contra el ruido aéreo: a) aislamiento entre un espacio cerrado y el espacio exterior; b) aislamiento entre espacios cerrados.

■ Índice global de valoración de la transmisión del ruido de impacto.

■ Índice global de valoración de la reducción de la transmisión por el revestimiento del suelo del ruido de impacto.

■ Índice global de valoración de la absorción acústica.

■ Índice global de valoración del ruido de los equipos.

■ Índice global de valoración del ruido producido por grifos y aparatos empleados en la instalación de fontanería y por los productos empleados en las instalaciones de saneamiento.

■ Índice global de valoración de los productos para obras de ingeniería civil.

El cumplimiento de lo exigido en este documento interpretativo y, por tanto, del requisito esencial, tendrá como resultado una serie de condiciones específicas que se recogerán en los mandatos para la elaboración de las respectivas normas europeas y guías de documentos de idoneidad técnica europeos, y ambos indicarán el uso o los usos previstos para los productos de que se trate.

En conclusión, para cada producto, certificado de acuerdo con lo exigido en sus normas específicas, deben realizarse los ensayos armonizados correspondientes a su adaptación a las características acústicas que se establecen en el requisito esencial de *Protección contra el ruido*, de los cuales se emitirá un informe elaborado por un laboratorio adecuado. También pueden obtenerse las características acústicas exigidas mediante procedimientos de cálculo armonizados.

Hasta aquí las referencias al contenido de los documentos europeos. En España, la entidad reconocida para desarrollar tareas de normalización y certificación es la Asociación Española de Normalización y Certificación (Aenor), y, en temas acústicos, se le confiere la autorización para normalizar por Resolución de 28 de julio de 1988, del Ministerio de Industria y Energía.

Y en cuanto a las exigencias de aislamiento mínimo a ruido aéreo y de nivel máximo de ruidos de impacto en los elementos de construcción, así como la exigencia de ausencia de vibraciones, son competencia del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, que las reglamenta en sus normas básicas de la edificación, cuyo cumplimiento es obligado en todo el territorio nacional. Estas normas, a partir de ahora, deben ser acordes con las exigencias establecidas en el requisito citado.

El resto de las exigencias vendrán determinadas en sus reglamentaciones específicas (por ejemplo, las industriales) y en los planes urbanísticos de cada ciudad, en los que se controla habitualmente el ruido de emisión.

ANA DELGADO PORTAL  
Arquitecto Técnico

año, a partir de la diferencia entre las pérdidas y las ganancias netas.

7. Se define para cada zona el *periodo de calefacción*, siendo las necesidades totales del edificio la suma de las necesidades de cada zona, obteniéndose las necesidades anuales de calefacción bien directamente o a partir de la suma de las necesidades mensuales.

8. Se procede a la corrección de estos resultados tomando en consideración la influencia del *régimen de calefacción intermitente* y el del *sistema de regulación*, basado en un perfil convencional de temperaturas de proyecto.

9. Se calcula el calor necesario para

el suministro de agua caliente sanitaria

10. Se calculan, por último, las *necesidades energéticas* en función de las características del equipo de calefacción.

La Norma aporta al final una serie de *anejos informativos* en los que se aportan sistemas simplificados de cálculo o valores estándar para la mayoría de los conceptos barajados en el texto normativo, como *puentes térmicos*, *pérdidas de calor por ventilación*, *ganancias internas*, *ganancias solares*, *factores de utilización de las ganancias*, *efectos de la calefacción intermitente*, *o de la puesta en marcha nocturna*, *rendimientos del sistema de calefacción*, *funciones de distribución de la tem-*

*peratura exterior*, *rendimiento de algunos generadores de calor*, etcétera.

La adopción definitiva de esta Norma u otra similar ayudará grandemente a los profesionales a proyectar con un criterio higrotérmico y energético más acorde con los tiempos, sin necesidad de recurrir a grandes especialistas, ya que, sin duda, se generarán a partir de ella programas de ordenador simples y útiles que hagan asequibles los cálculos a cualquier técnico.

RAFAEL FERNÁNDEZ MARTÍN  
Arquitecto Técnico

NUEVOS MATERIALES

# Placas de yeso Knauf: albañilería interior sistematizada

Empleado desde hace siglos en la construcción, el yeso se define como un material resistente a las deformaciones, incombustible y químicamente neutro. Inocuo y de fácil manejo y aplicación, mantiene además un equilibrio higrométrico con respecto a la humedad ambiente.

Knauf, empresa alemana creada en 1932 y líder europeo en productos derivados del yeso, ha desarrollado una labor de vanguardia en la arquitectura de interiores con sistemas de montaje integral en seco como base para pavimentos, para falsos techos de características especiales y en tabiquería, mediante placas de yeso de diversas prestaciones y elementos portantes de perfilera metálica. Amparados por las normas DIN, todos los materiales necesarios, e incluso las herramientas precisadas, se complementan para ofrecer soluciones individualizadas para cada edificio, tanto en obra nueva como en rehabilitación.

La amplia gama de materiales y sistemas para techos suspendidos, tabiquería y soleras secas presentan un elevado nivel de aislamiento térmico y acústico, y una eficaz protección frente al fuego. Posibilitan una mayor superficie útil con menores espesores y peso, reduciendo la sobrecarga en los elementos portantes. Mientras que un sistema de placa de yeso que da lugar a un tabique de 10 milímetros de espesor, con un aislamiento acústico de 45 decibelios y una resistencia al fuego de 60', adquiere un peso aproximado de 34 kilos por metro cuadrado, un sistema tradicional de similares prestaciones precisa un tabique de 14 centímetros y su peso se sitúa en 156 kilos por metro cuadrado.

Por su rapidez de montaje, reduce los tiempos de obra y favorece una menor pérdida de materiales. Además, las placas de yeso ofrecen una planimetría perfecta y

permiten todo tipo de terminaciones (pinturas, entelados, productos cerámicos, empapelados, etcétera).

Las placas de yeso Knauf están compuestas por un alma de yeso aireado y revestidas sus caras y bordes longitudinales por un cartón especial de diferentes tipos, en función de su aplicación final. Según su espesor (9,5, 12,5, 15 y 18 milímetros), su peso puede oscilar entre 8,2 y 15,3 kilos por metro cuadrado, con un ancho estándar de 1,20 metros y longitudes de 2,5 a 3,0 metros.

La gama de materiales se complementa con perfiles (canales y montantes) de chapa galvanizada de 0,6 milímetros de espesor en diferentes anchos y longitudes, junto con tornillos autopercutores y autorroscantes, pasta de juntas y agarre, y cintas de juntas y guardavivos. Knauf también ofrece, de forma gratuita, asesoramiento en presupuestos, cálculos y organización de la obra a través de un servicio informático (BDS), con una base de datos para AutoCAD.

## Tabiques

Los tabiques Knauf con estructura metálica ligera de chapa galvanizada perfilada en frío pueden disponerse en estructura sencilla o doble, dependiendo de la función divisoria que cumpla el tabique. Los perfiles

horizontales U (canales) van fijados al techo y al suelo, y entre ellos se disponen los perfiles verticales C (montantes). A continuación se reviste la estructura por ambas caras con una o dos placas de yeso, alojando las instalaciones eléctricas y de fontanería en el espacio hueco del tabique.

Según el tipo de tabiquería a ejecutar, las placas de yeso pueden ser: Standard, Corta-fuegos, Fireboard, Impregnadas y Antirradiación. La elección dependerá del uso previsto, ya sea para asegurar un buen aislamiento térmico y acústico o una protección adecuada frente al fuego o la humedad.

La placa Standard está formada por un alma de yeso recubierta por su cara aparente con 10 capas de papel especial y de 8 por su cara oculta, entremezcladas con las moléculas de yeso en su proceso de fabricación. La placa Cortafuegos incluye una fibra de vidrio (rooving) en el alma de yeso, que le confiere la estabilidad que precisa para protegerse del fuego. Por su parte, las placas Knauf Fireboard son incombustibles y están clasificadas como material de construcción M-O. Encuentran su uso racional en la albañilería seca, tanto en el sistema de tabiques ligeros como en la realización de tabiques corta-fuegos. Se reviste por ambas caras con un tejido de fibra de vidrio, adherido al alma especial de yeso de forma homogénea. Situando estas placas a ambos lados de la estructura metálica funciona como tabique corta-fuegos, se pueden realizar tabiques para revestir paredes de hasta nueve metros de altura, pilares, vigas y techos, así como canalizaciones para el cableado y la ventilación.

Las placas Impregnadas están constituidas por un alma de yeso hidrofugado y se emplean en zonas con un alto nivel de humedad, especialmente en baños, cocinas y aseos. Y por último, los Antirradiación para áreas de exploración radiológica y de radioterapia en clínicas y hospitales.

La placa se halla revestida por su dorso con una lámina de plomo de 0,5 a 3,0 milímetros de espesor, y ofrece un buen aislamiento acústico y resistencia al fuego.

También se incluyen aquí los trasdosados (directos, semidirectos y autoportan-

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA PLACA DE YESO KNAUF ESTÁNDAR

Densidad aproximada	800 kg/m <sup>3</sup>
Humedad aproximada	1%
Conductividad térmica	$\lambda=0,16$ Kcal./h m <sup>2</sup> °C $\lambda=0,18$ W/h °C
Absorción fónica tablero	12,5 26 dB(A)
Dilatación térmica	5x10 <sup>-6</sup> mm
Curvatura: Tablero 9,5	600 mm
Tablero 12,5	1.000 mm
Dureza superficial	Ø huella < 20 mm



Las placas de yeso para techos perforados o ranurados ofrecen múltiples soluciones para acondicionar acústicamente los locales.

tes), para el revestimiento de las caras interiores de los muros exteriores. El sistema consiste en fijar los tableros a una estructura de perfiles metálicos C. Se utiliza en obras de rehabilitación para la renovación de los muros de fachada, con el fin de incrementar su aislamiento térmico y acústico.

### Techos

En este apartado Knauf ofrece dos sistemas que satisfacen tanto las exigencias físicas como las de aislamiento térmico y acústico, y de protección al fuego: los techos registrables y los techos continuos. Los primeros están formados por una placa de yeso cubierta por su parte vista por un vinilo que

facilita su lavado, apoyado sobre una perfilera de chapa prelacada en forma de T invertida. El segundo sistema sustituye al enyesado tradicional o falso techo, y permiten techos corta-fuegos, impregnados o antirradiación. Las placas se atornillan a una estructura metálica, diseñada de forma que el perfil principal y el secundario quedan en el mismo plano.

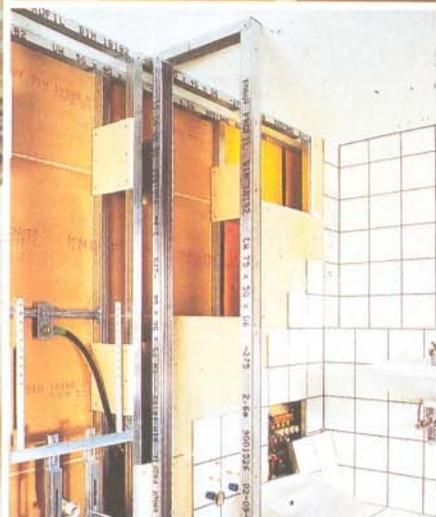
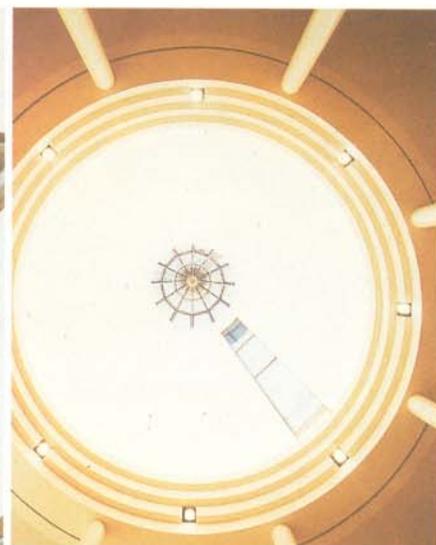
Los techos corta-fuegos se consiguen gracias al falso techo Knauf Fireboard. Adecuado para obra nueva y rehabilitación, posibilita un menor peso y puede colocarse sobre cualquier forjado sin restar demasiada altura libre, ya que solamente necesita un cuelgue de 180 milímetros. Se ubica sobre una estructura metálica convencional

constituida por maestras 60/27, atornillando en su parte inferior una o dos placas Fireboard, en función de la resistencia al fuego que precise.

Destacan también las placas de yeso para techos perforados o ranurados conformadas a partir de las placas Kanuf Standard. Las perforaciones van cubiertas por un velo de fibra de vidrio en su dorso y ofrecen innumerables soluciones para decorar y acondicionar acústicamente los locales. Se presentan con tres tipos de perforaciones, siendo éstas rectilíneas, alternadas y aleatorias.

### Soleras secas

Para completar las unidades de tabiquería y



La materia prima es el cristal de yeso. Los tabiques Knauf con estructura metálica pueden recibir todo tipo de revestimientos.

techos, Knauf ha desarrollado la solera seca como base para pavimentos, formada por placas con bordes machihembrados. Su estructura multicapa (tres tableros de yeso pegados entre sí, de 8 milímetros de espesor, unidos y ensamblados mediante ranuras y lengüetas) y el granulado base, destinado a compensar las irregularidades del suelo, contribuyen a mejorar el aislamiento térmico y acústico. La solera seca Knauf está especialmente indicada en obras de rehabilitación, que no suelen permitir soleras húmedas ni tradicionales por razones de sobrecarga de peso.

Es resistente a los sillones de ruedas e ideal para zonas de mucho tránsito. El solado puede colocarse al día siguiente, y

permite todo tipo de revestimientos: terrazos (máximo 30x30), parqués prefabricados y de gres, así como suelos sintéticos y moquetas.

Para sistemas de calefacción radiante bajo pavimentos, Knauf presenta la solera de fibro-yeso flotante que se ubica sobre una base de material de relleno. Su reducido espesor (19 milímetros) y su buena conductividad térmica aseguran una excelente regulación de la calefacción.

#### La albañilería en seco en el mercado español

Los sistemas de la albañilería en seco de placas de yeso tan sólo ocupan el 5% dentro del sector de la construcción, frente a

un 60% que alcanza, por ejemplo, en Francia. Sin embargo, la tendencia se dirige hacia una mayor implantación y demanda de este tipo de sistemas constructivos. Knauf se implantó en nuestro país hace cinco años, y ahora cuenta con ocho delegaciones y una fábrica en Lérida de avanzada tecnología, cuya capacidad de producción es de 20 millones de metros cuadrados al año.

Dentro de la albañilería en seco, los sistemas utilizados con mayor frecuencia son los de tabiquería, seguidos de los trasdosados (revestimiento interior de muros de fachada) y por último los sistemas de falsos techos.

MERCEDES MARTÍN LUENGO

## Vivienda y locales, motor inmobiliario

**L**a vivienda y los centros comerciales se han convertido en la locomotora del sector inmobiliario, mientras que las oficinas han tocado por fin el fondo de su propia crisis (la más importante de los últimos 25 años) y empiezan a cerrarse operaciones de compraventa puntuales. Naves y suelo industriales seguirán por mucho tiempo al margen de este despertar inmobiliario. Continúan sumidos en una crisis estructural de imposible salida mientras se multiplican los procesos de desindustrialización.

La bajada de tipos de interés experimentada en el último año y medio ha reducido en un 17% el esfuerzo económico necesario para acceder a una vivienda, gracias al abaratamiento de la amortización de los préstamos. La reducción de tipos se ha traducido en una mejora de las intenciones de compra, e incluso de venta, que contrasta con la atonía del mercado de compraventa de viviendas en 1993. La edificación residencial presenta en lo que va de año claros síntomas de recuperación, con un crecimiento de alrededor del 35% respecto al primer semestre de 1993. Y, como no podía ser menos, también han empezado a subir los precios.

El precio medio de la vivienda nueva en las capitales de provincia durante el primer semestre de este año se situó en 156.700 pesetas por metro cuadrado, frente a las

152.600 pesetas metro cuadrado de finales de 1993, según el último informe de la empresa Sociedad de Tasación. Esta evolución supone un aumento general del precio del 2,5% y contrasta de manera elocuente con el descenso del 0,2% producido en el conjunto del año 1993. Por comunidades autónomas, el precio medio de la vivienda en Madrid creció en los seis primeros meses de 1994 un 2,7%, situándose en 230.000 pesetas el metro cuadrado, el más alto de España. El precio más bajo correspondió a Extremadura (98.000 pesetas el metro cuadrado) que, por otra parte, fue la comunidad en la que más acusado fue el incremento de precios, con una subida del 5,7%.

Las previsiones para el segundo semestre son que se mantendrá la tendencia de aumento suave y progresivo de precios, por lo que es de esperar que a finales de año nos encontremos con un aumento general muy próximo al de la inflación.

El crecimiento de la demanda de viviendas ha disparado el precio de los solares. La razón es sencilla y el problema muy acuciante: no hay una oferta de solares proporcional a la demanda, lo que empieza a suponer entrar en una fase de cierta especulación en los precios de este producto. La sociedad Intec Consultores ha constatado que, en el mercado madrileño, mientras las cifras de demanda de solares superan los 40.000 millones de pesetas,

la oferta mantiene la atonía del pasado.

En el Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente (MOPTMA) vaticinan ya un nuevo *boom* en el plazo de dos años, con espectaculares subidas de precios que están alentadas por el proceso especulativo del suelo. La Dirección General de la Vivienda prepara medidas urgentes basadas en la concesión administrativa para actuar sobre suelo ajeno. El fin es evitar que el propietario retenga el suelo con fines especulativos.

La medida irá dirigida a los propietarios privados, pues la propiedad municipal de suelos con posibilidades de recalificación no supera el 2% existente. La elaboración de estas medidas parte de la experiencia del pasado boom inmobiliario de finales de los ochenta, en el que la repercusión del precio del suelo sobre el precio de venta final de la vivienda llegó al 60%.

Los centros comerciales, el otro producto junto a la vivienda que mantiene el tipo dentro del sector inmobiliario, han seguido una evolución diferenciada del resto del sector. La recesión económica no ha significado una paralización de la actividad promotora de estos centros, ante un mercado que está lejos de su saturación.

En España, según un estudio realizado por Richard Ellis y M & C Asociados, la superficie bruta alquilable en centros comerciales se estima a finales de 1993 en 2.400.000 metros cuadrados. Significa una ratio de un metro cuadrado de superficie por cada 16 habitantes. La cuota de mercado de los centros comerciales se fijaba en un 9% cuando ésta llegaba al 20% de media en Europa y al 50% en Estados Unidos.

Aunque hace tiempo que hubo alguna experiencia aislada de centros comerciales en Madrid, no hace falta remontarse a las Améri-



cas de la Ribera de Curtidores (el conocido Rastro) o a las galerías comerciales instaladas en la Gran Vía, como los Sótanos del Lope de Vega o las Sederías Carretas, antecedente de Galerías Preciados. Los Multicentros ya existían antes de que en 1983 se inaugurara Madrid-2 La Vaguada, el mayor centro de toda España por entonces, con 85.000 metros cuadrados de superficie alquilable.

En Barcelona, las características de su clima mediterráneo parece no conjugar bien con los espacios cerrados, a lo que hasta 1992 se añadía la dificultad de encontrar suficiente suelo en el interior de la ciudad. Fue, sin embargo, la pionera en centros comerciales en España ya homologables, con el centro de Barberá del Vallés, inaugurado en 1982.

A mediados de los ochenta el sector entró en una fase expansiva. La expansión ha sido más espectacular en la periferia. Las pequeñas superficies, tipo Zoco, fueron las pioneras, y a continuación los hiperacabaron incorporando una galería comercial. En 1989 se llegó a los 100 centros comerciales, para superar los 250 en funcionamiento en estos momentos.

Los centros comerciales han moderado hoy ese ritmo de expansión que mantenían desde finales de los ochenta. Pero su número sigue creciendo. En los 10 últimos meses Richard Ellis y M & C Asociados han registrado la inauguración de 43 centros, de los que el 40% corresponde a galerías comerciales asociadas a un gran hipermercado, según el modelo señalado anteriormente. La superficie ofertada se ha incrementado en 800.000 metros cuadrados desde el pasado otoño, con la previsión de finalizar este año con otros 500.000 metros cuadrados.

RICARDO GÓMEZ

A

LA CULTURA

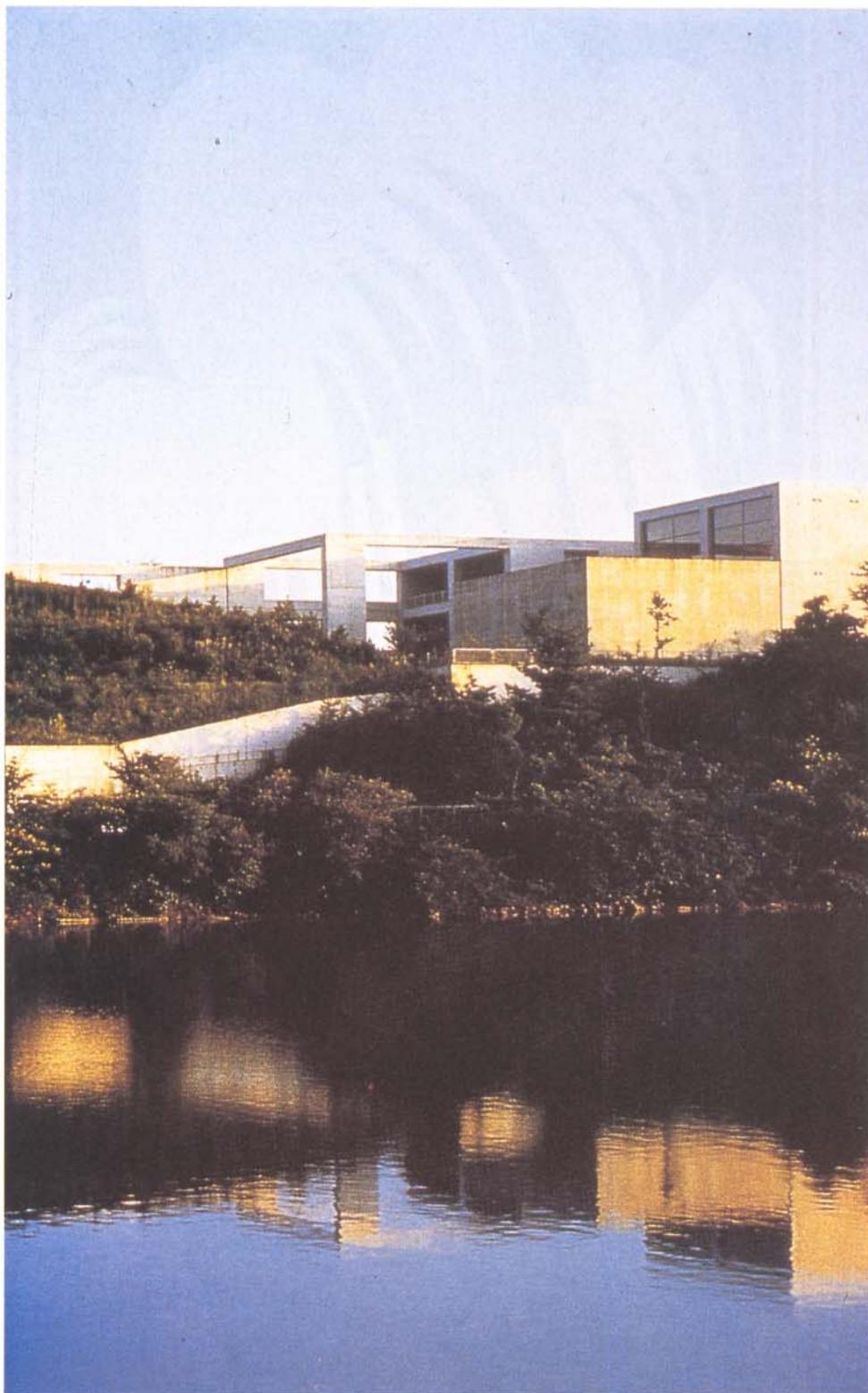
ARQUITECTURA

Tadao Ando (Osaka, 1941) es uno de los arquitectos más versátiles, sorprendentes e imaginativos de nuestro tiempo. Audaz, provocador, completamente autodidacta y muy crítico consigo mismo y con la cultura

86



de nuestro tiempo, este japonés fascinado por Le Corbusier a quien Occidente conoció en 1985, cuando le fue concedida la medalla "Alvar Aalto" de la Asociación de Arquitectos de Finlandia, (sólo cuatro años más tarde obtendría la Medalla de oro de la Academia Francesa de Arquitectura) ha levantado verdaderas oleadas de citas, artículos y apasionadas críticas en los medios de comunicación de todo el mundo. Buen comunicador él mismo, Tadao Ando ha conquistado a la crítica internacional a base de libertad de pensamiento, lo que no es tarea fácil cuando se procede de una cultura que transmite su sabiduría con lenguaje ideográfico.





Quizá sea esta antigua capacidad para lo ideográfico una de las ventajas iniciales de este artista, que invoca con idéntica pasión a Le Corbusier y al Modernismo, que hace de la ambigüedad y la contradicción pilares teóricos de su trabajo y cuyas obras son un constante desafío para teóricos, académicos y críticos de todo el mundo, que buscan en él la avanzadilla de la gran arquitectura moderna de este siglo.

La posibilidad de recorrer su obra con visión de conjunto nos ha llegado a través de una exposición: "Tadao Ando. Más allá de los horizontes en arquitectura" organizada en Madrid y Barcelona por el Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente y la Fundación "La Caixa" en colaboración con la Fundación Mies van der Rohe y el "Tadao Ando Exhibition Committee". El trabajo conjunto de estas instituciones nos sitúa, pues, ante un artista que pertenece como mínimo a dos mundos y que se mueve, además, con enorme soltura y gran inteligencia entre dos culturas; un artista en el que se reconoce la sensibilidad de la arquitectura tradicional japonesa, pero en el que aparece también muy claramente el lenguaje de nuestra más reciente arquitectura occidental.

Recordemos, por ejemplo, uno de sus edificios, el del pabellón que representó a Japón en la pasada Exposición Universal de Sevilla de 1992, realizado todo en madera. Quería ser y era el emblema de una cultura lejana; sin embargo, y a pesar del material con que fue levantado, en cierto modo conectaba con la moderna arquitectura europea, como muchas otras de las construcciones de este artista enlazan directamente con referencias muy importantes en nuestra actual cultura.

Esta capacidad de "fusión" resulta especialmente fructífera en este caso, ya que Ando es un hombre imaginativo y resuelto que conoce su trabajo, un trabajo que procede de antiguas fuentes artesanales (de las que ha heredado dis-

la arquitectura moderna

ciplinas transmitidas mano a mano) pero cuyo discurso intelectual, mucho más cercano al librepensamiento francés que a la ciertamente críptica tradición japonesa, resulta de especial complejidad. Es natural que desde hace una docena de años haya fascinado completamente a los profesionales y críticos europeos y norteamericanos.

Desde su primer encargo importante, la llamada "casa alargada" de Sumiyoshi, en Osaka, cuyo proyecto le valió en 1979 el reconocimiento del Instituto de Arquitectura de Japón, sus propuestas y realizaciones, aunque suelen romper moldes y son siempre sorprendentes, en general encuentran acomodo en la belleza. En aquella ocasión el arquitecto hizo una casa simple y contundente, casi desnuda de líneas. Utilizó hormigón sin revestir y sin más ornamento que las marcas de construcción y los agujeros de los travesaños y jugó con gran valentía con el volumen y con la luz. El resultado fue espectacular y muy bello, de modo que el arquitecto insistió en dar sustento a sus trabajos prestando especial atención a su sensibilidad para con los materiales y decidió seguir desarrollando las sorprendentes posibilidades del hormigón. Algunas de sus obras pueden ser de otros materiales como tierra, madera o hierro, pero la mayoría son de simple hormigón visto, trabajado, eso sí, con exquisita delicadeza; sus construcciones, elevadas con depuradas técnicas de encofrado, destacan sobre el entorno a base de pureza de líneas, luminosidad y blancura, y constituyen por sí mismas un desafío a una naturaleza en la que, para sorpresa de sus críticos, acaban perfectamente integradas a base de geometría y una extraña, lejana mediterraneidad.

Tadao Ando arriesga constantemente, se sirve de las técnicas de construcción más depuradas y boceta volúmenes de asombrosa simplicidad, pero es en el proceso de elaboración y ejecución de los proyectos donde nuestro autodidacta arquitecto desarrolla mejor sus capacidades. Es aquí cuando nacen las elipses, las tensiones y las bóvedas, cuando los



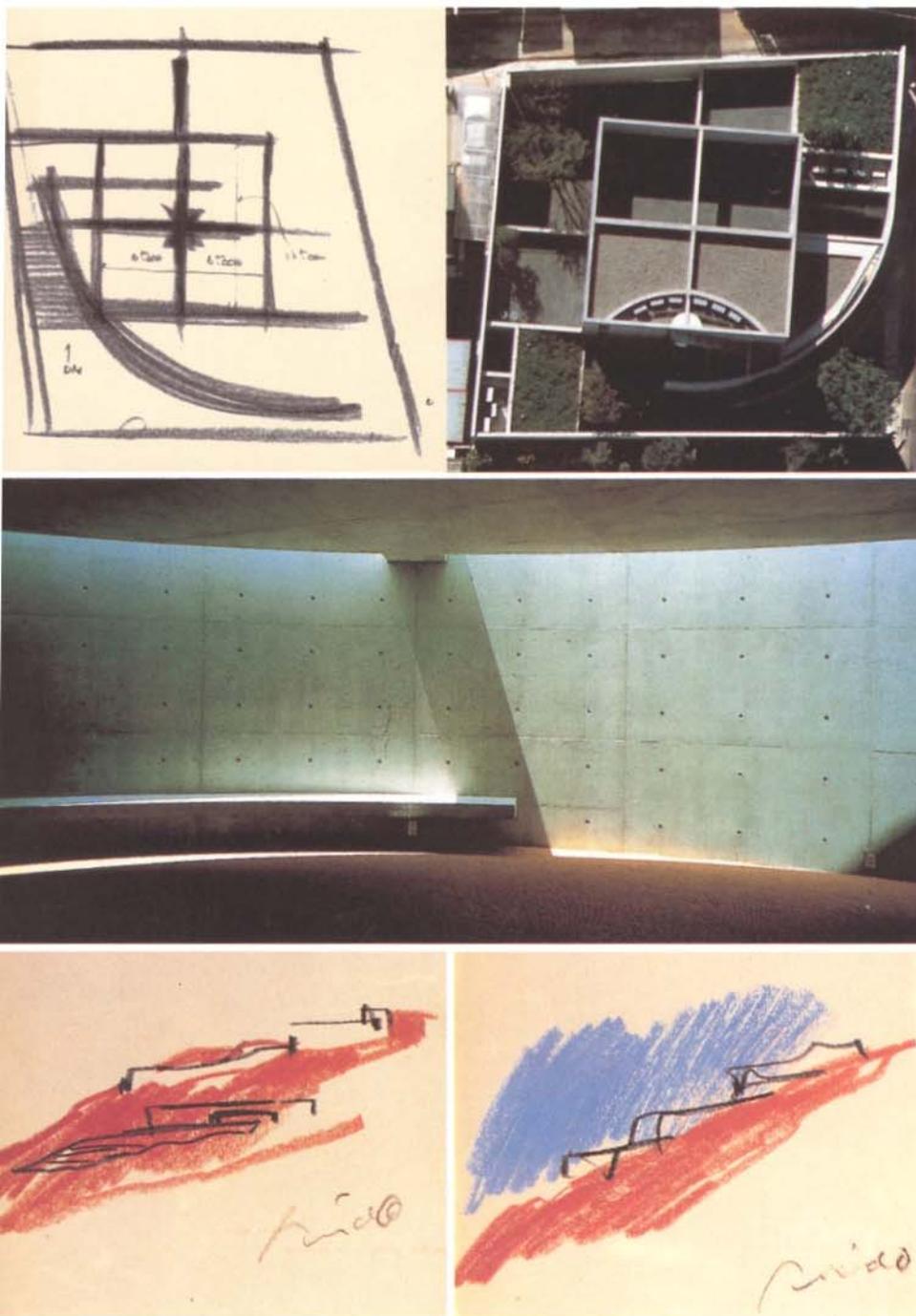
cubos buscan su función tridimensional; es aquí, cuando las contradicciones se acentúan, cuando sus soluciones resultan más y más imaginativas.

### Una trayectoria vitalista

Hay que situarse en la trayectoria de Tadao Ando a lo largo de su andadura

por la arquitectura para comprender sus desafiantes pasos actuales; llegó a este arte después de haber fabricado mobiliario, diseñado interiores y rehabilitado edificios, y después de haberlo aprendido todo sobre la artesanía de la construcción en su país; en la década de los sesenta y a lo largo de siete años se

pero anclada en la tradición, con influencias europeas e hija de la artesanía



En la página anterior, El Museo de los Niños, en Hyogo. A la izquierda, interior del edificio Raika, en Osaka. Sobre estas líneas, detalles y croquis de algunos edificios diseñados por Tadao Ando caracterizados por la pureza de líneas, luminosidad y blancura.

formó como arquitecto y viajó por los Estados Unidos, Europa y África. A los veintiocho años fundó su propio estudio, aunque Tadao Ando tardaría todavía una década más en alcanzar el principio de lo que ha sido desde entonces un incesante reconocimiento internacional. Algunos años después de la casa alargada

de Osaka, que hemos citado más arriba, llega la residencia Rokko (1983), también premiada; con la década de los ochenta comienza a afianzarse su fama en todo el mundo.

Dos años después elevó la capilla sobre el monte Rokko, y con ella obtuvo el premio de Bellas Artes Mainichi. Ya se le había concedido la medalla Alvar Aalto de la asociación de Arquitectos de Finlandia (1985). El arquitecto sigue haciendo construcciones siempre prácticas, sorprendentemente baratas y muy útiles; además, sus líneas son puras y sus interiores resultan luminosos. Hará después otros templos, iglesias, también restaurantes, museos, albergues, residencias particulares... obras de todo tipo que en cada caso dan respuesta a una situación concreta que nuestro personaje resuelve utilizando módulos, barajando elementos modulares hasta dar con la conjunción adecuada de las líneas que compondrán, como en una pintura, toda la escena.

En este sentido, la exposición sobre este artista nos permite recorrer prácticamente todos sus trabajos, desde las primeras casas japonesas de los setenta a los proyectos museísticos más recientes, como el Museo del Bosque en Kumamoto (1992) y las primeras obras proyectadas en Europa, como el Centro de Seminarios Vitra, de Weil am Rhein (1993); podemos acercarnos también a las ideas del arquitecto sobre el entorno urbano sobre todo en las fascinantes propuestas presentadas para los concursos de reconstrucción de la estación de ferrocarril de Kyoto (1991) y el Palacio de Congresos de Nara (1992).

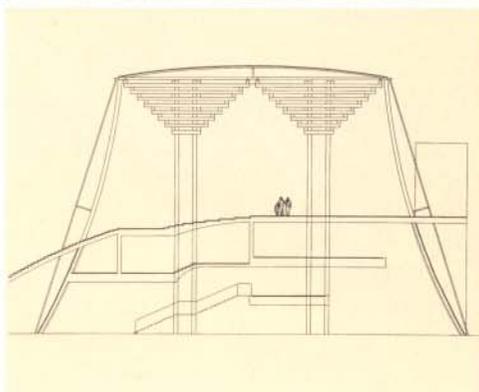
Sus edificios son muchos, pero todos ellos tienen un estilo reconocible, y en todos ellos es fácil de percibir la misma fascinación por la desnudez de líneas, por el blanco, por la propuesta innovadora, reveladora de una lucha constante y cada vez más depurada contra cualquier situación o inconveniente que se presente. Hay, si puede decirse así, una especie de humanismo en su relación

con la arquitectura, un humanismo vitalista en el que, contra lo que pudiera parecer a primera vista, palpita una gran inquietud por el hombre, la sociedad, por el destinatario de la arquitectura. No en vano el joven Tadao Ando copiaba y copiaba una y otra vez las obras del gran Le Corbusier en los años sesenta (y hasta viajó en su busca sin encontrarlo jamás). Entonces el futuro constructor tenía veintitrés años y apenas imaginaba cuánta tinta se vertería para comentar su trabajo apenas dos décadas después. En la actualidad, el arquitecto tiene 53 años, está en plena madurez creativa y pasea sus proyectos por el mundo dejando tras de sí una estela de fascinación por una arquitectura que a pesar de su simplicidad formal, siempre nos plantea interrogantes.

### Espacios para seres humanos

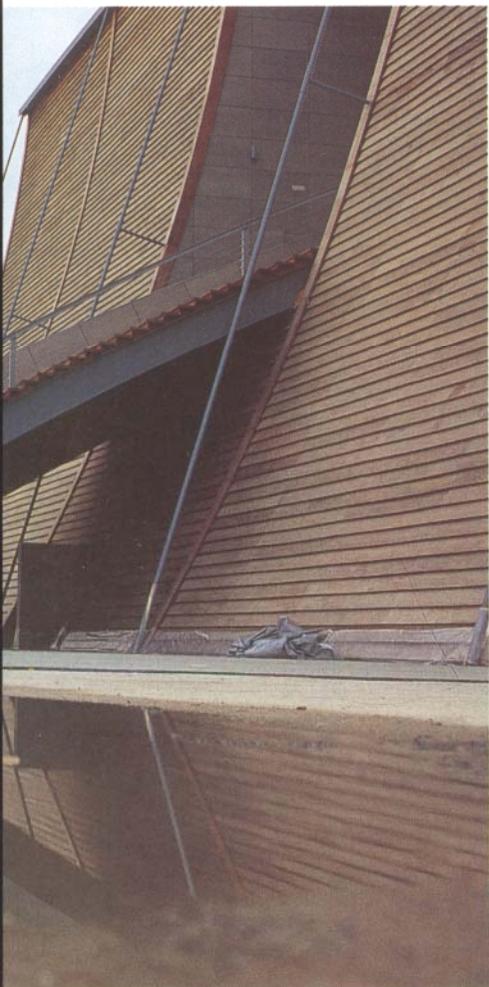
Una de sus más interesantes aportaciones quizá sea la comodidad de líneas y la austeridad formal, que da a los espacios interesantes relaciones con su entorno y no escasas posibilidades de habitabilidad. Tadao Ando llega a representar en un cuadrado simple un espacio laberíntico relacionado de modo complejo, y lo hace con lógica y rigor, siempre depurando, de modo que con su trabajo también está analizando, al fin y al cabo, la complejidad del alma humana. Se muestra generoso con la luz y los espacios, y sin embargo, duro con las líneas e insistente con las paredes; transparente en ocasiones, inclinado hacia la penumbra otras, insiste también en proponer soluciones estéticas siempre vinculadas al material más primitivo de la época moderna, el hormigón, y con hormigón sin revestimiento levanta edificios que están tan abiertos como cerrados, que son tan públicos como privados, tan austeros como esencialmente lujosos y que están hechos, además, con lógica aplastante. No debe extrañarnos que se debata tanto en torno a su obra, que sigue creciendo día a día.

Tan obsesionado por la geometría



como por la siempre difícil habitabilidad de sus espacios, Ando sigue siendo objeto de atención internacional. Ya han sido publicados más de quince libros monográficos sobre su obra, innumerables textos sobre su trabajo en las revistas especializadas de todo el mundo y además de premios, honores y fama (vale la

Arriba, el pabellón del Japón, en la Exposición Universal de Sevilla, 1992 uno de los más visitados por su originalidad y exotismo. Abajo, a la izquierda, un boceto del mismo pabellón y a la derecha, detalles del Museo de los Niños.



pales museos de Arte Contemporáneo de todos los países. ¿Qué hace que su obra resulte tan popular y tan interesante? ¿Cuál es el secreto de su éxito?

### Un pie en la artesanía

Hay quien sostiene que el entusiasmo que despierta la obra de Tadao Ando tiene relación con un generalizado sentimiento de simpatía hacia un trabajo simple, económico, abordado sin demasiados prejuicios y pedagógico incluso, en el que podrían primar los sentimientos y las necesidades sobre las razones bien ordenadas por una escuela cualquiera. Quizá sea así, aunque bien pudiera ser también que el arquitecto, como apunta en un comentario al catálogo de la exposición Ignasi de Solà-Morales, se haya convertido en una especie de espejo donde todo el mundo desea asomarse para contemplar su propio rostro. Al fin y al cabo, según argumentan algunos críticos, la obra de Ando no ocupa todavía un lugar definido en la historia de la arquitectura moderna y contemporánea y tampoco tiene un espacio de referencia claro en una cultura concreta. De este modo, y si así fuera, su trabajo bien pudiera estar aportando un punto de equilibrio innovador al actual y ciertamente confuso panorama de la arquitectura en nuestros días.

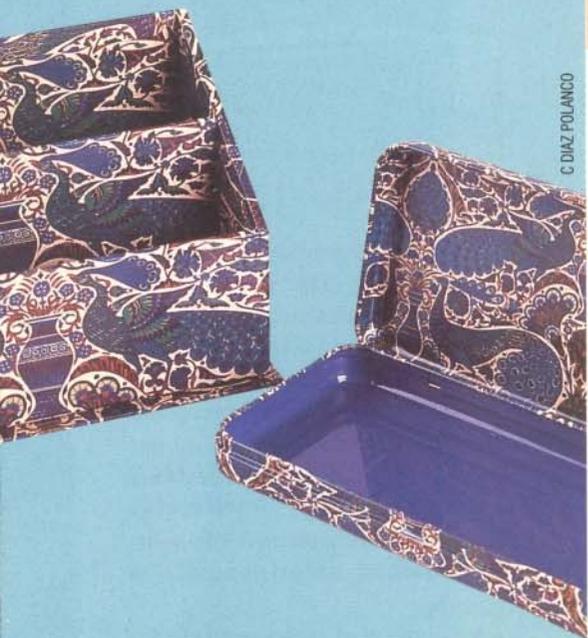
De su obra se ha dicho que es japonesa pero universal, moderna pero anclada en la tradición, que tiene claras influencias de arquitectos europeos, pero que también es hija de la artesanía... el mismo Tadao Ando, en una interesante propuesta autobiográfica que acompaña al catálogo editado con ocasión de la muestra en España de su trabajo, da algunas referencias sobre su obra, sobre su trayectoria. Da algunas razones y no pocos argumentos, pero también nombres. Confiesa su pasión por Le Corbusier y también cita a Miguel Angel y Alvar Aalto, a Adolf Loos, Gaudí o Palladio junto a Duchamp, Pollock o el minimalista D. Judd, y deja entrever en su texto interesantes consideraciones sobre su propia

respuesta a las exigencias de la arquitectura de nuestros días. Se confiesa un hombre intransigente, radical y de inflexibles determinaciones, lo que, comenta, le ocasiona numerosas fricciones y dificultades, pero argumenta que bastantes dificultades tiene de por sí la arquitectura con las infinitas y constantes presiones de orden social, jurídico, económico y técnico que padece para, además, hacer demasiadas concesiones.

Parece como si el artista reivindicara para sí el papel de maestro de obra; parece como si quisiera meterse en su piel y desde allí, imprimir carácter a la gran versatilidad del hormigón a fuerza de voluntad y de geometría. Es como si el artesano insistiera en conducir la mano del arquitecto que, finalmente, se justifica en el deber de formar nuevos sueños, de nutrir constantemente su propia reflexión aceptando el desafío con todas sus consecuencias, sin ahorrar esfuerzos.

No hay duda de que Tadao Ando es un hombre valiente, un hombre hecho a sí mismo a caballo de dos, o de quien sabe cuántas culturas. Quizá le haya tocado servir de reflejo de nuestra reciente arquitectura, de hilo conductor de la teoría en este siglo que ya acaba. Quizá el arquitecto japonés haya trazado con esa intención su trabajo durante el último cuarto de siglo, en los años en que de nuevo se pregona la universalidad del conocimiento. Quizá tocó sin saberlo, a lo largo de su vida, algunas de las notas de la mágica sinfonía de la cultura. Sea como fuere, ahí está, en plena madurez y levantando polvo por donde pasa, la sugestiva obra de un japonés, artesano del hormigón de finales del siglo XX, que ha llegado por vez primera este verano a España y cuyo trabajo, en el fondo, nos recuerda un poco a aquellas maravillosas, elementales y confortables casas blancas que crecían por sí mismas en algunas islas de un Mediterráneo ya olvidado. Y es que el mar, aquí y en el Japón, es siempre el mismo. ■

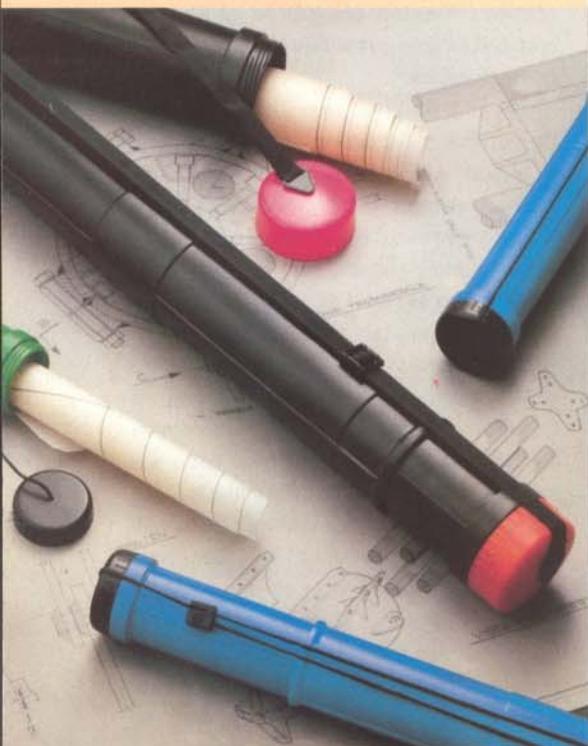
pena recordar que además de la Medalla de oro de la Academia Francesa de Arquitectura (1989), se le ha nombrado miembro honorario del Instituto Americano de Arquitectos (1991) y ha sido invitado por universidades como Yale, Columbia o Harvard) sus trabajos, bocetos y proyectos se exponen en los princi-



C DIAZ POLANCO

## A JUEGO

Portasobres con plumier a capricho



## TUBOS

Cilíndricos y de colores, impermeables y de plástico. Transportan los planos a pie de obra.

# CAPRICHOS

## Humildes servidores

**Pequeños y manejables, ocupan poco espacio y cumplen perfectamente con su cometido. tenerlos a mano es un alivio, y a veces hasta una satisfacción.**

CORAL PELLICER

■ Precios y direcciones: Portasobres, agendas, cubilete, plumier, listín telefónico y pisapapel: 2.075, 3.795, 1.250, 1.100, 2.600 y 1.725 pta. respectivamente. Neptuno Shop. Galería del Prado, local 5. Plaza de las Cortes, 4. Madrid.

Portacelo acero pie, 19.350; mesa, 6.900 pta. Ático. Galería del Prado, local 26.

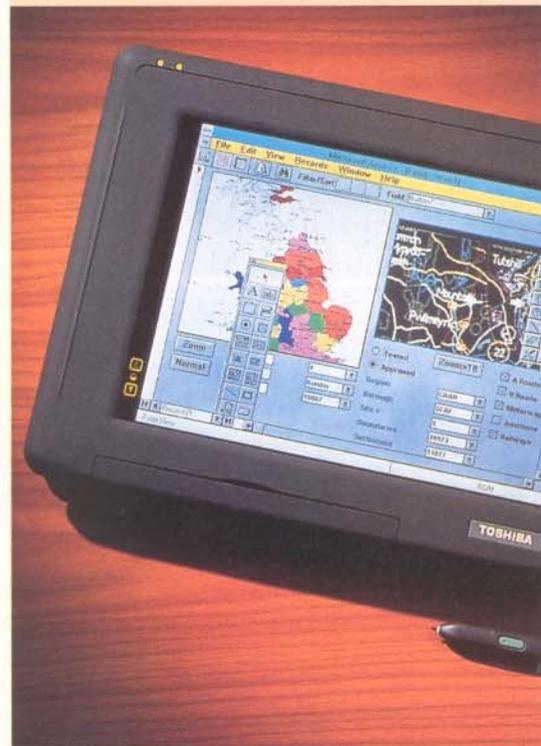
Tubos y medidor de luz, 1.175 y 23.300 pta más IVA. Cooperativa de Arquitectos, plaza Nova número 5, sótano 2. Barcelona. Telf: (93) 3 18 82 32.

Portanotas: 5.031 pta. Redisecc. Colombia, 49. Madrid. Telf: (91) 3 59 85 52. Información ordenador Toshiba: 900 21 05 83. Precio: 524.000 pta.



## PORTACELO

De pie o de mesa; son nuevos diseños para hacer rodar el celo.



## SIN TECLADO

Marcar órdenes, escribir a mano, de pie, tumbado o andando. Y conseguir que el ordenador lo acepte en 256 colores simultaneados. Son los alardes de este lápiz electrónico.



### CONJUNTO DE ESCRITORIO

Portalápices, porta cartas, guarda clips, plumier, todo en conjunto y en madera de la mejor calidad, disponible en varios colores.



### CON NOMBRE PROPIO

Pisapapel en bronce asequeble en cualquier letra del alfabeto.



### AGENDAS

En Neptuno Shop, encontraréis estas bellas agendas-libro. En rojo y oro, pueden adquirirse en otros colores.

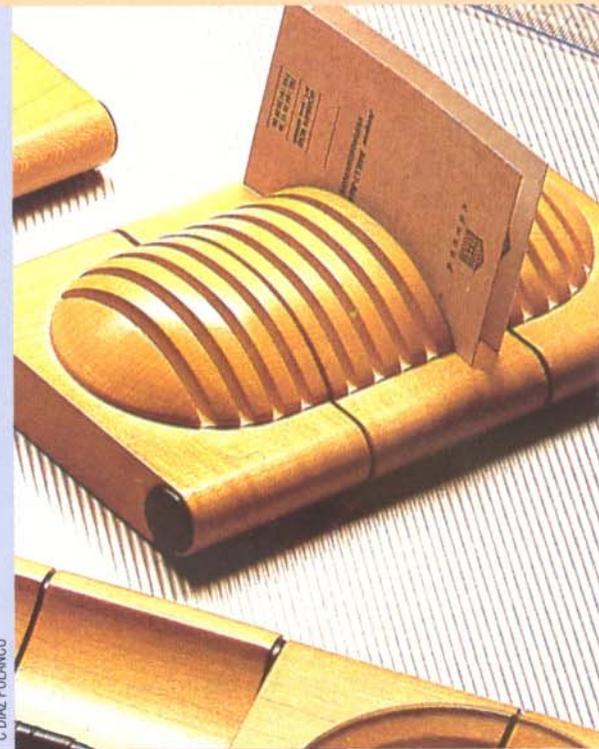
C DIAZ POLANCO



### IMPACTO VISUAL

Medidor de luz ultrasónico indicador del punto exacto de luz. Conseguido el objetivo, da el visto bueno mediante el piloto rojo, entre otras funciones.

C DIAZ POLANCO



### PORTANOTAS

Para no faltar a las citas, festejos, ni dar plantones.



## ALTRO-GRUPO ARCÓN

La firma Altro, del grupo Arcón, ampliando sus programas de mobiliario para baño, presenta como novedad el lavabo vert. Se trata de un elemento compacto realizado con estructura de acero inoxidable y encimeras de madera maciza —haya, bubinga y Teka—, las cubetas son semiesféricas o cónicas de acero inoxidable. Vert se compone de una columna de plancha perforada de acero inoxidable que actúa como soporte y regulariza visualmente los diversos elementos de desagüe y toma de agua.

La superficie es una encimera de madera natural que viene provista de taladros para instalación de grifería y dosificador de jabón, y que incorpora un toallero de acero paralelo a su perfil curvado.

Dimensiones: 120x50x83 (h). Diseño: Equipo propio Altro. Precio: 120.000 pesetas.

■ Altro Manresa, SA. Carrió, 7. Tel. 93 / 872 11 55 Fax 93 / 872 85 21. 08240 Manresa (Barcelona).

## TECNOLOGÍA Y DISEÑO DE LA CUBIERTA PLANA

El sistema Composán, SA, patentado para cubiertas invertidas visitables, ofrece una solución porosa, de fácil colocación, singular encaje perimetral y sistema único de doble drenaje, lo que le convierte en la solución ideal para el aislamiento y la pavimentación de la cubierta con un solo producto.

El sistema está formado por un soporte aislante de poliestireno extrusionado de cuatro centímetros de espesor, con acanaladuras en ambas caras, sobre el que se monta una baldosa hidráulica, fabricada a base de un árido seleccionado aligerando el conjunto y facilitando el paso del agua a través de ella. El encaje perimetral del aislamiento permite la colocación del sistema sin mortero de agarre, sin dejar por ello de ser un sistema con total accesibilidad a la impermeabilización.

■ Composán, SA. Cedaceros, 11, 6º B. Tel. 91 / 429 58 78. Fax 91 / 420 03 65. 28014 Madrid.



## GUÍA DE LA MADERA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y EL DISEÑO

AITIM editará el próximo 30 de junio la Guía de la madera para la construcción y el diseño. Un documento de trabajo que constituye el primer prontuario técnico de este material que se edita en España y uno de los primeros del mundo. Su contenido es fruto de dos años de trabajo, aunque lógicamente se ha aprovechado toda la experiencia y los conocimientos de la Asociación, que el año pasado cumplió 30 años de existencia.

La guía tiene una extensión de 550 páginas y recoge, de forma práctica, información completa de todos los productos de la madera disponibles en nuestro mercado: madera aserrada, tableros de madera, tableros alistonados, tableros contrachapados, tableros de partículas, tableros de viruta orientada, tableros de densidad media, tableros de fibras duras, pavimentos, puertas, ventanas, estructuras de madera aserrada, estructuras de madera laminada encolada, edificación en madera, muebles de cocina, patología y tratamiento, y revestimientos.

La información sobre cada producto está organizada en las siguientes unidades de información: a) Definición del producto; b) adecuaciones/propiedades; c) dimensiones/tipologías; d) Materiales adecuados; e) Pliego de condiciones/puesta en obra; f) Marcas de calidad (nacionales y extranjeras); g) Normativa (nacional y extranjera); h) Bibliografía (nacional y extranjera); i) suministradores/fabricantes/aplicadores (nacionales y extranjeros). Este último apartado tiene especial importancia al informar al técnico de las empresas que pueden suministrarle o instalarle los productos que necesita.

La guía podrá adquirirse en las librerías técnicas más importantes, en los colegios de arquitectos y aparejadores y en AITIM.

■ AITIM. Carlos Kasner. Flora, 3, 2º Dcha. Teléfono 91 / 542 58 64. Fax 91 / 559 05 12. 28013 Madrid.

## CONVOCADO EL II PREMIO FIBES A LA REHABILITACIÓN

La institución Feria Iberoamericana de Sevilla (Fibes) promueve, con el patrocinio de la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía, la segunda convocatoria del Premio Fibes a la Rehabilitación, como estímulo a la recuperación del patrimonio edificado heredado en nuestro país, tanto de carácter público como privado, dentro del marco de la Feria Internacional de la Construcción, que se celebrará en el Palacio de Exposiciones y Congresos de Sevilla el próximo mes de octubre.

Este premio trata de distinguir una determinada obra de rehabilitación, para lo que se valorará todo el proceso que supone una intervención de este tipo.

Podrá optar a este Premio Fibes a la Rehabilitación toda obra realizada en el territorio español y terminada en el periodo de los tres años anteriores a la fecha de convocatoria. Al mismo podrán presentar obras los tres agentes que actúan en un hecho constructivo: promotores, constructores y equipo técnico facultativo, con el consentimiento del propietario. También podrán proponerlas cualquier persona física o jurídica con el consentimiento de los tres agentes citados y de la propiedad.

El premio consistirá en la entrega de una placa especialmente diseñada para tal efecto, en la que constarán grabados los nombres de los agentes intervinientes. La entrega del mismo se realizará en un acto coincidente con la inauguración de la Feria Internacional de la Construcción.

■ Para más información: ECO 21/Miguel Andréu. Tel. 96 / 446 31 11.

## VENTURY HOMES EUROPA, SA, UNA NUEVA CULTURA DE CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS

La firma española Ventury Homes Europa, SA (VHE), 100% capital español, ha puesto en marcha un plan de promoción y venta de viviendas construidas con estructuras de madera al más puro estilo norteamericano, importando para ello toda clase de accesorios para la construcción y montaje de dichas casas.

Proyectos como la promoción del complejo residencial, de 58 viviendas de madera, construidas en Villanueva de la Cañada (Madrid) y conocido como California Village; el conjunto de 23 chalets realizados únicamente con estructuras y tecnología norteamericana y personal netamente español, o la ermita de la localidad madrileña de Las Rozas, han servido como experiencias piloto de implantación de viviendas con tecnología americana en España.

Una vez comprobada la aceptación por parte del cliente español ante esta nueva cultura de construcción, VHE, SA, ha llevado a cabo un análisis y valoración de los inconvenientes que representa la importación de materiales. Ante esto ha decidido fabricar en nuestro país la estructura de las viviendas, creando la sociedad Euroamerican Building Systems, lo que permite a los profesionales de la construcción el acceso a las grandes ventajas que la tecnología de construcción en madera posee, sin tener que acudir a fuentes lejanas de suministro.



Por otra parte, hay que destacar como punto importante la colaboración de VHE, SA, con los redactores del proyecto del primer Código Español de Construcción con Madera, inspirado en las directrices del futuro Eurocódigo 5 (estructuras de madera), que será de aplicación obligatoria en todos los países pertenecientes a la Unión Europea.

VHE, SA, quiere dar a conocer las ventajas de la construcción en madera, entre las que cabe destacar su confortabilidad, calidad, nobleza, aislamiento, fácil manipulación, estabilidad, durabilidad y precio, resultando más económicas que las viviendas tradicionales de ladrillo y hormigón.

■ Para ampliar información contactar con: B-3 Imagen y Comunicación.  
María Ángeles Vecino. Costa Rica, 13, 1º A-3. Tel. 91 / 345 10 52.  
Fax 91 / 345 10 44. 28016 Madrid.



## CALCOMP PRESENTA SCANPLUS III

CalComp acaba de presentar una nueva serie de escáneres, ScanPlus III, para gran formato y alto volumen de producción que ofrecen una exploración más rápida, precisa y flexible para aplicaciones de CAD, gestión de documentos y GIS.

La serie ScanPlus III reduce de manera importante el tiempo de exploración gracias al proceso basado en una sola pasada y mucho más rápido. Los usuarios pueden elegir entre cuatro modelos, dependiendo de la resolución que precisen: el ScanPlus III 300, ScanPlus III 500, ScanPlus III 800 y ScanPlus III 1000, que representan sus posibilidades máximas de resolución (300, 500, 800 y 1.000 puntos por pulgada, respectivamente). La línea de escáneres ScanPlus III permite trabajar con plataformas de ordenadores PC, PS/2, Sun, Macintosh, DEC 5000, DEC Alpha, Power PC, HP, RS 6000 y SGI.

Los usuarios pueden explorar imágenes hasta una anchura máxima A0 y sin limitaciones de longitud para exploración por líneas y escala de grises, gracias a la trayectoria del documento en los escáneres ScanPlus III, que es recta.

ScanPlus III ofrece a los usuarios una solución económica y una gran flexibilidad para seleccionar un escáner que satisfaga sus necesidades de precio/prestaciones, independientemente de la plataforma con la que trabajen.

ScanPlus III proporciona la posibilidad de una exploración a bajo coste y para altos volúmenes de dibujos, mapas y documentos, con objeto de permitir almacenarlos o manipularlos en el ordenador para aplicaciones como el diseño asistido por ordenador (CAD), creación de mapas y GIS.

■ Más información: CalComp España, SA.  
Carmen Baile (Departamento de Marketing).  
Basauri, 17. Tel. 91 / 372 99 43. 28023 Madrid.



12

CUBRIMOS AGUAS EL DIA ANTE-  
RIOR AL PARTIDO CONTRA ITALIA...  
DESDE ENTONCES, CADA VEZ QUE LE  
CONSULTAMOS ALGO AL PROPIETARIO, LO  
ÚNICO QUE CONTESTA ES: ..."SALINAS,  
POR TU MADRE, ...NO LO FALLES!!!"



Calduch tiene un hermano, pero su hermano no tiene ningún hermano". Todavía funciona esta aparente paradoja. Calduch es mujer y las mujeres todavía no han conseguido que se les conozca sólo por el apellido, una forma impersonal, si ustedes quieren, de presentar a la gente, pero también la fórmula con que se conoce a genios, celebridades y profesionales. A las mujeres se les sigue haciendo el dudoso honor de reservarles los espacios íntimos, no los públicos. Sin embargo, la marcha

hacia una sociedad donde hombres y mujeres puedan llegar hasta donde su capacidad y su deseo les permitan es imparable, aunque su lentitud pueda ser para muchas mujeres justamente exasperante.

Algunos hombres se asustan ante lo que perciben como el

inicio del poder de las mujeres. Tranquilos. No se trata de una revancha, sino de una normalización. Ni la humanidad puede permitirse el despilfarro de las energías y capacidades de las mujeres, ni hay razón para condenar a nadie a papeles limitados en razón de su sexo. Por otra parte, una sociedad donde hombres y mujeres se encuentran aproximadamente en la misma proporción en toda clase de puestos y actividades será una sociedad más rica, más variada e incluso más divertida.

Durante mucho tiempo se ha venido diciendo, aun con buena voluntad, que las mujeres no estaban preparadas. Los datos que ofrece hoy el sistema educativo desmienten esta afirmación paternalista. Hay, sin embargo, dos obstáculos reales que se oponen a que la capacidad y preparación de las mujeres se vean correspondidas con los congruentes puestos de dirección en la vida política, económica y social. El primero es, sin duda, bien visible: se trata de la feroz, aunque callada, resistencia de los varones a ocuparse de las tareas domésticas, ya sean tan irritantes como quitar el polvo o tan gratificantes como cuidar un niño cuando está tranquilito. En general, los varones no hemos entendido que, al menos cuando la hermana o la compañera trabaja fuera de casa, hay que compartir el trabajo de la casa y no sólo ayudar, o ir los sábados al hipermercado. Muchos varones son, aun inconscientemente, saboteadores de las carreras de las mujeres a las que aman.

El segundo obstáculo es más sutil. Hace unos años

una vicerrectora de universidad y yo empezamos a confeccionar una lista de posibles miembros para el consejo de una universidad de verano. Pese a nuestra común militancia por la igualdad, encontrábamos muchos más nombres de hombres que de mujeres. Sin embargo, conocíamos tantas compañeras competentes en su especialidad como compañeros. Sólo que destacaban menos, porque eran menos *aparentes*, menos habladoras en claustros y asambleas. ¿Timidez, inhibición de las mujeres? Sí. Pero también incontinencia verbal, *farolerismo*, exhibicionismo de los hombres, estimulados desde pequeños a querer destacar o a intentar imponer opiniones. Muchas mujeres no se animan a ocupar lugares destacados porque no les gustan los modos (un tanto retóricos, como señalaban hace un par de años las mujeres políticas noruegas) masculinos que impregnan innecesariamente la vida pública: el lenguaje pomposo o agresivo, el coqueo o la comida de negocios semiobligatorio o el mismo tono entre crítico, piropeador o asombrado con que tratan los hombres a sus colegas destacadas.

De ahí que la necesaria aceleración del proceso de igualdad en las "cúpulas" y no sólo en las cúpulas requiera, además del coraje de las mujeres, la aplicación de cuotas como correctivo de la miopía masculina a la hora de descubrir méritos en las mujeres y el reconocimiento, por ejemplo, de que para ser *sheriff* no es preciso mascar tabaco y escupir de costado.