



Bozada

n.º 10 / Noviembre-Diciembre 89

Colegio Oficial de Aparejadores
y Arquitectos Técnicos de Granada



*Novedades de la
temporada de invierno
1989-90 en Sierra Nevada*



La segunda estación, de momento sólo un proyecto

Y porque asegurarse también tiene sus riesgos, decídase por Mutua General de Seguros.

Si usted no está convenientemente asegurado, si no contrata sus seguros a través de una empresa de probada seriedad, puede resultar doblemente perjudicado.

Con Mutua General de Seguros, su tranquilidad está garantizada por más de ochenta años de experiencia y mucho más...

Todos los seguros — Cobertura integrál para todo tipo de necesidad.

Todo el servicio — La red de Mutua General de Seguros hace honor a su slogan «A su servicio en toda España»: 57 sucursales, más de 2.500 delegaciones y 12.000 agentes repartidos por todo el país para estar siempre muy cerca de usted.

Todas las garantías — Un nivel de solvencia superior en más de 5 veces al exigido por la ley. Una seriedad que le invitamos a comprobar por sí mismo.

Y una ventaja más — Al tratarse de una mutua, usted siempre sale ganando: el extorno anual de los excedentes equivale a un verdadero descuento en las primas de los seguros de nuestros mutualistas.

Venga a la Mutua — Si la suerte le abandona, nosotros estaremos a su lado.



Mutua General de Seguros

Sociedad Mutua a prima fija de Seguros y Reaseguros

Fundada en 1907



Mutua General de Seguros



Gran Vía de Colón, 24, 1.º
Tlfs: (958) 22 55 17
22 55 18
18010-GRANADA



Alzada

N.º 10

Noviembre-Diciembre / 89

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

Consejo de Redacción

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

Dirección

Miguel Sangüesa Alba

**Secretaría de
Redacción y Diseño**

Nani Pérez Vera

Colaboradores

Pedro Enríquez Martínez
Dr. Hakaembucht
Félix Lazo Liñán
Aristo Millares Jr.

José F. Ruiz de Almirón Megías
Andrés Sopena Monsalve

Fotografía

Manuel María Bello

Imprime

T.G. ARTE, Juberías & CIA, S.A.
MARACENA (Granada)

Depósito Legal

GR-128-1988

SUMARIO

EDITORIAL

5

ACTUALIDAD

Novedades de la temporada de invierno 1989-90 en Sierra Nevada.

7

La segunda estación, de momento, sólo un proyecto.

10

COLEGIO

Los edificios de Granada están preparados para resistir los terremotos previsibles, según los expertos.

15

Francisco Gálvez, doce años al servicio del Colegio.

17

ESCUELA

Medidas urgentes para solucionar la falta de espacio en la EUAT.

21

CONSEJO ANDALUZ

Mesa Redonda sobre "La Seguridad en la Construcción".

23

LEGISLACIÓN

Nuevo régimen legal de Sociedades Mercantiles.

25

ESTAMPAS DEL SECTOR

29

COLABORACIÓN

La Reunión.

31

TECNOLOGÍA

Resistencia de las soldaduras.

32

ESQUINA POÉTICA

37

LA OTRA HISTORIA

La teoría de la Aproximación al punto.

39

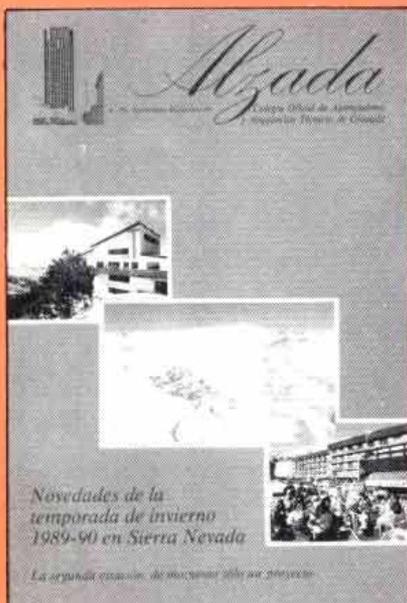
EL OJO DE CRISTAL

¡Adiós... Noventa y Dos!

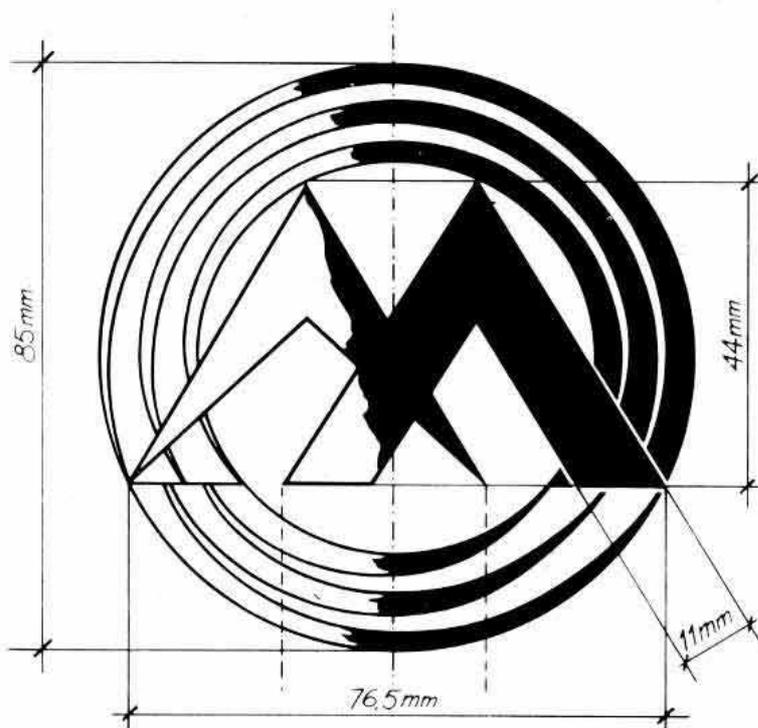
41

BIBLIOTECA

46



ESTAMOS A CUBIERTO.



PROYECTO	MUSAAT
FECHA	NOVIEMBRE 87
DISEÑADO POR	<i>[Signature]</i>
REALIZADO POR	<i>[Signature]</i>

Y tú con nosotros. Porque ya somos la segunda empresa del país en Responsabilidad Civil Profesionales.

Estamos a tu lado, en todos los colegios profesionales. Para informarte, asesorarte y asegurarte. De forma rápida, eficaz, ajustada a tus necesidades.

Con MUSAAT sólo pagarás lo justo: ni más ni menos. Y te damos la seguridad de verte

atendido en todo momento por personas como tú. Trabajamos con seguridad para que trabajes sobre seguro.

Somos, lo sabes, más que un seguro: una Mutua de Aparejadores y Arquitectos Técnicos, ofreciéndote cada día más y mejores servicios y coberturas: Tu Mutua.

Unete a nosotros y crece seguro con MUSAAT. En beneficio de todos.



MUSAAT

Mutua de Seguros para Aparejadores y Arquitectos Técnicos a prima fija.

TRABAJAMOS SOBRE SEGURO.



JUEGO LIMPIO

Desde esta misma página se ha manifestado la comprensión de actitudes contrarias a la profesión de Arquitecto Técnico, porque, es obvio, que cada cual defiende los intereses que estima propios y le parecen legítimos. Al fin y al cabo, los grupos, las asociaciones, las corporaciones e incluso las naciones, suelen funcionar según reglas y pautas de comportamiento fácilmente asimilables a las del individuo, en también asimilables circunstancias, como tal se desprende de esa nueva ciencia que ha dado en llamarse Biosociología, o algo así.

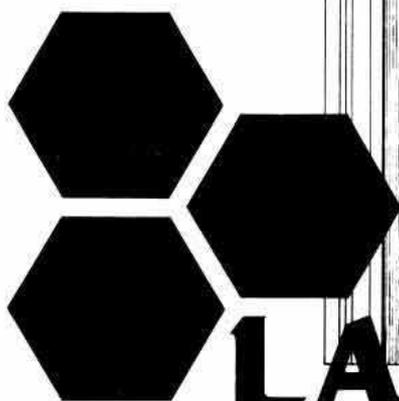
Entendemos, por tanto, que cada cual tome su postura y su estrategia en la lid interprofesional que se viene batallando tras la Ley 12/86, de 1 de abril, siquiera para no ser considerado "gato tonto" en la apreciación de un muy sabio y querido amigo, quien asegura que no es mejor gato el que mejores sentimientos demuestra, sino el que caza más ratones.

Al margen de consideraciones sobre felinos y roedores, que, de todo hay en todas las viñas del señor, debería quedar claro para el correcto funcionamiento de corporaciones y grupos, que una cosa es el parecer, probablemente legítimo respecto de sus intereses, y otra muy distinta, la utilización y manipulación de medios -que, por otra parte, cualquiera tiene a su alcance- para condicionar negativamente, a quienes pueden decidir sobre la competencia -cuando no la idoneidad- de los Arquitectos Técnicos en la redacción de trabajos que se llaman PROYECTOS, con todas las acotaciones que fueren menester.

Los Colegios de Arquitectos, a través de sus Delegaciones, vienen asaletando a los Ayuntamientos con el resultado de una serie de sentencias de los Tribunales de Justicia en relación con las atribuciones profesionales. De una serie, pero no de todas. El sistema es sencillo; se apuntan exclusivamente las favorables a las tesis del Cuerpo de Arquitectos y se omiten las otras.

El colectivo de Arquitectos Técnicos, entiende también que las Corporaciones Municipales, tienen suficiente capacidad de análisis, enjuiciamiento y decisión y que no necesitan de apuntes ni apostillas externas y, menos, interesadas. Las Corporaciones Municipales suelen tener, además, otros muchos problemas sobre los que decidir, sin que sea nimio el de la persecución de la ilegalidad urbanística en su más amplio sentido.

Este país, seguramente, no ha dado todavía en averiguar por donde va el derroche de alguno de los recursos que posee y que se consignan anualmente en los Presupuestos Generales del Estado, pero de ello hablaremos en otra ocasión.



carpintería

LA COLMENA

artesanos de siempre

S. COOP.

CAMINO DE NIGÜELAS (DURCAL)

TLF 78 01 62-78 01 91



Sierra Nevada no renuncia a la organización del Campeonato del Mundo de Esquí Alpino.

Novedades de la temporada de invierno 1989-90 en Sierra Nevada

J.F.R.A.M.

Aún permanece cercana en nuestra memoria, la reunión de la F.I.S. de junio de 1988, celebrada en Estambul para elegir la sede de los Campeonatos del Mundo de Esquí Alpino que deben celebrarse en los años 1991 y 1993; en Estambul, capital de Turquía, encrucijada geográfica y de culturas, Sierra Nevada presentó su candidatura alternativa para organizar el Campeonato en cualquiera de las opciones, pero preferentemente en 1993, lejos, muy lejos quedaban la prueba de Copa de Europa de Damas de 1976 y la final de la Copa del Mundo de 1977, celebradas en la estación más meridional de Europa.

La candidatura se apoyaba en unos proyectos de mejora y adaptación de la Estación invernal que la presentaban con las condiciones técnicas exigibles para organizar un campeonato del mundo, y además la colocaban en un nivel de preparación y capacidad, competitivo con las clásicas estaciones de esquí europeas. No resultó elegida pero las ilusiones y los proyectos no se truncaron, había que seguir adelante, así se

manifestó entonces, y ahora existe ya la presentación oficial de la candidatura para organizar el Campeonato del Mundo de esquí alpino de 1995, esto supone la continuación del proceso iniciado con la anterior, para aprovechar el impulso y la promoción conseguida, precisando además la materialización de los proyectos, con inversiones que buscan una rentabilidad más allá del Campeonato.

Como partes de ese proyecto realista para ser la sede de un acontecimiento deportivo mundial, se presentan las novedades de esta temporada de invierno (1989-90), por un lado, en el aspecto deportivo, para conseguir la idónea preparación de los equipos técnicos, así como la captación de patrocinadores, se va a celebrar la Final de la Copa de Europa de 1990, la 5.ª Edición del Trofeo Ardilla, de categoría infantil y carácter internacional, y otras pruebas de distintas modalidades de carácter nacional; y por otro lado, en el aspecto de instalaciones e infraestructura de

la estación, se han construido nuevos medios mecánicos, acondicionado pistas, reformado restaurantes..., etc., entre las cuales, cabe destacar los siguientes, según datos facilitados por CETURSA.

Telecabina Al-Andalus.

La instalación del Telecabina Al-Andalus, entre Pradollano (cota 2.125 m.) y Borreguiles (cota 2.670 m), con un trazado paralelo al existente, y una longitud de 2.600 m., pretende resolver el grave problema de congestión de esquiadores y visitantes que en años anteriores se venía produciendo en los accesos a Borreguiles, que incluso en las épocas de abundancia de nieve y posibilidad de utilización de los Telesillas Genil y Monachil, eran insuficientes para transportar a los viajeros rápidamente y en horas punta a las pistas de la zona de Borreguiles. Asimismo debe remediar el mismo colapso y largas esperas a primeras horas de la tarde para descender a Pradollano, sobre todo en los períodos en que la pista del Río

carece de nieve suficiente.

Este Telecabina está construido por la firma austríaca Doppelmayr, tiene una capacidad de transporte de las mayores del mundo (3.800 personas/hora) en cabinas de 14 plazas, con intervalos de 13" o distanciadas 84 m., salva un desnivel de 548 m., con una pendiente media del 22'10%, a una velocidad de 6'33 m/seg., el cable sinfín tiene una longitud 5.234 m., un grosor de 56 mm. de diámetro y está sustentado por 26 pilonas, con un coste total estimado de mil trescientos millones de pesetas.

Telesilla Laguna.

Este Telesilla construido por la misma firma austríaca, presenta la novedad respecto del resto de los instalados en la Estación, de ser desembragable, permitiendo a los usuarios subir y bajar con toda comodidad por ralentizar la marcha de la silla en las estaciones, y además transportarlos a mayor velocidad una vez que la silla se encuentra en la línea, suspendi-



Fernández Ochoa, junto a un grupo de monitores, en nuestra Sierra.

da del cable, alcanzando una capacidad de transporte de 2.880 esquiadores/hora, cada vehículo o silla es de cuatro plazas y será el mayor construido en España.

Situado en el corazón del Valle de Dílar, se eleva sobre el dique de lo que fué la Laguna de las Yeguas, uniendo la base del actual Telesilla Dílar (cota 2.600 m.) con la parte superior del pico del Veleta, entre éste y la Carihuela (cota 3.284 m.), su longitud horizontal es de 2.214 m., salvando un desnivel de 697 m., con una pendiente media del 31'47% m., transporta a 198 vehículos (sillas cuatriplazas) a una velocidad de 5 m./seg. con intervalos entre ellos de 5" de tiempo, o con separación de 25 metros, la longitud del cable sinfin es de 4.759 m. con un grosor de 45 mm. de diámetro, sustentado por 27 pilonas, con un coste total estimado de seiscientos cincuenta millones de pesetas, su funcionamiento permitirá que el área de esquí del Valle de Dílar y Laguna de las Yeguas tenga más fácil acceso y

uso por los esquiadores, ampliando el área de esquí tanto por las pistas balizadas como fuera de ellas, por zonas como área del Veleta y Tajos de la Virgen.

Acondicionamiento de la pista del Río.

Esta pista era una de las más conocidas y transitadas en la Estación, pero últimamente por la escasez de nieve su utilización tanto como pista de esquí de dificultad media (roja), o como pista de evacuación de esquiadores desde Borreguiles a Pradollano, no pudo ser la necesaria contribuyendo con ello a los problemas derivados de la necesidad de transportar a los esquiadores, al final de la jornada de esquí hasta Pradollano. Las obras acometidas en el verano pasado de encauzamiento del río Monachil, ensanche de la pista en las zonas más estrechas dejando anchura mínima de 60 metros, y preinstalación de los sistemas de innivación artificial, con un costo aproximado de seiscientos millones de pesetas, mejoran considera-

blemente las condiciones de dicha pista para el doble uso antes citado, así como para la celebración en la Estación de pruebas internacionales de esquí; esta mejora se apreciará definitivamente cuando se ejecute totalmente el proyecto de innivación artificial, que se ha iniciado este verano.

Plan de inversiones.

El volumen de inversiones realizadas en la estación desde el año 1985, cuando las instituciones públicas suscribieron la mayor parte del capital social y posteriormente acudieron a las ampliaciones del capital, cifrado en 1.025 millones de pesetas distribuidos entre los años: 1985 telesilla Genil, 1986 renovación telecabina Borreguiles y telesilla Stadium, 1987 telesilla Sabika y telesilla Emile Allais, y 1988 telesquí Antonio Zayas; ha sido duplicado en un sólo año, en el presente, para la realización de las novedades antes citadas, así como para la preparación del lago que suministre agua para la innivación artificial, prepara-

Pradollano sigue creciendo y aumentando su oferta hotelera





Este año, la temporada se inició con una afluencia masiva de público.

ción de pistas, máquinas, obras de mejora en restauración y hostelería, así como en la urbanización.

Por otra parte, en los últimos años se han producido inversiones en Sierra Nevada a cargo de empresas privadas, especialmente en el sector de la

construcción que se cifran en 3.500 millones de pesetas.

Las inversiones previstas hasta el año 1985, presentan dos aspectos, uno específico para la celebración, en su caso, del Campamento del Mundo de Esquí Alpino, aprovechables para otros acontecimientos de-

portivos internacionales y otra vertiente, que son las inversiones que además suponen una considerable mejora de la Estación de esquí, entre las cuales se pueden citar el plan de nieve artificial y trabajos en pista (1.125 millones de pesetas), viales de la urbanización, variante de carretera interior y aparcamientos por importe de trescientos millones de pesetas, inversiones que se ejecutarán en el próximo lustro.

Igualmente y para completar el proyecto de desarrollo de la Estación es necesaria la actuación de otras instituciones y empresas privadas de forma importante en el sector hotelero, para lo cual se cuenta con la reciente aprobación de un nuevo Plan de Urbanismo por el Ayuntamiento de Monachil, que propone de manera explícita el uso hotelero de las nuevas construcciones a realizar en Sierra Nevada.■

La segunda estación, de momento sólo un proyecto

Miguel Sangüesa

La noticia fué dada a conocer por los medios de comunicación de Granada a mediados del mes de septiembre: "Una multinacional italiana, participada con capital norteamericano a través del International Bancorp, gestiona la construcción de una segunda estación de esquí en Sierra Nevada, con una inversión multimillonaria que permitirá la creación de 3.500 puestos de trabajo directos".

La empresa constructora, "Edilimpianti S.p.A.", una de las constructoras más fuertes

de Italia, de llevar a cabo este proyecto, haría la mayor inversión económica global en la

historia de la provincia de Granada, por su volumen e importancia. Pocos días después de ser dada a conocer la noticia, Rafael Salcedo, titular de Obras Públicas y responsable de la Comisión Provincial de Urbanismo, consideró compatible urbanísticamente la construcción de una segunda estación de esquí en Sierra Nevada siempre que el proyecto se ajuste en usos y previsiones a las normas de ordenación y



Sobre la nueva estación, de momento sólo hay proyectos y declaraciones.

planteamiento del conjunto montañoso. Igualmente señaló que el Plan Especial de Protección y Mejora del área esquiable de Sierra Nevada recogerá en su redacción final la regulación de los usos y actividades relacionadas con la práctica del esquí, definición y localización de las zonas no sujetas a protección específica y el desarrollo de las infraestructuras y equipamientos relacionados

con la práctica del esquí, así como sus futuras ampliaciones y nuevas localizaciones.

En el documento que sirve de fondo para la redacción del Plan Especial los técnicos atenderán como objetivos específicos la regeneración del suelo afectado por el trazado de pistas; establecer medidas adecuadas de protección y actividades que puedan desarrollarse en función del planeamiento;

fijar las actividades relacionadas con la montaña susceptibles de potenciar; mejorar la accesibilidad de la estación de invierno con sistemas alternativos a la actual carretera; establecer el procedimiento de trazado de nuevas pistas; regular los procedimientos de captación de agua a instalaciones existentes y proyectadas; ordenar y dimensionar los usos a localizar en áreas de servicio

de pistas, fijando criterios de ejecución de instalaciones y remontes, y favorecer el desarrollo del área de forma compatible con la preservación de los recursos naturales y en particular de la nieve.

Ampliación necesaria.

Por su parte, Julián Morillas Fernández, alcalde de Güéjar Sierra, uno de los municipios que podría verse afectado por el proyecto, asegura que la ampliación de la Sierra es posible y necesaria mediante actuaciones controladas de interés social que repercutan positivamente sobre la economía granadina. "El decreto de Parque Natural para el municipio de Güéjar Sierra no tiene por qué impedir la construcción de una segunda estación de esquí, al tratarse de una actuación de

"La ampliación de la Sierra es posible y necesaria..."

interés general para Granada y Andalucía que recoge la normativa de protección del medio físico en relación con la explotación de Sierra Nevada", de-

claró Morillas Fernández, quien aclara que todo dependerá de que el diseño de la estación invernal y usos se ajusten al planeamiento previsto en el municipio.

Por fin, el 20 de septiembre, la multinacional italiana "Edilimpianti" presentó oficialmente en Madrid el proyecto, con la participación de tres bancos mundiales que estarían dispuestos a invertir 73.800 millones de pesetas en la construcción de una segunda estación en Sierra Nevada.

El anteproyecto de la que se configurará como una estación de esquí alpina siguiendo el modelo de otras estaciones europeas se entregó a los responsables de las instituciones públicas granadinas y andaluzas a mediados de octubre.

En la rueda de prensa, a la

IMPERMEABILIZANTES AISLAMIENTOS

Sani

**LAMINAS ASFALTICAS
IMPERMEABILIZACIONES EN OBRA
PINTURAS IMPERMEABILIZANTES
MASILLAS
ADITIVOS PARA HORMIGONES
FIBRA DE VIDRIO
HORMIGON CELULAR
POLIESTIRENO EXPANDIDO Y EXTRUIDO
CORCHO**

Y TODA CLASE DE PRODUCTOS IMPERMEABILIZANTES PARA LA CONSTRUCCION.

GRANADA:

Avda. Andalucía, s/n. (Edif. Júpiter -
Prof. Avda. Calvo Sotelo)

Tfnos.: 28 52 11 - 50 - 20 00 04

FABRICA EN ARMILLA (GRANADA) Tfno.: 570234

DELEGACIONES:

ALMERIA: C/ Doctor Carracido, 18 - bis
Tfnos.: 22 22 93 - 22 51 75

ALGECIRAS (CADIZ): C/ Tórtola, 43 (frente Celupal)
Tfno.: 65 65 29

JAEN: Avda. Gran Eje (Edif. Atenas a espaldas)
Tfno.: 22 44 18

que asistieron entre otros los responsables de "Edilimpianti S.p.A." y el International Bank Corp, Genaro Guistino y Doris Steube, respectivamente, los promotores anunciaron su intención de acometer la construcción de la estación de esquí en la que sería la mayor inversión global realizada en la historia de Granada por importe de 600 millones de dólares, cuya financiación, en un 60% de capital español y el 40% restante extranjero, asume un consorcio de tres grandes bancos mundiales.

El proyecto se desarrollará en terrenos del municipio de Dúrcal, en una superficie de 2.600 hectáreas que ha adquirido recientemente la multinacional en 3.900 millones de pesetas.

300 kilómetros de pistas.

Según los datos técnicos de

la documentación sobre la que se trabaja, el complejo invernal prevé una edificación mínima de 300.000 metros cuadrados

"...Los promotores esperan iniciar las obras el próximo verano..."

en instalaciones de servicios, hoteles y zona residencial, y habilitará 300 kilómetros de pistas de esquí.

Con un plazo de ejecución que se prolongará entre los siete y diez años, los promotores esperan iniciar las obras el próximo verano para tener terminada el área de esquí en la temporada de 1995, coincidiendo con la posible celebración en Sierra Nevada del Campeonato del Mundo de Esquí Alpino.

Gennaro Guistino aseguró ante los medios informativos que el proyecto abarca todo un planeamiento integral del mundo de la nieve, con la apertura de un gran área de esquí con pistas de todas las dificultades –principiante, nivel medio, expertos y áreas de competición–, remontes con la más avanzada tecnología, y la zona hotelera y residencial necesaria

El Ordenador más completo, ahora a su alcance.



El ordenador personal System/2, modelo 50, está pensado para el futuro por su avanzada tecnología.

Pero, ahora en Centro Hogar Sánchez, ya lo tiene a su alcance.

¡Consígalo!



GRANADA. Acera del Darro, 98, junto al Puente del Genil. Tfno.: 26 77 11
MOTRIL. Ramón y Cajal, 4 Tfno.: 60 46 11

para atender la demanda.

El acceso previsto arrancará donde acaba la autovía de circunvalación, para no interferir en los tráficos urbanos de la capital y aprovechar la comunicación con el aeropuerto, Costa Tropical, Costa del Sol y red nacional de autovías. Las cotas de altitud medias previstas oscilan entre los 2.000 y 3.000 metros, consideradas ideales para el desarrollo del proyecto.

Para los responsables de la iniciativa, las razones de la elección de Sierra Nevada por la multinacional se justifican por "el momento dulce de Andalucía de cara las inversiones de grupos extranjeros ante el 92 y el importante desarrollo que experimenta la Comunidad Autónoma en materia de comunicaciones e infraestructuras en general". Gennaro Guistino entiende que la climatología de Sierra Nevada es mejor que la del resto de cadenas

Las cotas de altitud previstas oscilan entre los 2.000 y 3.000 metros.

El proyecto considera fácil la conexión en la actual estación de invierno de Pradollano.

montañosas europeas y la proximidad de una ciudad como Granada, de indudable atractivo cultural y artístico, y de la Costa del sol, a una hora de distancia, completa la ilusión del proyecto.

Aunque la estación se construirá íntegramente en el término municipal de Dúrcal, los promotores llaman la atención sobre la incidencia que tendrá para los municipios de Monachil, Dílar y Dúrcal al tratarse de un complejo invernal de carácter socio-turístico que seguirá el modelo de otras estaciones europeas para disponer de una importante oferta en el esquí con un área superior a las 2.000 hectáreas.

En su concepto estético y paisajístico la urbanización responderá a una clara filosofía basada en los complejos de

alta montaña en lo que representa de arquitectura tradicional, en la que dominarán materiales adecuados como la pizarra, piedra y madera, dentro todo de un paisaje urbano y extranjero en el que se jugará con el agua, la presencia interior del río circulando por la urbanización, plazas de aprés-ski y soportales con vida comercial.

Conexión con Pradollano.

El proyecto considera fácil la conexión con la actual estación de invierno de Pradollano y todas sus instalaciones a través del río Dílar, en la zona conocida por los esquiadores como pista de la "Laguna de las Yéguas".

La sociedad "San Antonio - Cerro del Caballo" estará formada por Gennaro Guistino, como presidente honorario; Doris Steube, vicepresidenta honoraria, y los consejeros Josef Frohingsdort, doctor Hau-delet, Alberto Ferrari, Francisco Adame, Federico Baistrocchi y Guiseppe Puttini, de nacionalidades italiana, española, alemana y suiza.

Como consejero delegado se ha nombrado al granadino Carlos Molina del Pozo, director del Instituto de Estudios Económicos de la Universidad de Alcalá de Henares y catedrático de la misma, y como director general al economista Manuel Robles Ramírez. El letrado Miguel de Angulo actuará como secretario.

El proyectista será el arquitecto Jesús del Valle, el director técnico el ingeniero Federico Baistrocchi y el director general será nombrado por el consejo de administración en su primera reunión. ■

Los edificios de Granada están preparados para resistir los terremotos previsibles, según los expertos

Descartan seísmos de una magnitud similar al registrado recientemente en la ciudad de San Francisco.

“Las estructuras de hormigón armado diseñadas en Granada son suficientes para resistir los seísmos previsibles en nuestra ciudad”. Esta fue la principal conclusión del encuentro que recientemente mantuvieron con los medios de comunicación expertos en terremotos, representantes de Protección Civil y de los colegios de Arquitectos y Aparejadores. Según Francisco Vidal, director del Instituto Andaluz de Geofísica y Prevención de Desastres Sísmicos, “la actividad sísmica en Granada es moderada y es muy poco probable que se den terremotos de magnitud 7 como el ocurrido recientemente en San Francisco”.

Francisco Vidal, director del Instituto Andaluz de Geofísica y Prevención de Desastres Sísmicos; Cristóbal Medina, de la Asociación de Promotores y Constructores; José Antonio Aparicio, presidente del Colegio Oficial de Aparejadores; Jorge Fernández Cuevas, jefe de los servicios provinciales de Protección Civil; Joaquín Casado, miembro de la Comisión de Tecnología del COAAO; José Alberto Sánchez, miembro del Colegio Oficial de Aparejadores y Miguel Valle Tendero, presidente de la Delegación del Colegio Oficial de Arquitectos de Andalucía Oriental, explicaron ayer a los medios de comunicación granadinos tanto la actividad sísmica previsible en la provincia como la capacidad de resistencia de sus construcciones a los terremotos que se puedan dar en la región.



Un momento de la celebración de la mesa redonda.

Francisco Vidal inició el encuentro ofreciendo una perspectiva optimista sobre la actividad sísmica que puede sufrir Granada en un futuro próximo, frente a noticias alarmistas emitidas tras el reciente terremoto de San Francisco. “La

zona de Granada puede registrar seismos de magnitud moderada o baja. Las previsiones apuntan a que nunca superarán el 6,5 o el 7, como máximo, de la escala Richer. Lo que ocurre es que Granada es una provincia de alto riesgo en España, pero la actividad sísmica que la caracteriza es moderada”.

Vidal descarta que el momento actual sea más proclive a los terremotos o que éstos alcancen magnitudes más altas. “Lo que ocurre es que cuando los seismos provocan víctimas en países donde los medios de comunicación funcionan bien, léase Estados Unidos, son noticia de primera página. Pero eso no significa que ahora haya mayor número de desastres de este tipo. Vidal fue taxativo al responder la pregunta de si Granada será destruída por un terremoto. No. Es muy poco probable que un terremoto con la magnitud 7 del de San Francisco pueda producirse en nuestra ciudad. Es prácticamente imposible que suceda. Este peligro no es real”.

Resistencia de los edificios.

Los representantes de los colegios de Arquitectos, Aparejadores y de la Asociación de Promotores y Constructores coincidieron en afirmar que los edificios granadinos están capacitados para resistir los riesgos sísmicos “Las estructuras de hormigón armado diseñadas en Granada son suficientes para resistir los seismos previsibles en la ciudad, tal y como lo hemos comprobado con los

registrados hasta el momento, en los que las construcciones han aguantado razonablemente”.

Explicaron que las construcciones han de contemplar la llamada norma sismorresistente, obligatoria para levantar cualquier edificación en Granada, por ser, precisamente, zona de riesgo sísmico. “Nosotros podemos responder de lo que se construya con un proyecto elaborado y firmado por un ar-

quitecto, porque sabemos que se cumple este requisito en el cien por cien de los casos. Lo que ocurre es que en la provincia hay muchas obras que se ejecutan sin la dirección de arquitectos, lo que ya de por sí es ilegal, y en estos supuestos no podemos garantizar que se aplique la norma. En este terreno la competencia y la responsabilidad las tendrían que asumir las administraciones locales”.

Criticaron el hecho de que la actual norma sismorresistente “haya perdido vigencia y se encuentre desfasada. Dictada en 1974, mantuvo su vigencia durante un período de tiempo determinado, pero ahora es necesaria una revisión que la matice y desarrolle. Además, su aplicación debería contemplarse también para las provincias de Almería y Málaga, y la zona más occidental de Andalucía”.

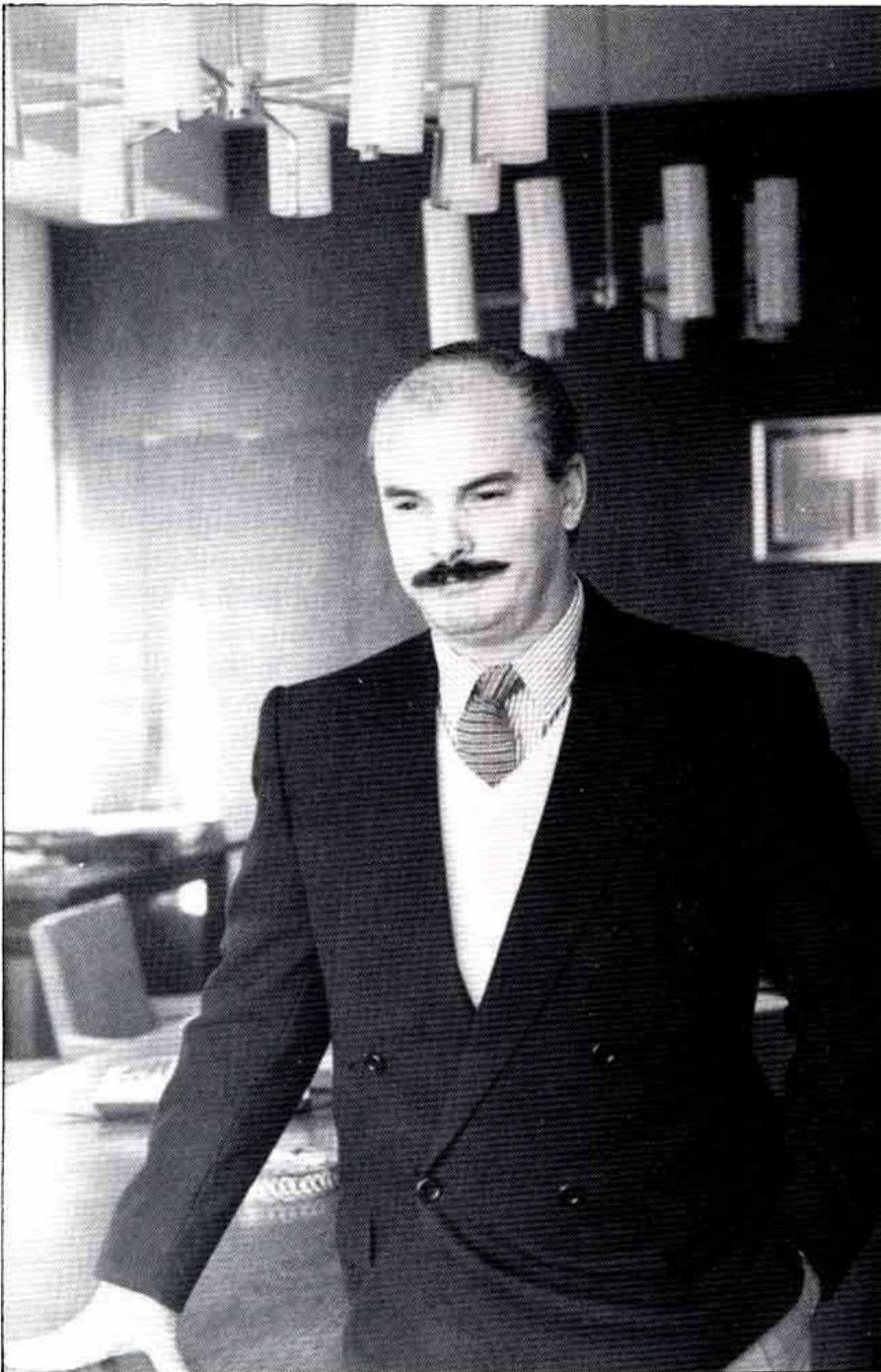
Manifestaron su creencia de que los viejos edificios granadinos no tendrán problemas para sobrevivir a un terremoto moderado, “siempre y cuando estén bien conservados. Ahí tenemos los casos de la Alhambra y la muralla antigua, las estructuras de la ciudad que más seismos han resistido”. En definitiva, todos intentaron transmitir un mensaje de optimismo, “y si hubiera algún motivo de alarma nosotros seríamos los primeros en preocuparnos, porque no hay que olvidar que vivimos en Granada y también nos afectaría un desastre de estas proporciones”.

“...Las construcciones han de contemplar la llamada norma sismorresistente, obligatoria para levantar cualquier edificación en Granada, por ser, precisamente, zona de riesgo sísmico...”

[Reproducción de la información publicada en IDEAL]

Francisco Gálvez, doce años al servicio del Colegio

M.S.A.



Su vida profesional se caracteriza por haber estado vinculado desde los pocos meses de la terminación de los estudios de Arquitecto Técnico a la vida colegial. Incorporado a ella en Septiembre de 1978, como Aparejador de Visados, posteriormente y simultaneando con esta función, desarrolla una amplia labor como Inspector del Colegio durante dos años. Desde hace tres años, es nombrado por la Junta de Gobierno Secretario Técnico, cargo que desempeña en la actualidad. Es miembro de la Comisión de Atribuciones del Colegio, y como representante de éste, ha pertenecido estos dos últimos años a la Comisión de Ejercicio Profesional del Consejo General de Colegios Oficiales de Aparejadores y Arquitectos Técnicos. Si como profesional liberal, no ha ejercido prácticamente en la dirección de Obras, está vinculado a ellas como Promotor y Constructor.

Francisco Gálvez

■ **De las etapas que se mencionan. ¿Qué aspectos destacarías?**

■ De esta última como la más satisfactoria, ya que con respecto a las anteriores, la de exclusivamente visados era más mecánica, y la de inspección realmente ingrata.

Inspeccionados la mayoría de los Municipios de la provincia, se detectaron más de ochocientas obras ilegales, sin nombramiento de Aparejador o Arquitecto Técnico. Las actuaciones cara a la Administración y a los Ayuntamientos no daban resultado, motivo que me impulsó a dimitir del cargo.

En la actualidad, mi misión es mucho más compleja y se centra principalmente en las relaciones con los Colegiados, en buscar soluciones puntuales a problemas que se plantean cotidianamente, en la organización administrativa, y en una estrecha colaboración con la Junta de Gobierno en sus estatutarias tareas de dirección y coordinación de la vida colegial.

Asimismo continuó al frente del Departamento de Visados, si bien con la valiosa colaboración de la Comisión creada a tal efecto.

■ **Es evidente que la profesión de Arquitecto Técnico está evolucionando. ¿Cómo se observa desde tu puesto?**

■ La nota a destacar, es que la "Dirección de Obra", que se entendía como función profesional identificatoria de los Aparejadores y Arquitectos Técnicos, está pasando a lugar de menor importancia.

Ya en 1980, y según encuesta realizada por la entonces Agrupación Regional de Colegios de Andalucía, sólo el 40% tenían como actividad prioritaria el ejercicio libre. Hoy, en nuestro colectivo de más de ochocientos miembros, puede que no lleguen al centenar los que obtienen anualmente por este concepto ingresos suficientes.

La "Dirección de Obra", que se entendía como función profesional identificatoria de los aparejadores y Arquitectos Técnicos, está pasando a lugar de menor importancia

Soy consciente, de que en simetría temporal entre la aparición de la Ley de Atribuciones y el 92, y junto con la posibilidad de la reforma de las enseñanzas, nos encontramos en uno de los

momentos más importantes y trascendentales de nuestra profesión.

La complejidad que existe hoy día en el desarrollo profesional de los Arquitectos Técnicos, recaba del Colegio la prioridad en la defensa de los intereses de los Colegiados en los nuevos campos, y el seguimiento y la máxima atención a la actualidad jurídica y a las sentencias de los Tribunales.

En los tres últimos años, nuestra profesión ha evolucionado más que en décadas anteriores, y nos presenta para el futuro una serie de incógnitas derivadas de las interpretaciones de los Tribunales y de la reforma de la Enseñanza, que por otra parte una vez desveladas conllevarán la asunción de nuevas responsabilidades.

■ **Y el Colegio. ¿Como evoluciona?**

■ Lógicamente y en general, de acuerdo con la evolución del profesional en cuanto a sus formas de ejercicio, pero además hay dos aspectos que en los últimos años han incidido favorablemente en la vida colegial. Uno de ellos es la colaboración de Colegiados en las tareas y actividades colegiales, y el otro; la proyección exterior.

Además, en corto plazo el número de Colegiados ha aumentado notablemente, y

NÚMERO DE PROYECTOS VISADOS REDACTADOS POR AA. TT.

AÑO	1986	1987	1988	1989
	129	230	315	433*

(*) 1989 sólo hasta 1 Diciembre.

las circunstancias sociales son otras, por ello el Colegio se ha visto desbordado por la heterogeneidad de sus componentes.

En la pregunta anterior comentaba, que la ocupación profesional como ejercicio libre ha disminuido, pero además es notorio que dentro de la misma, ha aumentado considerablemente la actividad proyectual y de trabajos diversos en relación con la dirección de obra.

Por este motivo, el Departamento de Visados ha visto acrecentada su labor, habiéndose creado una Comisión de Visados que realiza el control y examen de los proyectos presentados a visado.

La Junta de Gobierno ha conseguido acercar el colectivo al Colegio, y convertir, a más de cincuenta Colegiados en miembros activos. Y esto, en mi opinión es positivo, ya que cuando la participación no alcanza los niveles deseados, la responsabilidad de la gestión y proyección colegial queda exclusivamente a cargo de la Junta de Gobierno. Intervienen desinteresadamente y a través de las Comisiones, en las tareas enfocadas al servicio, formación, y defensa de los intereses colectivos. Así han realizado una eficaz labor las Comisiones de Atribuciones, la de Visados, Tecnología, Cultura, Publicaciones, Urbanismo, Inspección de Obras, Bolsa de Trabajo, etc., y he de decir que se pretende solicitar más colaboración para ellas y para las de nueva creación previstas en

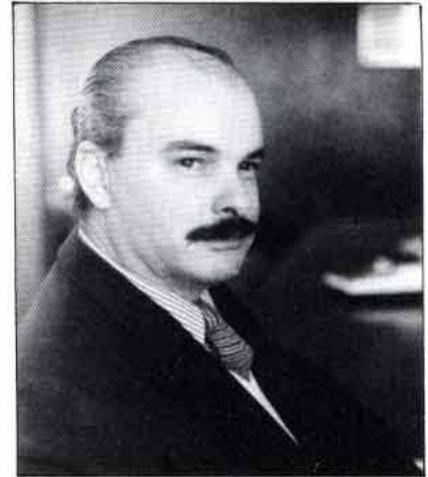
el Plan de Actuación para el Ejercicio 1990.

Pero si bien, como he dicho anteriormente, todo gira en torno a la defensa de los intereses actuales de los Colegiados, el Colegio debe ser el motor de transformación de la profesión.

Si hemos conseguido consolidarnos como independientes a raíz de la Ley de Atribuciones, ahora tenemos que conseguir mejoras en el futuro, y ello está en la reforma de las Enseñanzas.

Y en este importante cometido, el Colegio de Granada en la persona de José Antonio Aparicio, ha sido el pionero y principal puntal a nivel nacional de los estudios y gestiones para la nombrada reforma. Ya hace quizás más de diez años, el entonces Presidente del Consejo General lo calificaba como "una de las personas más volcadas y competentes en la búsqueda de nuevas soluciones ante la perspectiva profesional que se nos presenta". Otro hecho relevante, es el cómo se va consiguiendo la difusión y proyección exterior de nuestra profesión.

El contar, no sin gran esfuerzo con una revista como "ALZADA", junto con la publicación de numerosos artículos de nuestro Presidente en la Prensa local y nacional, y la ampliación de las relaciones con la Administración y otros estamentos, están haciendo notar la presencia de nuestra organización colegial, no sólo en la vida profesional sino en la sociedad en general.



Hoy día nuestro Colegio es requerido por Organismos administrativos y de carácter social, para colaborar y opinar sobre aspectos ciudadanos y sociales de especial interés.

Por último, y como consecuencia de los cambios mencionados, también la gestión administrativa y los servicios a los Colegiados evoluciona. Además de la informatización de los mismos: (nuestro Programador ha confeccionado más de cien programas) que se pretende mejorar y actualizar, y de los normales servicios de visados, publicaciones, biblioteca, bolsa de trabajo, el Colegio cuenta con una Asesoría Jurídica diaria, y una Asesoría Fiscal en días alternos.

Ni que decir tiene, que los asuntos fiscales, de responsabilidad civil, laborales, de reclamación de honorarios, de atribuciones y competencias profesionales, están a la orden del día, de ahí que la actividad de estas asesorías es cada vez más creciente. En cuanto al reciclaje y formación, ha existido una acti-

vidad continuada. Los cursos, seminarios, y conferencias ocupan todo el calendario.

Como resumen, introducir un aspecto económico: La relación servicios/costo del Colegio es muy óptima, ya que por otra parte, la relación entre ingresos y número de Colegiados es de las más inferiores de los Colegios de España. Muchos de ellos con el mismo número de Colegiados superan incluso en el doble nuestros presupuestos.

- ¿Qué opina sobre la libre circulación de titulados en Europa, y el papel a desempeñar por los Arquitectos Técnicos?
- Al famoso tema de la homologación de nuestra carrera en Europa creo que se está dando más importancia de la que en realidad puede tener. No creo que se lleve a cabo

una invasión de técnicos de países europeos que cumplan nuestra misión. Nuestra actividad cubre en esos países varias profesiones.

Ahora bien, sí es posible que algunos técnicos europeos inicien su actividad en nuestro país a través de equipos pluridisciplinarios, y de empresas, lo cual nos posibilita a nosotros, por esos mismos medios y con la adecuada formación y especialidad, a introducirnos en el Mercado Común. Quiero decir con esto, que mengua la importancia del título y sí importa la actividad profesional que se desarrolla.

- En cuanto al empleo, ¿cuál es la situación actual del colectivo en Granada?
- Nuestra actividad, en gran parte corre paralela al sector edificación, y ésta desde el principio de la actual década ha vivido uno de los perio-

dos más difíciles. En 1986, el volumen de obras realizadas era inferior al de 1980.

No obstante, en los dos últimos años se ha registrado una modesta recuperación y el nivel de empleo es ahora aceptable.

Hay frecuentes demandas de profesionales a través del Colegio y provienen en la mayoría de otras provincias. En unos casos, son las empresas interesadas las que seleccionan, notificándolo el Colegio en el COMUNICA, y en otros casos para trabajos específicos, es la Comisión de la Bolsa de Trabajo la que lleva a cabo la selección de acuerdo con los datos aportados por los interesados inscritos. En cuanto al tipo de empleo más solicitado, es como Jefes de Obra, y como Directores o Técnicos de empresas relacionadas con el sector de la construcción. ■

SITÚ QUIERES



YO PUEDO

*Hay soluciones
para la eliminación de barreras
urbanísticas y arquitectónicas*

En la calle:

Rebaje del bordillo en las aceras, cabinas telefónicas adaptadas, etc.

Edificios de uso público accesibles:

Rampas, ascensores amplios, servicios adecuados, etc.

En la vivienda:

Ampliación del ancho de las puertas y de los pasillos, equipamientos adaptados...



Medidas urgentes para solucionar la falta de espacio en la EUAT

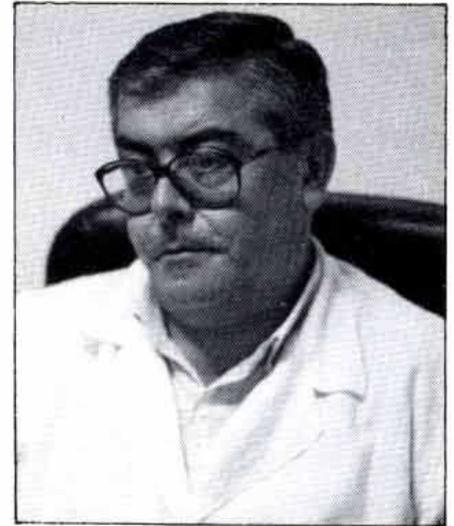
Miguel Sangüesa

Como ya han manifestado en reiteradas ocasiones los responsables de la Escuela de Arquitectura Técnica de Granada, uno de los principales problemas a los que se viene enfrentando dicho centro es la falta de espacio para alojar adecuadamente a sus alumnos y profesores, así como a los de Ingeniería de Caminos, con quienes deben compartir las instalaciones.

En ese sentido, la solución más inmediata va a ser la de ampliar determinadas zonas de la Escuela, así como la instalación de nuevos accesos a los pisos superiores de la misma, con el fin de evitar acumulaciones de personas y conseguir

mayores garantías de seguridad.

Según informó a "ALZADA" Manuel Guzmán, profesor titular de Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras, así como subdirector de Asuntos Económicos y de Relaciones Escuela-Sociedad, la Universidad ha encargado un proyecto para la adecuación del antiguo polideportivo de la Escuela, que ya en su día fue habilitado como aula de dibujo a causa de los problemas de espacio físico. Dicho proyecto lo está realizando el arquitecto Miguel Ángel Graciani, profesor de la Escuela. Se trata de construir en el citado polideportivo una entreplanta, de

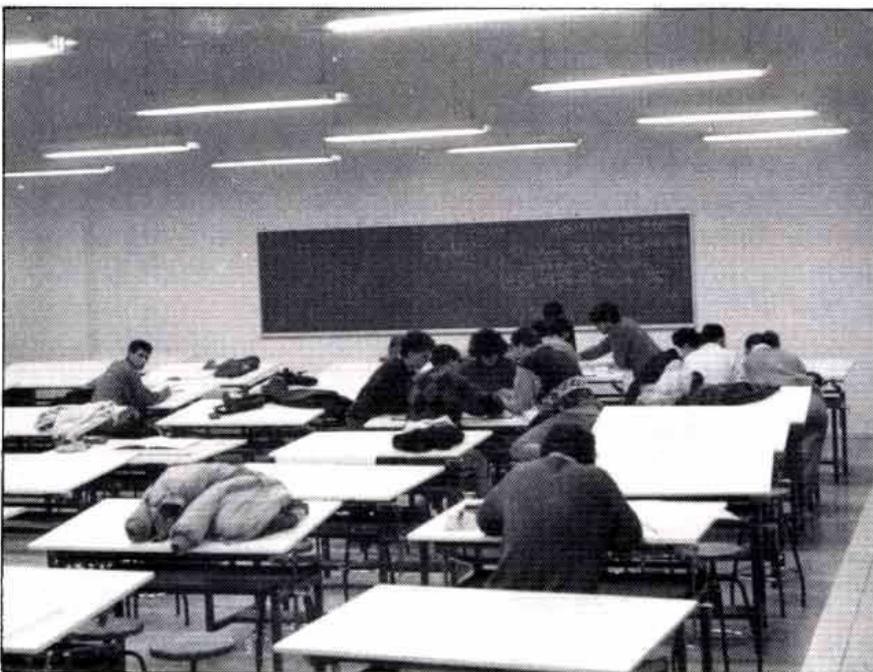


Manuel Guzmán.

modo que en la zona superior puedan habilitarse más despachos para profesores, mientras que la zona inferior seguiría siendo utilizada como aula de dibujo.

Simultáneamente, también se está realizando un proyecto para la construcción de escaleras y de un núcleo de ascensores en el patio de la escuela, adosados a una de sus fachadas, con el fin de facilitar el tráfico vertical de personas hacia las plantas cuarta y quinta, que ahora sólo cuentan con una única escalera de acceso y un único ascensor con capacidad para seis personas. Este proyecto, una vez realizado, facilitará el acceso a dichas plantas, a la vez que aumentará las medidas de seguridad de la Escuela. Las inversiones necesarias para la realización de estas obras, en caso de que los proyectos sean aprobados, correrían a cargo de los presupuestos de la Universidad de Granada.

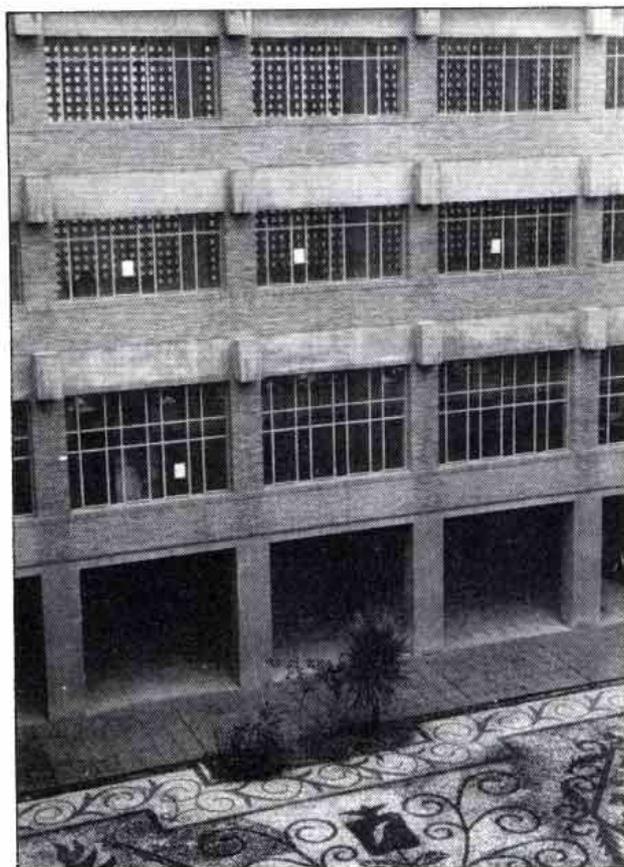
Según el profesor Guzmán, el próximo curso seguirá aumentando el número de alumnos, tanto en Arquitectura Téc-



El aula de dibujo será dividida con una entreplanta, para despachos de profesores.

nica como en Ingeniería de Caminos, que impartirá ya un nuevo curso. Sin embargo, apunta el profesor, la tendencia para los años sucesivos será la disminución del alumnado, debido a la disminución de las tasas de actualidad, con lo cual esos problemas de espacio físico pueden ir resolviéndose por sí mismos en los próximos cuatro o cinco años. En cualquier caso, el hecho de que en un futuro próximo el edificio se destinase única y exclusivamente para las enseñanzas de Arquitectura Técnica, no sólo se eliminarían los problemas de espacio físico, sino que contaría con capacidad más que suficiente para albergar cómodamente al alumnado y al profesorado.■

Sobre esta fachada se construirá la escalera y el ascensor



ESDICER, S.L.

Estudio de Diseño Cerámico

“...en nuestro taller realizamos su gran proyecto en cerámica”.

Ctra. de Motril, Km. 442,100
Tlf.: 57 66 61
ALHENDÍN (Granada)



Miembros del Consejo Andaluz, durante la mesa redonda celebrada en Málaga.

Mesa Redonda sobre “La Seguridad en la Construcción”

Organizada por el Consejo de Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Andalucía, se celebró, el pasado 27 de octubre, en la sede del Colegio de Málaga, una interesante mesa redonda sobre “La Seguridad en la Construcción”.

Intervinieron en la misma D. José Antonio Aguado Cavaro-ca, Director del Gabinete de Seguridad e Higiene de Málaga; D. Rafael Anduiza Arriola, Arquitecto Técnico, Contador del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid; D. Pedro Antonio Begueria Latorre, Arquitecto Técnico de Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid; D. Francisco García Gavira, Secretario General de la Federación de la Construcción y Madera de U.G.T. de Málaga; D. Alfredo Martínez Cuevas, Arquitecto Técnico, Contador del Colegio Oficial de Aparejadores y Ar-

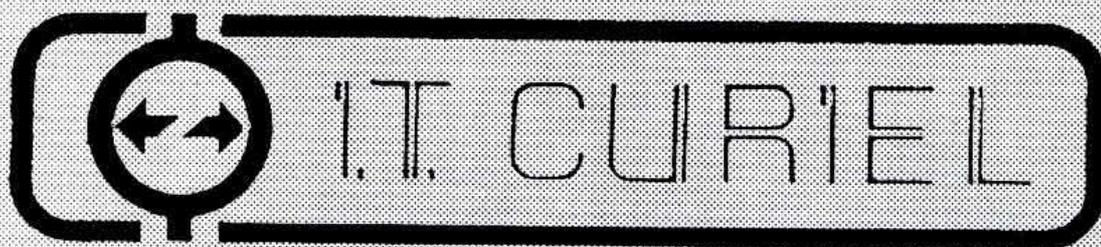
quitectos Técnicos de Sevilla; D. Antonio Rodríguez Bustamante, Secretario General de la Federación de la Construcción y Madera de C.C.O.O. de Málaga; y, D. Justo San Emeterio Arraiz, Presidente de la Asociación de Promotores y Constructores de Málaga; y actuó, como moderador, D. Antonio Sarmiento Zea, Arquitecto Técnico del Centro de Seguridad e Higiene de Málaga.

Tras las presentaciones de rigor, el Sr. Sarmiento Zea formuló una serie de preguntas a los intervinientes, que respondieron a las mismas, ilustrando, al auditorio, con un excelente material gráfico, que permitió una mejor comprensión de los temas abordados.

Después del turno de intervenciones, se abrió un animado coloquio con el que se puso de manifiesto el enorme interés que tiene el problema de la se-

guridad en el trabajo para todos los sectores comprometidos en el proceso de la edificación (promotores, constructores, arquitectos, arquitectos técnicos, trabajadores y operarios en general).

Al acto asistieron el Presidente del Consejo de Colegios de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Andalucía, Ilmo. Sr. Aparicio Pérez, Presidentes de los Colegios andaluces, Sres. Martínez Salas (Almería), Pérez Galán (Córdoba), Quirós Rayego (Huelva), Fajardo Bueno (Málaga), y García Amado (Sevilla), miembros de las Juntas de Gobierno de los citados Colegios, y numerosos colegiados interesados en el tema. Asimismo, asistieron personalidades políticas, científicas y artísticas. Al final del acto, y en el incomparable marco de la sede del Colegio de Málaga, se ofreció una copa de vino español. ■



I.T. CURIEL

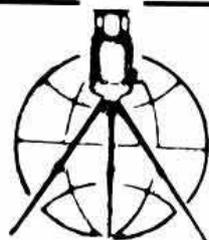
CLIMATIZACION

MAESTRO CHUECA, 12 - TELF. 25 22 78

18004 - GRANADA



DEALER-CARRIER
Instalación y Servicio



PAPELERIA TECNICA
ALARCON

Especialistas en:

- TOPOGRAFIA
- DIBUJO TECNICO
- BELLAS ARTES
- MATERIAL DE OFICINA

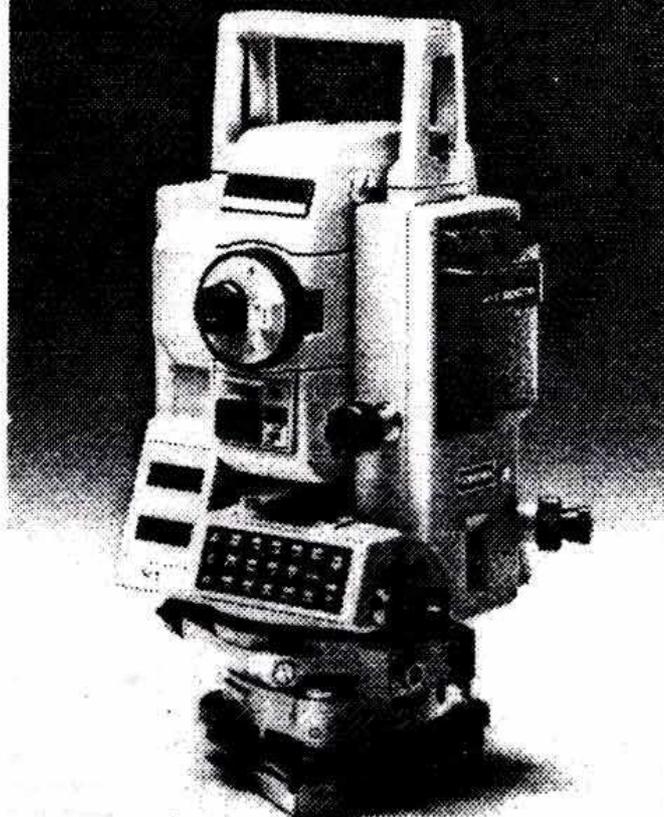
Reparación, Alquiler
y Venta de Teodolitos
Niveles y Distanciómetros

¡Descuento especial a profesionales!

Pedro A. de Alarcón, 79.
Tfno.: 272046

GRANADA

SU PAPELERIA AMIGA



NUEVO RÉGIMEN LEGAL DE SOCIEDADES MERCANTILES

José Fernando Ruiz de Almirón Megías
Abogado

Desde el ingreso de España en la Comunidad Económica Europea (CEE), se inició un proceso de adaptación, necesaria en unos casos y obligatoria en otros, de las estructuras económicas y del ordenamiento jurídico de nuestro país, como ejemplos más conocidos podemos citar la Ley 19/85 de 16 de julio Cambiaria y del Cheque, o la Ley 30/85 de 2 de agosto reguladora del Impuesto sobre el Valor Añadido; en el presente año de 1989, el 27 de julio se publicaba en el B.O.E. núm. 178, la Ley 19/89 de 25 de julio de *reforma parcial y adaptación de la legislación mercantil a las Directivas de la Comunidad Económica Europea en materia de sociedades*.

La Ley es muy extensa, y modifica el articulado del Código de Comercio en varios apartados, en lo que se refiere: al Registro Mercantil (arts. 16 a 24), a la contabilidad de los empresarios (arts. 25 a 49), a los tipos de sociedades, a las sociedades comanditarias, así como la Ley de régimen jurídico de las Sociedades anónimas que la modifica casi en su totalidad, respetando sólo el Capítulo IV sobre Órganos de la sociedad, y la Ley de Sociedades de Responsabilidad Limitada.

I. Novedades.

Sin ánimo de ser exhaustivos se pueden destacar los siguientes aspectos:

a) los tipos de sociedades mer-

cantiles serán: regular colectiva, comanditaria simple o por acciones, anónima y de responsabilidad limitada;

b) se establece una cifra de capital social mínima para las sociedades anónimas y para las comanditarias por acciones, de diez millones de pesetas, y para las sociedades de responsabilidad limitada de quinientas mil pesetas;

c) dentro del tipo de sociedades anónimas se contempla la figura de las acciones sin voto, las cuales no podrán representar un nominal superior a la mitad del capital social desembolsado, estas acciones confieren una serie de derechos, como son el de percibir un dividendo anual mínimo establecido estatutariamente que nunca podrá ser inferior al 5% del capital desembolsado por cada acción sin voto, en el supuesto de que no hubiese beneficios distribuibles o sean insuficientes, este dividendo mínimo debe ser satisfecho dentro de los cinco ejercicios siguientes, y mientras tanto, dichas acciones confieren el derecho a voto, otro derecho especial de este tipo de accionistas es el de obtener, en caso de li-

“El capital social mínimo se fija en 500.000 pts. para las sociedades de responsabilidad limitada, y diez millones para las anónimas y las comanditarias por acciones”

“Las acciones sin voto conceden derecho a percibir un dividendo anual mínimo del 5%”

quidación de la sociedad, el reembolso de sus acciones antes que el resto, asimismo, dichas acciones no pueden ser afectadas por reducción del capital social por pérdidas, gozando del resto de los derechos de los accionistas, salvo el de voto, y sin que puedan agruparse para designar administradores;

- d) en dichas sociedades, los administradores ejercerán su cargo durante el plazo fijado en los estatutos sociales, que no podrá exceder nunca de cinco años, aunque podrán ser reelegidos una o más veces, pero siempre para períodos máximos de cinco años, modificando el criterio existente que, salvo los que se designaran en el título constitutivo, permitía la reelección indefinida.
- e) otro aspecto importante reformado en las sociedades anónimas es el relativo a las cuentas anuales, regulado

en los arts. 102 y ss., se detallan las cuentas y partidas del Balance, la estructura de la cuenta de Pérdidas y Ganancias, las reglas de valoración de los elementos que integren las partidas, el contenido de la memoria y el informe de gestión, todo lo cual deberá ser revisado por auditores de cuentas, quedando exceptuadas de dicha auditoría obligatoria las sociedades que puedan presentar el balance abreviado, —aquéllas que durante dos años consecutivos en la fecha de cierre del ejercicio concurren al menos dos de las circunstancias siguientes: que el total de las partidas del activo no superen 230 millones de pesetas, que su cifra anual de nego-

“Los administradores de sociedades anónimas no podrán ejercer el cargo más de cinco años, aunque podrán ser reelegidos por igual plazo”

cios sea inferior a 480 millones de pesetas, que el número medio de trabajadores empleados en el ejercicio no supere a los 50—, la obligación de someter a auditoría las cuentas anuales comenzará a regir para las cuentas de los ejercicios sociales que se cierren con posterioridad al 30 de junio de 1990, hasta dicho momento continuará el sistema de censura de cuentas del art. 108 de la Ley de Sociedades Anónimas de 1951;

“Las cuentas anuales, la memoria y el informe de gestión deberán ser revisadas por auditores, salvo excepciones”

- f) las Juntas Generales de las sociedades anónimas quedarán válidamente constituidas en primera convocatoria estando presentes o representados, accionistas que posean al menos el 25% del capital social suscrito, aun-

que en los estatutos sociales se podrá fijar un quórum superior, por otro lado, la Junta general extraordinaria debe ser convocada cuando lo solicite un número de socios que posean al menos el 5% del capital social. Es decir en ambos casos se ha reducido a la mitad el porcentaje del capital social mínimo exigido para una y otra situación.

II. Vigencia y eficacia de la Ley.

La Ley que comentamos entra en vigor el día 1 de enero de 1990, no obstante en las disposiciones transitorias, se establece la producción de algunos efectos desde su publicación en el B.O.E. (27 de julio de 1989), así pues desde dicha fecha:

“Las sociedades anónimas y comanditarias por acciones deberán adoptar sus estatutos o escritura social antes del 30 de junio de 1982”

1. no se autorizan escrituras de constitución de sociedades anónimas, de responsabilidad limitada o comanditarias por acciones con una cifra de capital social inferior al legalmente establecido, ni escrituras de modificación del capital social que lo dejen reducido por debajo de dichas cifras;
2. quedan sin efecto las disposiciones de las escrituras y estatutos sociales, de los tipos de sociedades citados antes, que se opongan a lo prevenido en dicha Ley;
3. las sociedades anónimas, de responsabilidad limitada o comanditarias por acciones, deberán adaptar sus estatutos o escrituras sociales a la Ley antes del 30 de junio de 1992.

III. Adaptación de las Sociedades constituidas.

Las normas de adaptación de las sociedades constituídas vienen establecidas igualmente en las disposiciones transitorias, entre las cuales podemos destacar las siguientes:

- las sociedades anónimas y las comanditarias por acciones con una cifra de capital social inferior al mínimo establecido, deberán aumentar efectivamente su capital, en el plazo citado, o transformarse en sociedad colectiva, comanditaria simple, o de responsabilidad limitada, y asimismo, las de responsabilidad limitada que tengan un capital social inferior a quinientas mil pesetas, deberán aumentar dicha cifra o transformarse;
- no obstante lo anterior, las

sociedades anónimas laborales que tengan un capital social inferior a cuatro millones de pesetas, disponen de un plazo de cuatro años para aumentar hasta esa cifra, y habiendo cumplido dicha adaptación, dispondrán de un nuevo plazo hasta el 31 de diciembre de 1996, para aumentar el capital social hasta el mínimo legal de diez millones de pesetas;

- si transcurren los plazos citados sin que se hallan adoptado e inscrito los acuerdos necesarios para aumentar el capital social, los administradores y, en su caso los liquidadores responderán personal y solidariamente entre sí y con la sociedad de las deudas sociales;
- las sociedades anónimas en el mismo plazo deberán presentar en el Registro Mercantil el acuerdo de reelección o cese de aquellos administradores que vinieran desempeñando el cargo por período superior a cinco años, contados desde su nombramiento o desde la última reelección.

Con el fin de facilitar la adopción de los acuerdos sociales para adaptar sus estatutos a los dispuestos en la ley, y a esos sólo efectos, se modifica el quórum exigido para la constitución de las Juntas Generales y la mayoría establecida para adoptar acuerdos válidos, ya que con independencia de lo exigido en los estatutos sociales, será de aplicación lo dispuesto en el art. 58 de la Ley de Sociedades Anónimas en su nueva redacción. Igualmente, se establece la exención de tributos y exacciones de todas

clases de los actos y documentos legalmente necesarios que deban realizar u otorgar las sociedades para adaptarse a la Ley dentro de los plazos señalados, y asimismo, el Gobierno fijará una reducción en los derechos que los Notarios y Registradores Mercantiles hayan de percibir por aplicación de sus respectivos aranceles en los actos y documentos de las sociedades necesarios para dicha adaptación.

¿Qué ocurre si vencen los plazos y alguna sociedad no cumple su obligación de adaptación a la Ley?.

Por un lado se establece un procedimiento administrativo sancionador, instruido por el Ministerio de Justicia tanto por el incumplimiento de lo dispuesto respecto los acuerdos de reelección o cese de administradores, como por incumplir lo dispuesto sobre adaptación de estatutos o escritura social, respectivamente, todo ello sin perjuicio de los efectos sustantivos derivados de la falta

“Si no cumplen los preceptos de adaptación... quedarán disueltas de pleno derecho”

de acomodación.

Por otra parte, en la disposición transitoria sexta se establece que a partir de la fecha máxima establecida para adecuación de la cifra del capital social al mínimo legal, no se inscribirá en el Registro Mercantil ninguna escritura de sociedad que no haya cumplido el precepto, salvo las que se refieran al cese o dimisión de administradores, revocación de poderes, disolución de la sociedad y nombramiento de liquidadores; asimismo, si en la fecha de 31 de diciembre de 1995, las sociedades anónimas, comanditarias por acciones y de responsabilidad limitada, no hubieran presentado en el Registro Mercantil la escritura o escrituras en que consten el acuerdo de aumentar el capital social hasta el mínimo legal, la suscripción total de las acciones emitidas y el desembolso de una cuarta parte al menos, *quedarán disueltas de pleno derecho*, cancelando inmediatamente de oficio el Registrador los asientos correspondientes a la sociedad disuelta, sin perjuicio de la responsabilidad personal y solidaria de administradores, gerentes, directores generales y liquidadores por las deudas de la sociedad.

Por último, cabe reseñar la autorización que concede el legislador al Gobierno para que en el plazo de un año elabore y apruebe, mediante Decreto Legislativo un Texto Refundido de las Leyes de Sociedades anónimas y de Sociedades de Responsabilidad Limitada, así como el mandato, también al Gobierno para que en plazo de seis meses, —en ambos casos

“...cabe reseñar la autorización que concede el legislador al Gobierno para que en el plazo de un año elabore y apruebe, mediante Decreto Legislativo un Texto Refundido de las Leyes de Sociedades anónimas y de Sociedades de Responsabilidad Limitada...”

desde la fecha de publicación en el B.O.E.—, apruebe un nuevo Reglamento del Registro Mercantil.■



UNION MEDICA REGIONAL, S.A.

La entidad que presta servicio al Colegio

**EL SEGURO MEDICO PRIVADO
QUE USTED NECESITA
¡SOMOS ESPECIALISTAS!**

ALMERIA

Obispo Orbera, 38, 1.º
Teléfonos 233497-233677

GRANADA

Avda. José Antonio, 78, 1.º
Teléfonos 263550-262638

SANATORIO DE LA SALUD

"CENTRO DE URGENCIA PERMANENTE"
DE LOS ASEGURADOS EN UNION MEDICA
POR ESTE COLEGIO

En continua renovación estructural y tecnológica, adecuadas a la moderna asistencia privada (Medicina, Cirugía, Superespecialidades).

- Médicos de Guardia las 24 horas del día.
- Equipo permanente de Matronas.
- Medicina Preventiva.
- Centro de Reconocimiento de Conductores y Permiso de Armas
- Servicio de Oncología.
- Neurología y E.G.B.
- Consulta Pediátrica.
- Rehabilitación.
- Láser general y Oftalmológico.

Autopista de Badajoz, s/n.
Teléfonos: 20 43 11 - 27 76 51
GRANADA

LA REUNIÓN

Andrés Sopeña Monsalve

Para empezar, te me vas a arreglar con un cierto y estudiado desaliño; eso sí, más próximo a la elegancia que a cualquier otra cosa. Luego, llegas levemente impuntual, entre desproporcionadas e innecesarias excusas. Ocupa tu sitio, un tanto escorado a la frontal de la presidencia. Coloca un par de informes de algo sobre la mesa y unas cuartillitas. A ser posible, usa pluma, que abrirás y cerrarás metódicamente para cada anotación.

Comienza la reunión. Tú, callado; deja hablar a unos y a otros, toma tierra y toma nota.

Durante ese tiempo cuida tu imagen, no adoptes cualquier postura. Cara de atención, eso siempre. Alguna vez, apoya un codo, mano en barbilla. Es también muy recomendado adoptar un cierto aire pensativo, al tiempo que chupas la patilla de las gafas. No asientas con frecuencia ni des coba gestual.

No obstante, señala, gafas en mano, a un orador, hábilmente seleccionado entre los notables. Hazlo como enfatizando un "ahí, ahí, eso es exactamente", que el tal aprecie en lo que vale.

No es oportuno, al menos en los primeros días, atender llamadas telefónicas previamente concertadas. En todo caso, y ante imprevistos, un "dígame que tengo una reunión importante, que me localice en casa luego", puede causar su efecto.

Quieras que no, se acerca el momento de tu intervención. Al principio te llevará algún tiempo encontrar el momento preciso. Desde luego, necesitas un público algo cansado, pero no disperso. En cualquier caso, es condición que se palpe en el ambiente la sensación de que todos han soltado ya su opinión.

Fuera nervios, ¿eh? Genera un cierto "clima", retrasa deliberadamente tus primeras palabras. Aparece como distraído, cabeza baja, mirada un tanto ausente. De pronto, como reaccionando, comienza a hablar. Sorprende a todos con un tono pausado, coloquial, sin deje de polémica.

En cuanto al contenido, la idea rectora es bien simple: que ya va bien de chorradas; que menos mal que estabas tú allí para centrar el tema, exponerlo con claridad y dar la clave de solución; que qué sería de ellos sin tu privilegiado cerebro... Todo con elegancia, claro. Y luego, una hábil mezcla de lo que han dicho los demás, mención concreta de alguna intervención, "tiene razón fulano cuando dice..." Y ter-

mina, humilde, como sin darle importancia, con un "bueno, eso es lo que yo pienso, claro".

Y a esperar. A esperar que cualquiera de los que están hasta las narices de la reunión se aferre a tu propuesta como a un clavo ardiendo y salga adelante sin problemas. Alguna concesión, algún matiz, si menester fuera, y ya estás en la onda, chico.

¡Ah, cuidado! Ahí está tu error: la reunión ha terminado, pero no ha terminado. Y no es sólo que, ya de pie, has de aceptar parabienes y hacer tú lo propio; es que la cosa ha de prolongarse en el bar "de siempre". Este resulta una a modo de cuasi sede en la que, dicho sea de paso, convendría consiguieras cuanto antes cierta confianza, que sin llegar al insano tuteo, te permita maniobrar en los usuales términos de "esto es mío" o "no le cobre" con garantía de éxito.

Pues bien, la estrategia a seguir en estos casos es, si cabe, más compleja que la de la reunión propiamente dicha. El alcohol hace milagros. En particular, es de apreciar el notable grado de acercamiento que pueden alcanzar las más irreconciliables posturas a eso de las doce y media de la noche. Acuerdos y pactos que pueden dar al traste con lo ardua y brillantemente conseguido por tí horas antes.

Y es el caso que no me puedo detener en aclararte los mil y un matices –un determinado brillo en los ojos de un secretario, la forma de acordarse en la barra del tesorero, etc.– que te ayudarían a controlar la situación. Pero sí puedo –y debo– indicarte el ingrediente básico: el tiempo. Necesitas tiempo, todo el que sea preciso. Aguanta a pie firme, como un héroe si es preciso, pero, por lo que más quieras, nunca te vayas antes de que lo hagan los demás. No les des la oportunidad de que hablen de tí en tu ausencia. ¡Cuántas secretarías, cuántas "responsabilidades", se han perdido por un partido televisado, una novia que espera o unos hijos que no ven a su padre!

Ya ves. No dije que fuera fácil. Como tampoco afirmo que ésta, la descrita en estos días, sea la única forma de alcanzar lo que tu espíritu anhela. Está también, lo reconozco, la vía autoritaria, de marcado toque fascista. No tiene más inconveniente que el de que da asco. Ahora, es más eficaz, qué duda cabe. A casos concretos, que tú y yo conocemos perfectamente, me remito.

Ale, tío. Tengo que dejarte. Suerte ¿eh? Y que te sea leve.■

RESISTENCIA DE LAS SOLDADURAS

Félix Lazo Liñán
 Profesor Titular del Área de Conocimiento,
 Mecánica de los Medios Continuos y
 Teoría de Estructuras

El objetivo de la presente exposición es el desarrollo de algunos conceptos relativos a uniones soldadas, recogidos en el capítulo VIII de la norma MV-103 1972 "Cálculo de las estructuras de acero laminado en la edificación", en su conexión con el Anejo 6 de la misma norma.

Se pretende, por tanto, la clarificación de las resistencias de cálculo que aparecen en algunos casos del anteriormente mencionado Anejo 6.

SOLDADURA A TOPE.

Es aquella en la cual el cordón de soldadura está situado en prolongación de las piezas a unir.

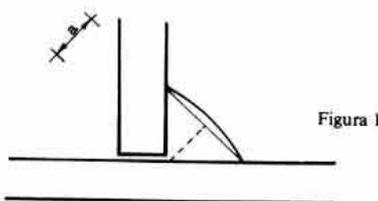
Según la norma MV-103, estas soldaduras no requieren cálculo si se realizan evitando cráteres extremos y siguiendo una buena práctica de ejecución.

Es por tanto suficiente comprobar que la tensión de agotamiento del cordón de soldadura sea la misma que la correspondiente al metal base.

SOLDADURA EN ÁNGULO.

Es aquella en la cual el cordón de soldadura no está interpuesto entre las piezas a unir.

Se denomina garganta de una soldadura en ángulo a la máxima altura del triángulo isósceles, que se puede inscribir en la sección transversal de la soldadura (figura 1).



A la sección correspondiente al plano definido por la garganta y la longitud de soldadura se

denomina sección de garganta.

El plano de cara se obtiene por abatimiento del plano de garganta (figura 2).

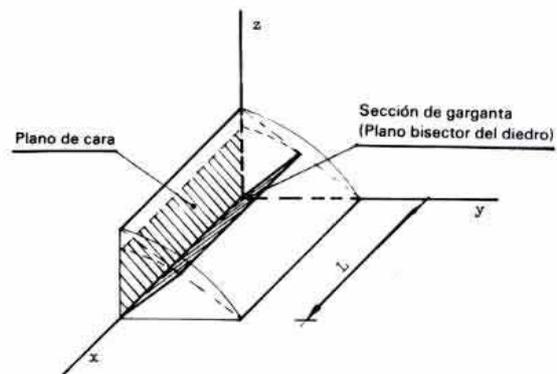


Figura 2

Ensayos experimentales han determinado que la rotura de una soldadura en ángulo se produce cuando:

$$\sigma^2 + 1,8 (\tau_n^2 + \tau_a^2) = \sigma_{rotura}^2$$

siendo σ , τ_n y τ_a las componentes normal y tangenciales del vector tensión en la sección de garganta (figura 3).

La norma MV-103 acepta este criterio de rotura y establece como condición de seguridad en el agotamiento que:

$$\sigma_{co} = \sqrt{\sigma^2 + 1,8 (\tau_n^2 + \tau_a^2)} \leq \sigma_u \quad (1)$$

siendo: σ_u = resistencia de cálculo del acero

$$RO = \frac{\sigma_e}{\gamma_s}$$

σ_e = Límite elástico

$\gamma_s = 1$ para aceros tipificados por la norma MV-102

σ^* , τ_n^* y τ_a^* las componentes normal y tangenciales ponderadas

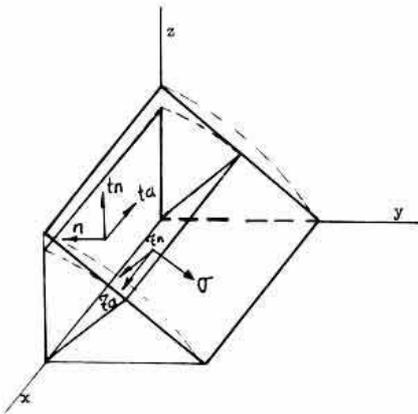


Figura 3

Resulta más cómodo emplear las componentes del vector tensión sobre el plano de cara. Por tanto, determinamos las relaciones que existen entre las mismas en uno y otro sistema de ejes (figura 4).

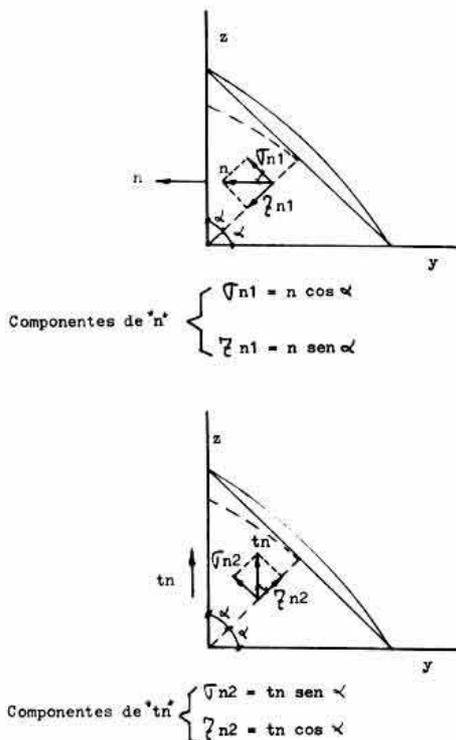


Figura 4

Resultando en la sección de garganta:

$$\sigma = \sigma_{n1} + \sigma_{n2} = n \cos \alpha + \tau_n \sin \alpha$$

$$\tau_n = \tau_{n1} - \tau_{n2} = n \sin \alpha - \tau_n \cos \alpha$$

en el caso frecuente que $\alpha = 45^\circ$: $\sin \alpha = \cos \alpha = \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

$$\sigma = \frac{n}{\sqrt{2}} + \frac{\tau_n}{\sqrt{2}} = \frac{n + \tau_n}{\sqrt{2}}$$

$$\tau_n = \frac{n}{\sqrt{2}} - \frac{\tau_n}{\sqrt{2}} = \frac{n - \tau_n}{\sqrt{2}}$$

$\tau_a = \tau_n$, por ser una componente tangencial contenida en planos que pasan por el eje x.

UNIÓN SOLICITADA A TRACCIÓN EJECUTADA CON CORDONES LATERALES.

En este tipo de unión las componentes del vector tensión σ y τ_n son nulas; existiendo solo la componente tangencial τ_a (figura 5).

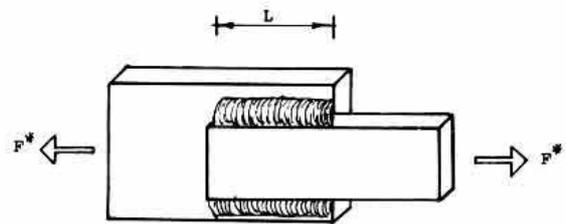


Figura 5

$$\tau_a^* = \frac{F^*}{2 a L}$$

El número "2" indica la existencia de dos cordones de soldadura laterales que contribuyen a resistir el esfuerzo F^* .

Teniendo en cuenta (1), tenemos:

$$\sigma_{co} = \sqrt{\sigma^2 + 1,8 (\tau_n^2 + \tau_a^2)}$$

$$= \sqrt{1,8 \tau_a^2} = \sqrt{1,8 \frac{F^{*2}}{2^2 a^2 L^2}} =$$

$$= \sqrt{1,8} \frac{F^*}{2 a L} \leq \sigma_u \quad \text{de donde:}$$

$$\frac{F^*}{2 a L} \leq 0,75 \sigma_u \quad (2)$$

(2) se corresponde con el "Caso 1" que aparece en la norma MV-103, en su Anejo 6.

Se deduce, por tanto, que la resistencia de cálculo de la soldadura en la unión estudiada es: $0,75 \sigma_u$.

Para un acero A42 sería de $0,75 \times 2.600 \text{ Kp/cm}^2 = 1.950 \text{ Kp/cm}^2$.

Para un acero A52 sería de $0,75 \times 3.600 \text{ Kp/cm}^2 = 2.700 \text{ Kp/cm}^2$.

UNIÓN SOLICITADA A TRACCIÓN EJECUTADA CON CORDONES FRONTALES.

En este tipo de unión las componentes del vector tensión t_a y τ_n serán nulas, existiendo sólo los componentes σ y τ_n (figura 6).

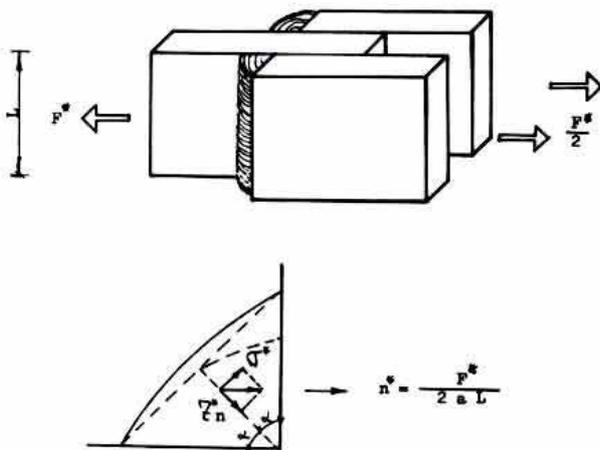


Figura 6

$$\sigma = n^* \cos \alpha \quad \text{y} \quad \tau_n = n^* \sin \alpha \quad \text{para } \alpha = 45^\circ$$

$$\sigma = \frac{F^*}{2 a L} \frac{\sqrt{2}}{2} = \tau_n \quad \text{teniendo en cuenta (1), tenemos:}$$

$$\sigma_{co} = \sqrt{\sigma^2 + 1,8 (\tau_n^2 + \tau_a^2)} \quad \text{luego:}$$

$$\sigma_{co} = \sqrt{\left(\frac{F^* \sqrt{2}}{2 a L}\right)^2 + 1,8 \left(\frac{F^* \sqrt{2}}{2 a L}\right)^2} =$$

$$= \sqrt{\frac{F^{*2}}{2^2 a^2 L^2} \frac{2}{4} 2,8} = \frac{F^*}{2 a L} \sqrt{1,4} \leq \sigma_u$$

de donde:

$$\frac{F^*}{2 a L} \leq 0,85 \sigma_u \quad (3)$$

(3) Se corresponde con el "Caso 2" que aparece en la norma MV-102 en su Anejo 6. Siendo la resistencia de cálculo de la soldadura en esta unión de $0,85 \sigma_u$.

Para un acero A42 sería de $0,85 \times 2.600 \text{ Kp/cm}^2 = 2.210 \text{ Kp/cm}^2$

Para un acero A52 sería de $0,85 \times 3.600 \text{ Kp/cm}^2 = 3.060 \text{ Kp/cm}^2$

UNIÓN SOLICITADA A TRACCIÓN EJECUTADA CON CORDONES OBLICUOS.

Al ser el cordón oblicuo, el esfuerzo $\frac{F^*}{2}$ determina en la cara de soldadura las siguientes componentes (figura 7):

$$F_1 = \frac{F^*}{2} \cos \theta \quad \text{y} \quad F_2 = \frac{F^*}{2} \sin \theta$$

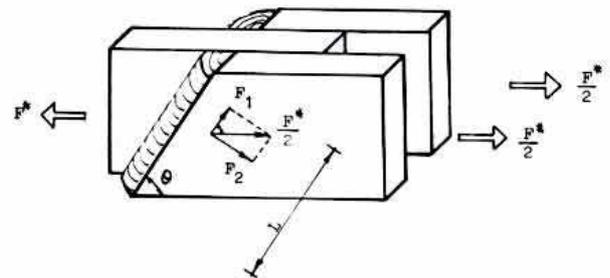


Figura 7

Luego en la cara de la soldadura tendremos las siguientes tensiones:

$$n^* = \frac{F_2}{a L} = \frac{F^* \sin \theta}{2 a L} \quad ; \quad t_a^* = \frac{F_1}{a L} = \frac{F^* \cos \theta}{2 a L}$$

y dichas componentes referidas a la sección de garganta toman el valor (figura 6):

$$\sigma = n^* \cos \alpha = \frac{F^* \sin \theta \cos \alpha}{2 a L} \quad ; \quad \tau_n = n^* \sin \alpha = \frac{F^* \sin \alpha \sin \theta}{2 a L}$$

$$t_a^* = \tau_a$$

Teniendo en cuenta la prescripción de la norma MV-103, tenemos: $\alpha = 45^\circ$

$$\sigma_{co} = \sqrt{\left(\frac{F^* \sin \theta \cos \alpha}{2 a L}\right)^2 + 1,8 \left[\left(\frac{F^* \sin \theta \sin \alpha}{2 a L}\right)^2 + \left(\frac{F^* \cos \theta}{2 a L}\right)^2\right]}$$

$$= \frac{F^*}{2 a L} \sqrt{\frac{1}{2} \sin^2 \theta + 1,8 \sin^2 \theta + 1,8 \cos^2 \theta} =$$

$$= \frac{F^*}{2 a L} \sqrt{\frac{2,8}{2} \text{sen}^2 \theta + 1,8 \text{cos}^2 \theta} \leq \sigma_u$$

Si hacemos al factor $\beta = \frac{1}{\sqrt{\frac{2,8}{2} \text{sen}^2 \theta + 1,8 \text{cos}^2 \theta}}$ tenemos:

$$\frac{F^*}{2 a L \beta} \leq \sigma_u \quad (4)$$

(4) Se corresponde con el "Caso 3" que aparece en la norma MV-103, en su Anejo 6. Dicha norma recoge el valor de β para distintos ángulos.

UNIÓN SOLICITADA A FLEXIÓN SIMPLE EJECUTADA CON CORDONES FRONTALES LONGITUDINALES.

La tensión máxima producida por el momento flector será (figura 8):

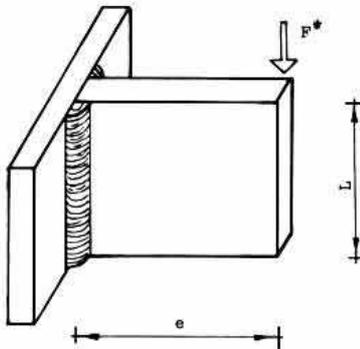


Figura 8

$$n^* = \frac{M^*}{W} = \frac{F^* e}{2 a L^2} = \frac{6 F^* e}{2 a L^2} = \frac{3 F^* e}{a L^2}$$

y dicha tensión referida a la sección de garganta toma el siguiente valor (figura 6):

$$\sigma^* = n^* \cos \alpha = \frac{3 F^* e \sqrt{2}}{a L^2 \cdot 2} = \tau_n^* \quad \text{pues, } \cos \alpha = \text{sen} \alpha$$

Si se supone que el esfuerzo cortante produce una tensión tangencial uniforme a lo largo del cordón, la tensión τ_a^* será:

$$\tau_a^* = \tau_n^* = \frac{F^*}{2 a L} \quad \text{siendo } n = t_n = 0$$

Si "e" es mucho mayor que "L", la tensión τ_a^* puede ser despreciable en comparación con las tensiones originadas por el momento flector y por tanto:

$$\sigma_{co} = \sqrt{\left(\frac{3 F^* e \sqrt{2}}{a L^2 \cdot 2}\right)^2 + 1,8 \left(\frac{3 F^* e \sqrt{2}}{a L^2 \cdot 2}\right)^2} =$$

$$= \frac{F^* e}{a L^2} \sqrt{\frac{3^2 \times 2}{4} + 1,8 \left(\frac{3^2 \times 2}{4}\right)} \approx 3,55 \frac{F^* e}{a L^2} \leq \sigma_u$$

$$\sigma_{co} = 3,55 \frac{F^* e}{a L^2} \leq \sigma_u \quad (5)$$

(5) Se corresponde con el "Caso 8" del anteriormente mencionado Anejo 6.

UNIÓN SOLICITADA A FLEXIÓN SIMPLE EJECUTADA CON CORDONES FRONTALES TRANSVERSALES.

Consideraremos en primer lugar las tensiones producidas por la sola actuación del momento flector (figura 9):

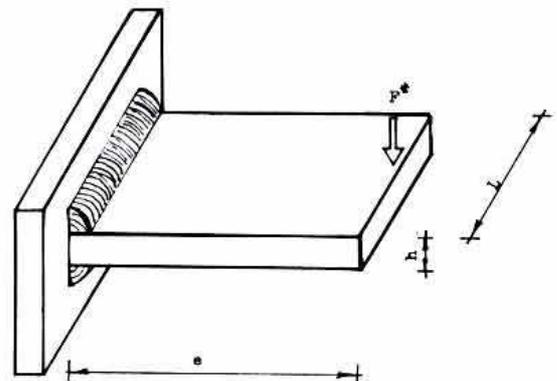


Figura 9

$$n^* = \frac{M^*}{W} = \frac{F^* e}{W} \quad t_n = t_a = 0 \quad \text{donde:}$$

"W" es el módulo resistente de la sección formada por los dos cordones de soldadura. Aplicando Steiner tenemos:

$$I = I_G + 2 \left[\frac{L a^3}{12} + L a \left(\frac{h}{2} \right)^2 \right] = 0 + \frac{2 L a^3}{12} + \frac{2 L a h^2}{4} =$$

$$= \frac{L a^3}{6} + \frac{L a h^2}{2}$$

de donde:

$$W = \frac{I}{h} = \frac{2La^3}{6h} + \frac{2La^2h}{2h} = \frac{La^3}{3h} + La^2h$$

Como normalmente "h" es mucho mayor que "e" podemos despreciar el primer sumando sin cometer gran error, y por tanto:

$$W = La^2h$$

La tensión máxima originada por el momento flector nos proporciona en la sección de garganta las componentes siguientes:

$$\sigma = n^* \cos \alpha = \frac{F^* e \sqrt{2}}{W} = \tau_n^* \quad \text{y por tanto:}$$

$$\sigma_{\text{co}} = \sqrt{\left(\frac{F^* e \sqrt{2}}{W}\right)^2 + 1,8 \left(\frac{F^* e \sqrt{2}}{W}\right)^2} = \frac{F^* e}{W} \sqrt{(1 + 1,8) \frac{2}{4}} =$$

$$= \frac{F^* e}{W} \sqrt{1,4} \approx \frac{F^* e}{W} 1,18 \leftarrow \sigma_u \quad \text{si el } W = La^2h$$

$$\sigma_{\text{co}} = 1,18 \frac{F^* e}{La^2h} \leftarrow \sigma_u \quad (6)$$

Correspondiéndose (6) con el "Caso 9" del Anejo 6 de la norma MV-103.

Debemos tener en cuenta que estas fórmulas han sido obtenidas bajo la hipótesis de que el esfuerzo cortante es despreciable, pues este tipo de unión no es el adecuado para caso de grandes cortantes.

Si no se desprecia el esfuerzo cortante, habría que añadir a las tensiones estudiadas una "t_n" que tendría el siguiente valor (figura 4):

$$\tau_n^* = \frac{F^*}{2La} \quad \text{y por tanto:}$$

$$\tau = \tau_n^* \sin \alpha = \frac{F^* \sqrt{2}}{2La^2} = \tau_n^* \quad \text{pues, } \sin \alpha = \cos \alpha$$

Que son las componentes del vector tensión debidas sólo al esfuerzo cortante. Si tenemos en cuenta ambas sollicitaciones el valor de las componentes en la sección de garganta sería el siguiente:

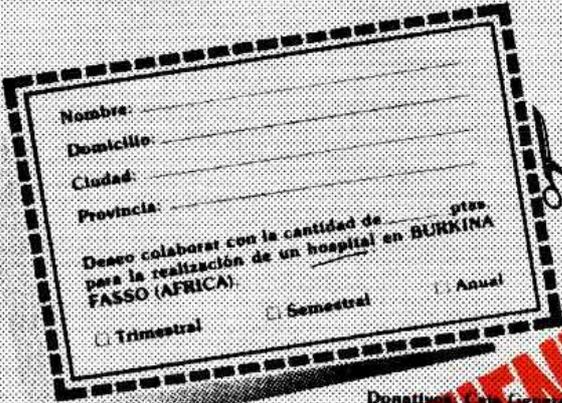
$$\sigma = \sigma^* (\text{momento}) + \tau^* (\text{cortante}) = \frac{F^* e \sqrt{2}}{W} + \frac{F^* \sqrt{2}}{2La^2} =$$

$$= \frac{\sqrt{2}}{2} \left(\frac{F^* e}{W} + \frac{F^*}{2La^2} \right)$$

$$\tau_n = \tau_n^* (\text{momento}) + \tau_n^* (\text{cortante}) = \frac{F^* \sqrt{2}}{2La^2} - \frac{F^* e \sqrt{2}}{W} =$$

$$= \frac{\sqrt{2}}{2} \left(\frac{F^*}{2La^2} - \frac{F^* e}{W} \right)$$

El signo negativo en el valor de τ_n^* se desprende de la figura 4.



Donaciones Caja General de Ahorros
C.C. 0100710006 O.P.

CON EL SALVARAS UNA VIDA. ¿TE PARECE POCO?

Un proyecto de Granada
para el tercer mundo



25 ANIVERSARIO

medicus mundi españa

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE COOPERACION SANITARIA
Camino de Honda, 101. Edif. Atalaya, Of. 1-A
Teléfono 20 90 15 - GRANADA - 18003

Vuelve a llover menudamente
–delgadamente
 hilos de luz–
trenzas de agua bajo un pálido cielo
de ojeras enlutadas
con esa forma tan suya de avanzar
por una carpa espontánea de nubes viajantes
o de perderse
por las rendijas del paisaje
buscando un legado de estrellas invisibles.

Y sin querer miro las cosas sin mirarlas
ahora que todo germina incansablemente
y la nostalgia es un río en la sombra
navegando
 caudal imprevisto de encina
 balandro viajero del espacio
terrenal siempre su destino último.

La lluvia siempre se consume
en la entrega
como una cesta de mimbre donde cabe
lo cierto y lo confuso:
exhausta de asombro en la intimidad
de lo abstracto
 alondra por los aleros de una fantasía
lejana.

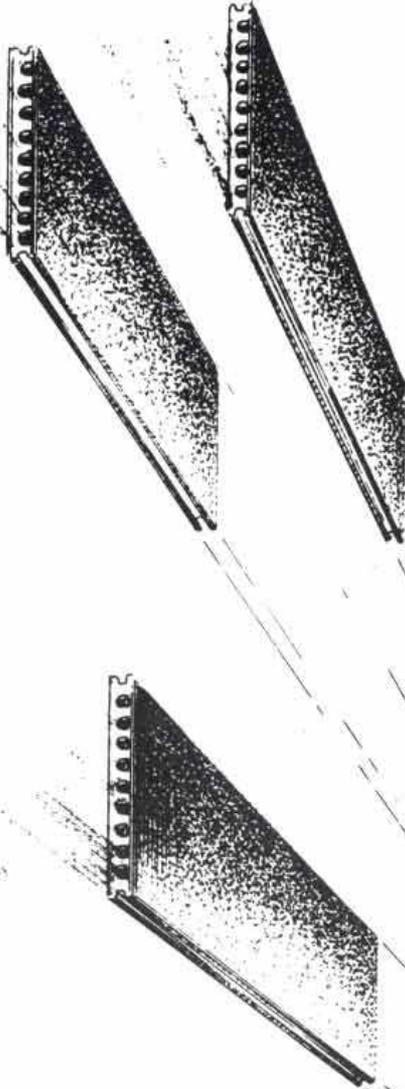
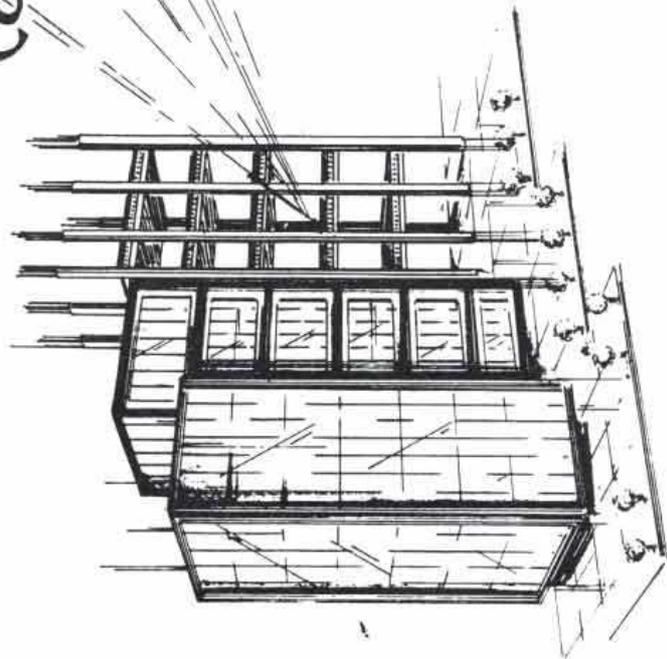
Después
paredes de aire sustentando el horizonte
y un viento nocturno afinando con beso
voluble
peldaños de lágrimas vencidas.

Por un momento
confundida la existencia del todo
y la nada
como un pensamiento
que se aleja por las calles imperceptible.
 Y que frágil
la diferencia entre la tristeza de la ciudad
y la huida
del
 agua.

AVATA
LECRIN

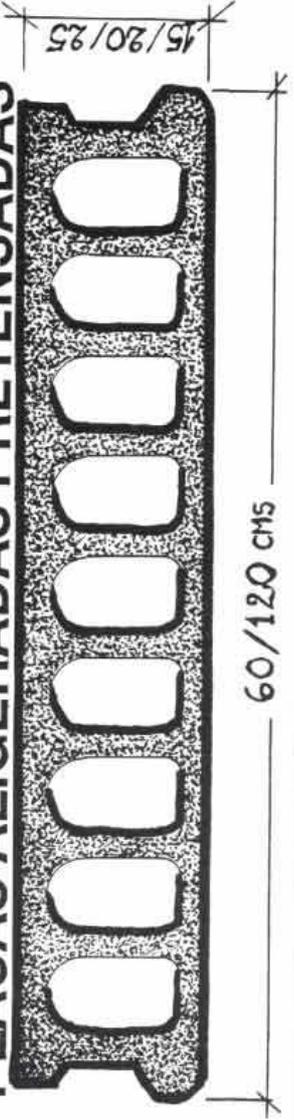


Novedad



- Cerramientos de fachadas
- Muros de contención
- Aparcamientos
- Forjados de viviendas
- Edificios industriales
- Edificios deportivos
- Cubiertas
- Canales y depósitos
- Edificios comerciales y de oficinas
- Escuelas y Hospitales
- Hoteles y salas de fiesta
- Pasarelas
- Vallados

PLACAS ALIGERADAS PRETENSADAS



La teoría de la Aproximación al punto

Dr. Hakaembucht

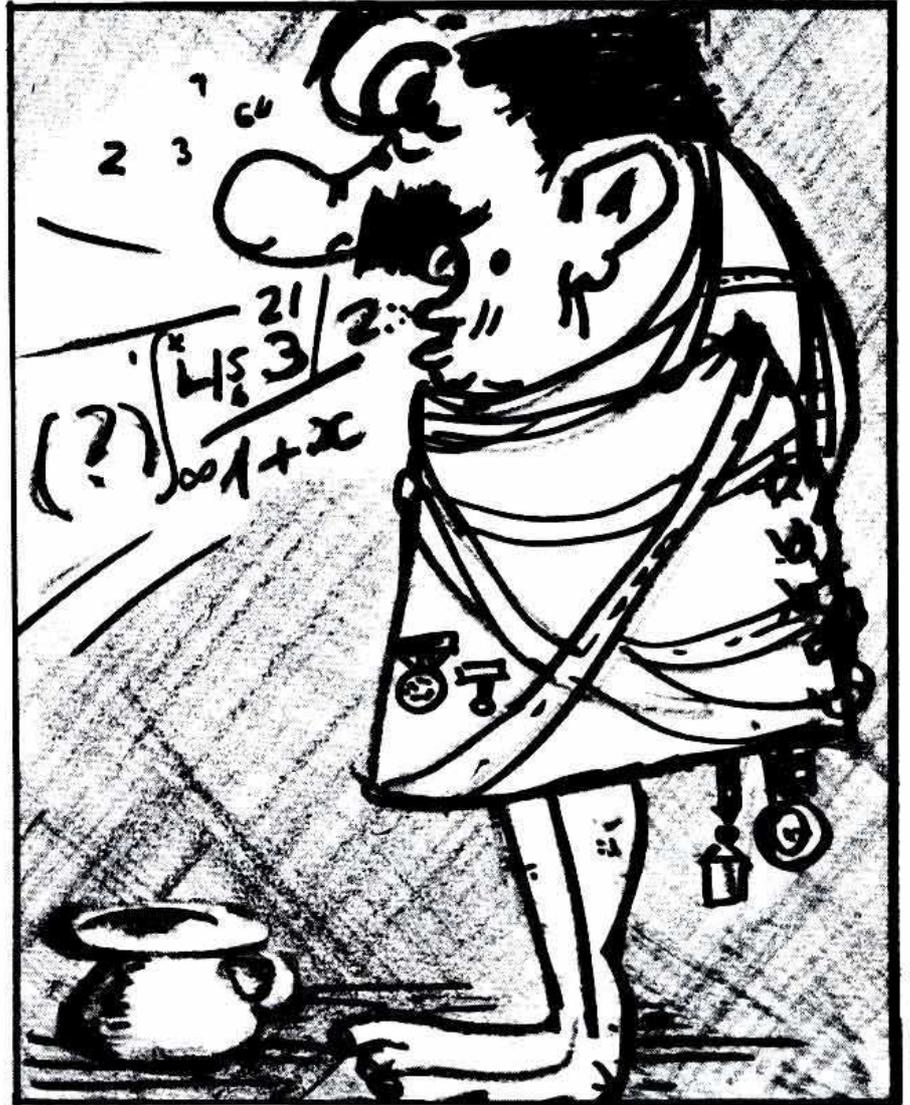
Todos sabemos que el punto, geoméricamente, se define como la intersección de dos rectas, y a su vez, definimos a la recta, como una sucesión de puntos, cuya trayectoria apunta hacia el infinito.

Luego el punto está contenido en la recta y al mismo tiempo, la recta contiene a los puntos, luego vemos que si no fuese por el punto la recta no existiría, pero a su vez, el punto no tendría razón de ser, si no fuese por la recta.

Nos encontraríamos con un dilema parecido al llamado: Dilema de la Gallina, que dice: ¿Que fué antes el huevo o la Gallina?.

Por otro lado, nos preguntamos, ¿qué es el punto?, ¿qué significado tiene el punto?

No podemos encasillarlo con una definición exacta y mucho menos su significado, ello dependerá de múltiples circunstancias. Así cuando decimos, bajo mi punto de vista, yo emito ésta opinión, no queremos decir, que debajo de mis ojos, yo tengo un punto y lo estoy viendo, todo lo contrario, queremos expresar, que se emite una opinión personal, que puede ser aceptada o rechazada.



Lo mismo ocurre cuando decimos, Fulano de Tal, es un punto Filipino, no queremos expresar, que en Filipinas, existen unos puntos determinados, que puedan ser más redondos, más gordos o más bonitos, todo lo contrario, quizás, por el concepto de lejanía, que para todos nosotros han supuesto las Islas Filipinas, queramos expresar con dicha expresión, que a ese Fulano de Tal, hay que mantenerlo alejado y cuanto más mejor.

La teoría filosófica del punto, es más complicada de lo que parece, es una paradoja, si se contrasta con la opinión de la

gente. ¿Quién no sabe qué es un punto?, si preguntásemos a cualquier persona, sin dudarlos daría una definición, que por muy extraña que nos pareciera, realmente sería un punto.

Tendríamos definiciones como las siguientes:

Un punto, es aquello que se pone en un escrito y a continuación se escribe con mayúsculas.

O la impresión que una mosca deja en el cristal, después de cumplir biológicamente.

Esta teoría filosófica del punto, fué estudiada por Newton, Bertrand Russell y más contemporáneamente por el céle-

bre matemático Neukanur y su íntimo amigo el Dr. Hakaembucht, ambos premios Nobel, el primero por su Teoría Neukaniana y la Divisibilidad de los Números y el segundo, en Física, por su Teoría de la Aproximación al Punto.

El Dr. Hakaembucht, alemán, de origen judío, nació en Berlín, en el seno de una familia humilde. Sus padres tenían un comercio de Ultramarinokathassen, estudió física en el Instituto Tecnológico Max Plant de Berlín y fue discípulo de Albert Einstein; pronto destacó como un eminente científico. A los 20 años obtuvo el Doctorado con su famosa Tesis: Los Orígenes del Punto y la Recta, ¿qué fué antes?.

La historia nos ha demostrado, que en los descubrimientos científicos, el azar es un elemento muy importante. En casi

todos los descubrimientos científicos, se han obtenido resultados completamente diferentes a los que el investigador pretendía descubrir, ahí está la historia que da fe de ello y que ha sido un hito para la humanidad.

Al Dr. Hakaembucht le ocurrió lo que a casi todos los científicos; en su Laboratorio de Berlín, ensayando en su famosa máquina Puntaproximathpunt, máquina inventada por él y muy simple, como su propio nombre indica; consiste en un cajón, en cuyo interior hay un potente foco, que emite un rayo de luz, que pasando por un juego de lentes a través de una rendija, proyecta en una pantalla fija, normalmente en una pared, un punto. El cajón montado sobre un trípode con ruedas, se alejaba o aproximaba a la pantalla fija, consiguien-

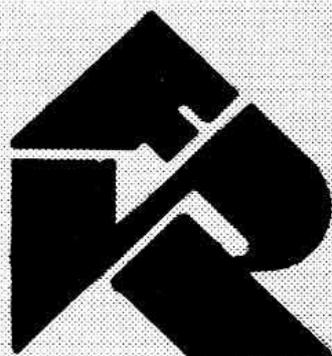
do con éste movimiento de la máquina, que el punto proyectado, disminuyese o aumentase.

Como hemos dicho anteriormente, el Dr. Hakaembucht, buscaba los orígenes del punto y la recta y el azar hizo que descubriese su famosa Teoría de la Aproximación al Punto.

Colocando la máquina Puntaproximathpunt a una distancia fija de la pantalla, al aproximar ésta máquina a la pantalla y medir la distancia para retornarla a su origen, comprobó que a medida que se acercaba a la pantalla, la distancia a ésta disminuía.

Ello le valió el premio Nobel de Física por su famosa: Teoría de la Aproximación al Punto, que dice:

A medida que nos acercamos a un punto, la distancia a éste disminuye.■



FRANCISCO VALLEJO
SOCIEDAD LIMITADA

Y

ANTONIO VALLEJO
SOCIEDAD LIMITADA

SUMINISTROS PARA LA CONSTRUCCION

EMPRESAS ALTAMENTE ESPECIALIZADAS EN EL SECTOR DE MATERIALES. CON MÚLTIPLES SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

ALMACENES:

Ctra. de Madrid, Km. 426,7
(Junto la Cueva)

Apartado, 42 (MARACENA)

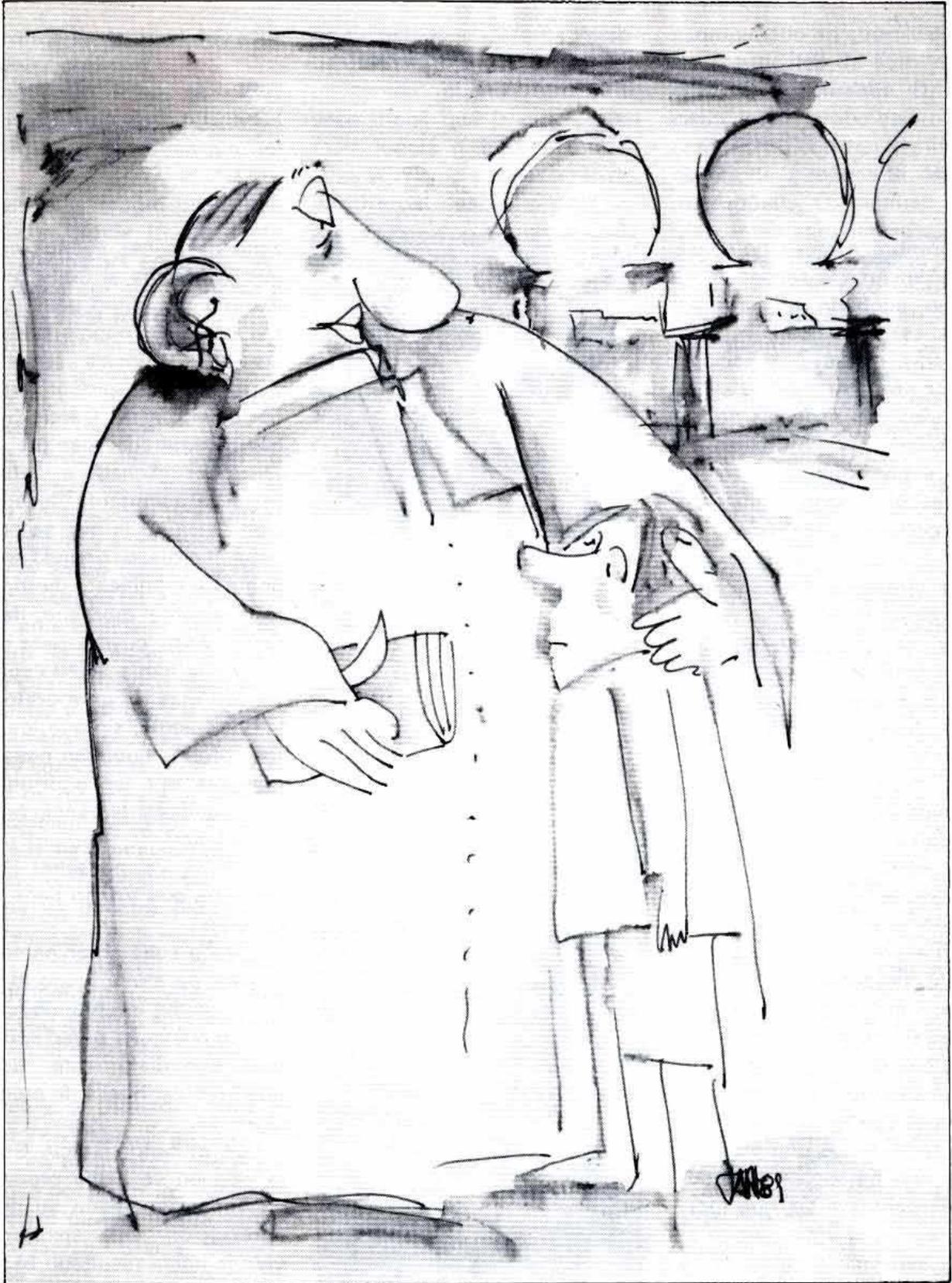
San Ramón, 16
CHURRIANA

42 00 25 - 42 00 55

57 09 86 - 57 09 61

GRANADA

El ojo de cristal



¡Adiós... Noventa y Dos!

Aristo Millares Jr.

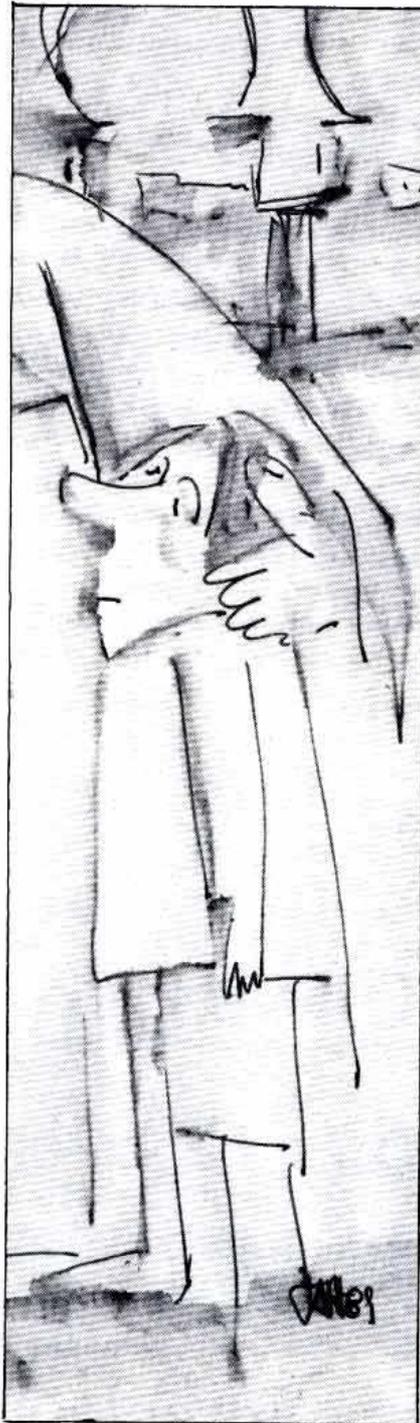
El ojo de cristal

Capítulo Séptimo

El hombre, a veces, no consigue arrancarse la sensación de pingajo adobado en terrores, angustias, curiosidad, recelos, bizqueras, malauvas y esclerosis, por no mentar otros aliños aromados con especias de parecida índole y naturaleza. Al hombre, que suele también, nacer fresco, retozón y chispero, por circunstancias que no siempre le son propias, le rompen, a tarascada limpia, el primer ramoneo sobre la verde vida y, ya luego, no hay dios que le enderece el hilo, y menos que le preste un avisado o posible horizonte capaz de distraerle la mirada de su ombligo o del ajeno, como punto de mira para la mejor navajada.

Al señor García Gracia, Luis Jesús, alias "Luchi" o "El Estornudo", le habían tomado por maricón desde pequeño, porque en el colegio recortaba, doblaba y componía los más preciosos ramilletes de dalias blancas y rojo-vino, allá por mayo, cuando todos los alumnos sin castigo o apunte negativo en el cuaderno, se dedicaban a recorrer los primeros caminos con amapolas y menudas margaritas a las que mordía y regaba el agua cementada del aún incipiente brote de "bloques de viviendas", que ya señalaban en el horizonte por donde había que cortarle el gznate a la sierra.

Cierto que, al señor García Gracia, siendo pequeño y casi parvulario, un sonriente fraile



orejón le había acariciado con prodigalidad y sin fundado motivo, y tan cierto, también, que "Luchi", había padecido y go-

zado de felices sueños en los que confundía al fraile con un extraño ser mitad padre y mitad novia de negras faldas. Y las tales caricias resultaban tanto más desproporcionadas por cuanto el Sr. García Gracia había resultado siempre bastante desgachado e ineficiente en la asignatura de educación física de la que se encargaba el profesor orejudo, lo que ponía de manifiesto de manera singular en el momento de saltar el plinto, cuya áspera gutapercha le había dejado señalado con más de un moratón en la entrepierna, sin que los sustos sufridos hubieran pasado a mayores por las oportunas y continuadas intervenciones del susodicho:

– ¡García, Vd. no salte! ¡Ya le he dicho que Vd. no tiene condiciones!

El niño solía amohinarse entonces, para irse luego lo más lejos posible, intentando fundirse con cualquier pared sobre la que inmediatamente dejaba una irregular huella de mocos y lágrimas.

Con el señor García Gracia, la vida no se había prodigado en venturas. Según su propia apreciación, casi siempre, la vida le había resultado bastante puta; si bien, no más triste ni menos vividera que la de cualquier vecino, vecina, conocido, conocida, perro o periquito de su entorno. Del colegio le echaron cargado de culpas ajenas, mientras el fraile se relamía

venteando en su nariz hozadora nuevas presas.

– ¡Una gran injusticia!, ¡Por ella nos hemos visto obligados a interrumpir la educación del niño!

Cuando la madre de García Gracia se ponía trascendente hablaba siempre en plural, seguramente por acompañarse a sí misma en la soledad.

– Pero ¿que le has hecho al fraile ese?, ¡desgraciado!

– ¡Yo nunca he hecho nada!, ¡Ha sido él siempre!

Luis Jesús, alias "Luchi" o "El Estornudo", a pesar de no haber contado con una formación reglada y académica, supo servirse de un regular olfato y mejor voluntad para no desmerecer ante cualquier otro equivalente de la especie, a pesar de lo cual, tampoco logró salir de culero y así llegó a dar con sus huesos y sevicias, en el taller de conformado, corte y doblado de papel para el servicio de hostelería y varios, e incluso, a sentirse, en cierta medida, a gusto con el trato que le deparaba su director propietario D. Wenceslao R. Renchuéllez, a quien consideraba un tanto simple, pero mejor persona que otros con quienes anteriormente o en el presente, se relacionara.

Cuando el Director Propietario de W.M.P.S.L. llegó al taller, a las seis de la tarde, chorreando agua por todos los flecos de su pelliza de piel vuelta, el llamado García Gracia, elevado meses antes a la categoría de Jefe de Personal, logró atisvar en el semblante del superior un rictus, mezcla de tristeza y de regular cabreo, componente éste segundo que a todas luces preponderaba sobre la primera.

En tal estado, el Jefe de Personal, se limitó a responder con un tímido ¡buenas tardes! al seco ¡hola! que le dirigiera su más directa y única autoridad laboral, a quien, a paso rápido, entró en el despacho para, inmediatamente, volver a salir enfundado en un chubasquero rojo pimienta.

– ¡Voy a tomar un bocado por ahí! Enseguida vuelvo.

– ¿Pero no ha comido Vd. todavía?

– ¡No!, ¡No he comido!

Wenceslao Rodríguez no estaba convencido de haber satisfecho ni siquiera medianamente el hambre generada en la tediosa espera y aguzada por los cuatro o cinco "vermuts" que se echó al colete. Un simple bocadillo de jamón y queso, le resultaba insulso tentempié frente a la posibilidad de haberse comido el hígado cirroso del Director de la Urbana Tres,



acompañado en guarnición con los menudillos de sus "maria-chis" el Sr. Miranda, D. Francisco Javier, probo cajero de la entidad, y el no tan significado cliente de la misma Sr. Manzano Argüello, D. Manuel, quien días antes estuviera dispuesto a orear los trapos sucios del Director, llegado el caso de que éste le apretara las tuercas.

– ¡Valiente pandilla!, ¿Será posible?, ¿Cómo puede funcionar un país de esta manera?, ¿Cómo se puede tratar así a la gente?, ¿Cómo...?.

– Sr. Rodríguez, le acaba de llamar por teléfono el Cajero y ha dicho que le volvería a llamar dentro de media hora.

– ¡No estoy!, ¡No estoy!, ¡No estoy!, que se vaya a la mierda. A mí no me torea ese enano...

El señor García Gracia conocía los rápidos accesos de ira de su jefe y también sabía, por la escasa frecuencia de los mismos, que solamente alguna circunstancia extrema era capaz de producirse. La mirada del jefe de personal, quedó fija unos instantes sobre el tablero de la mesa donde manipulaba los paquetes, para dirigirla inmediatamente en dirección a la figura del Director Propietario del taller, que seguía gesticulando ante la puerta de su despacho.

– ¡D. Wenceslao!, ¡A Vd. siempre le pasa lo mismo!

Luis Jesús García Gracia, alias "Luchi", tenía el cuello arqueado, los brazos en jarras y el perfil dispuesto al ataque, mientras la punta de nariz reflejaba en destellos intermitentes la débil luz proyectada por una lámpara lejana.

– ¡Perdone que le hable en este tono D. Wenceslao!, pero

El ojo de cristal



alguien tiene que decir por qué los demás le toman a Vd. el pelo, ¡Cooño!

Con la menguada luz del taller, la nariz de "El Luchi" había adoptado una agresiva forma halconada, como si en la punta del apéndice concentrase toda la fuerza y disposición para un ataque inminente.

– No le entiendo.

– ¡Y yo menos!, ¡Cooño!, ¡Mire, si a mi cualquier hijo de su madre, me invita a comer y

luego me tiene dos horas esperando... y al final me quedo sin comer...!, ¡Le juro por mi santa madre!, ¡Le juro por mi madre, que le capto con estas manos!

– Bueno, bueno García, vamos a ver, vamos a ver...

El maestro arrepentido, inventor e industrial de circunstancias, no se hallaba en los mejores momentos para repeler una incursión en el ámbito de sus posibles justificaciones y optó por aplazar, siquiera mo-

mentáneamente, el posible diálogo.

– Pase, pase un momento a mi despacho, que la charla reposada nunca viene mal. Vamos a ver. Seguramente Vd. tiene razón, pero debe comprender que cuando intervienen asuntos económicos, las decisiones no deben ser tomadas a la ligera y menos visceralmente, porque, en definitiva, un crédito nunca es un asunto visceral. Comprendo y le agradezco su solidaridad, si bien es cierto que mis éxitos o mis fracasos son los éxitos y los fracasos de la entidad.

El apodado "Estornudo" volvió en ese instante, y ya sentado frente al jefe, a soltar su imprecación preferida, ¡Cooño!, alargando cuanto le era posible la primera vocal, mientras miraba en derredor acompasadamente.

– ¡Que no se entera, D. Wenceslao!, ¡Que yo quiero ayudarle!, ¡Que con ese personal, Vd. jamás se comerá una rosca!. ¡Dios, que hombre!

– Mire García, hoy he tenido un día fatal, compréndalo. Mañana hablaremos.

– ¡Pues eso!, mañana hablaremos.

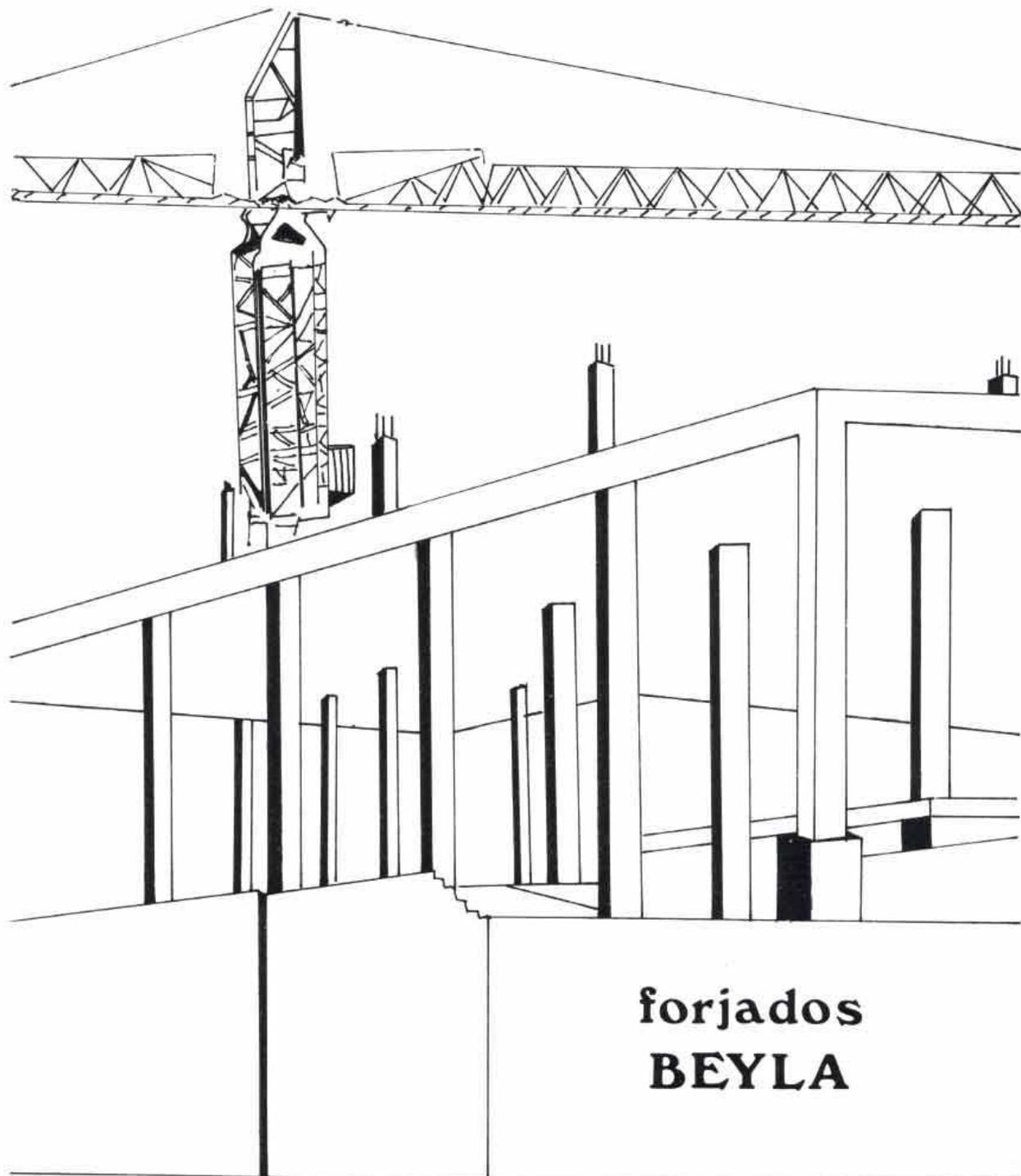
Sin aflojar la lluvia, la noche había entrado a saco en la ciudad, a cuyos ruidos le ponía una cierta sordina. Los destellos de los anuncios luminosos cubrían una bóveda amarillenta, en la que por algún claro o rotura podía atisvase una estrella.

– Bueno, mañana será otro día.

– Eso sí que es verdad.

En tal instante sonó el teléfono. ■

(Continuará)



**forjados
BEYLA**

**viga armada
ferralla**



tfno.: 958/332446 - 18360 Huétor Tajar (Granada)
FAX: 958/332936



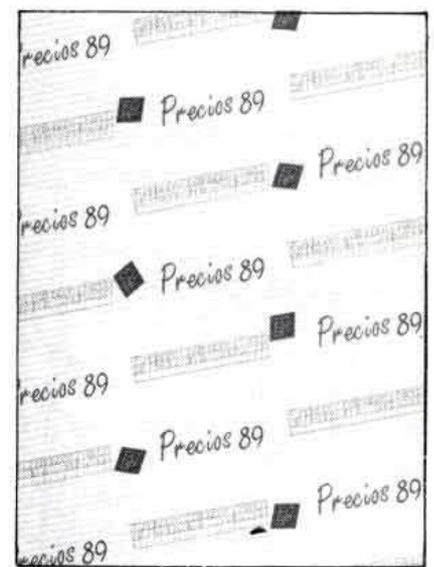
El transeúnte y el espacio urbano.

Isaac Joseph.
Gedisa, Editorial.
Se trata de un ensayo sobre la dispersión del espacio público, escrito por Isaac Joseph, catedrático de Filosofía y profesor adjunto de Sociología en la Universidad de Lyon.



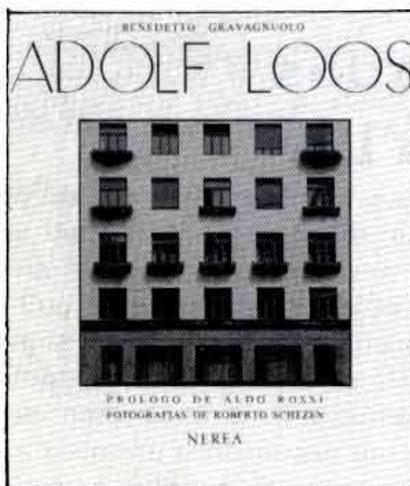
Jornadas técnicas sobre multipropiedad de inmuebles en el tiempo.

Consejo Superior de Cámaras Oficiales de la Propiedad Urbana de España.



Precios 89

Fundación Codificación y Banco de Datos de la Construcción.



Adolf Loos

Benedetto Gravagnuolo.
Nerea.

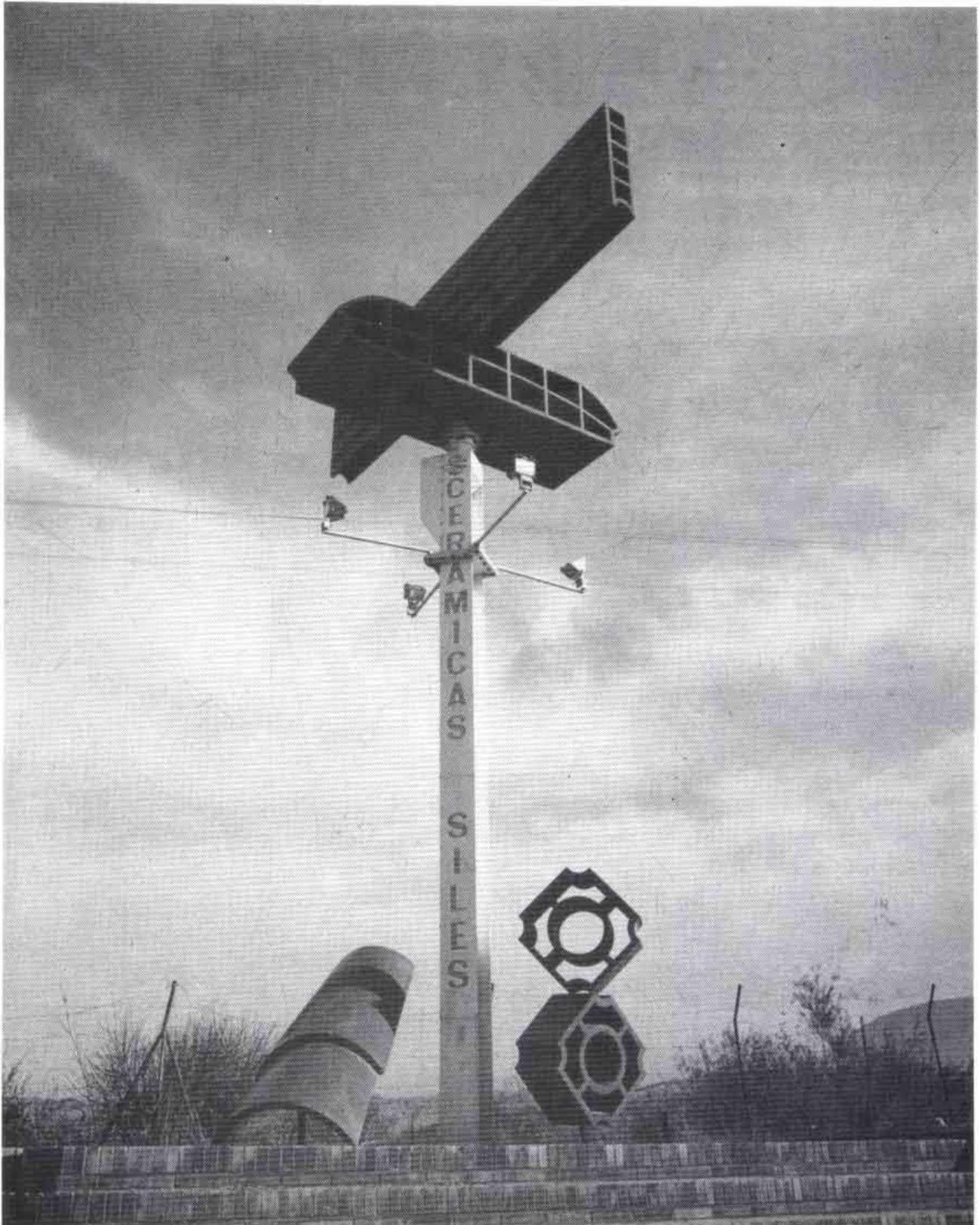
Monografía sobre Adolf Loos. El libro se divide en dos partes. La primera, Loos y su tiempo, es un ensayo teórico en el que se reconstruye su aventura intelectual y se relaciona su pensamiento con las teorías arquitectónicas, artísticas y culturales nacidas en un período histórico singular, el que comprende los treinta últimos años del siglo pasado y los treinta primeros del actual. La segunda parte, Guía de las obras, es un catálogo completo de sus proyectos, construidos o no, una suerte de itinerario crítico para recorrer la obra loosiana.



Sottass Asociados.

Gustavo Gili, S.A.
Se trata de un equipo interdisciplinar que trabaja en el campo de la arquitectura y del diseño interior, gráfico e industrial, que en esta obra ofrecen una amplia exposición de sus trabajos.

CERÁMICAS SILES



Rasillones machihembrados, Tejas Árabes, Losas de barro, Bovedillas cerámicas, Forjados reticulares, Celosías, etc.

Paseo de Cartuja, 33 - 18012 GRANADA. Tlf.: (958) 20 53 62

Ganamos tu confianza porque siempre nos ponemos en tu lugar

- 22.000 mutualistas
- 90.000 personas, población protegida
- 2.279 beneficiarios
- 454 millones pagados en el último año hablan por sí mismo.



PREMAAT

PREVISIÓN MUTUA DE APAREJADORES
Y ARQUITECTOS TÉCNICOS

P.º de la Castellana, 153 - 1.º • Tels.: 572 08 12 - 13 - 14 • Fax: 571 09 01 • 28046 Madrid