



ACTUALIDAD

**Mesones 26,
¿un edificio
maldito?**

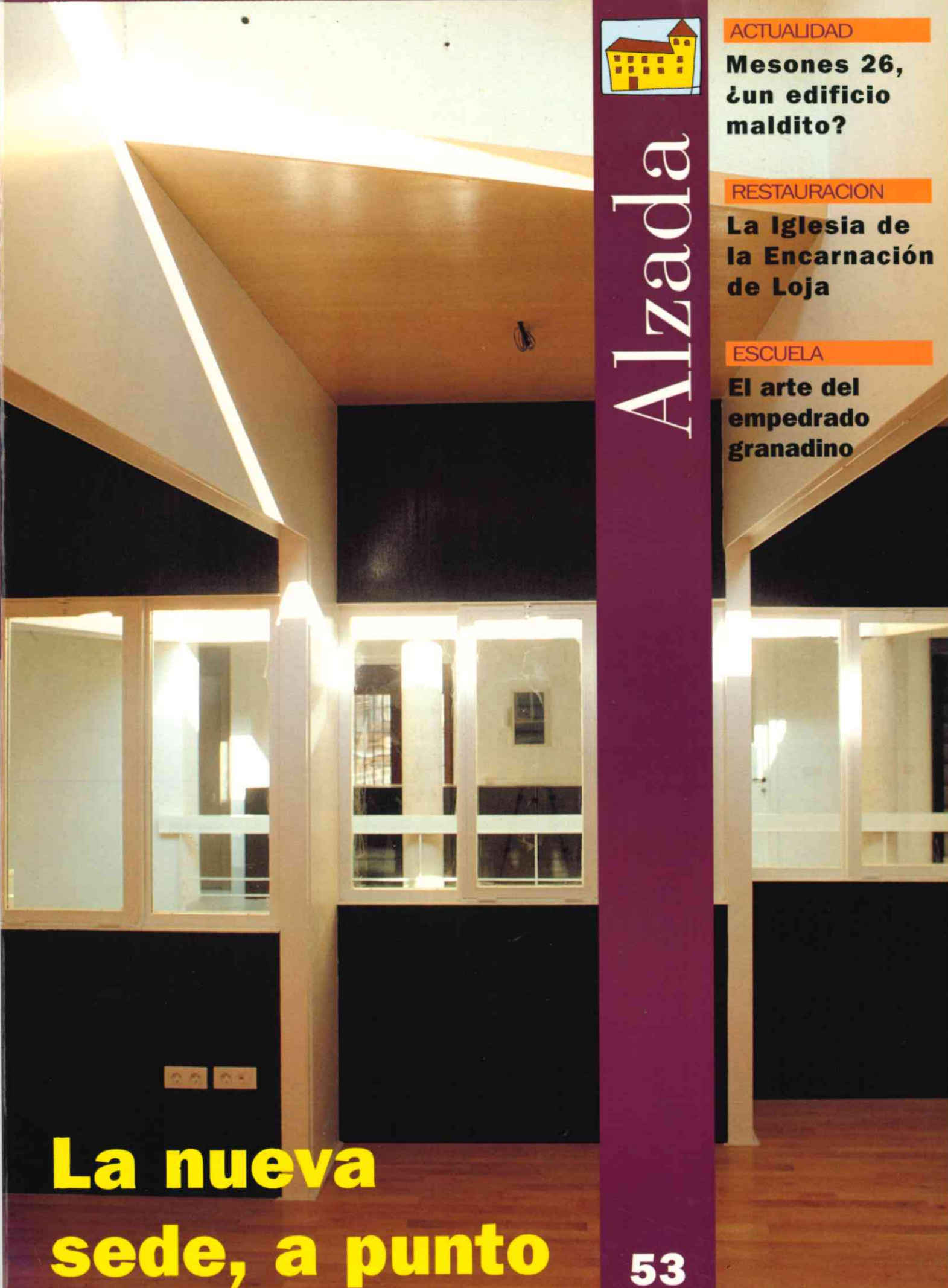
RESTAURACION

**La Iglesia de
la Encarnación
de Loja**

ESCUELA

**El arte del
empedrado
granadino**

Alzada



**La nueva
sede, a punto**

"HAT"

HAT HORMIGONES, S.A.

Domicilio social: Polígono Juncaril, Pc. 350.
18220 - Albolote (Granada).

Tlfs.: 958 46 50 64 - 958 46 50 20.
Fax: 958 46 84 68.

"HAT"

HAT HORMIGONES, S.A.

DELEGACION GRANADA:

Ctra. de la Sierra, 33.
Tlf.: 958 22 66 77.
Fax: 958 22 68 50.

"HAT"

HAT HORMIGONES, S.A.

DELEGACION MALAGA:

Polígono Guadalhorce,
C/ Concepción Arenal, 33.
Tlf.: 95 223 99 46.
Fax: 95 224 24 47.

"HAT"

HAT HORMIGONES, S.A.

DELEGACION ALMERIA:

Paraje Chumino, s/n.
Tlf.: 950 52 02 04.
Fax: 950 52 02 75.

"HAT"

HAT HORMIGONES, S.A.

DELEGACION JAEN:

Polígono Industrial Mirabueno, Pc. 6.
TORREDONJIMENO.
Tlf.: 953 34 07 44.
Fax: 953 34 13 75.

"HAT"

HAT HORMIGONES, S.A.

DELEGACION CADIZ:

Polígono El Portal, Pc. 107.
Tlf.: 956 14 44 58.
Fax: 956 14 39 62.

"HAT"

HAT HORMIGONES, S.A.

DELEGACION SEVILLA:

Ctra. Sevilla-Brenes, Km. 1,8.
Tlf.: 95 490 05 44.
Fax: 95 490 65 48.



FORMACIÓN Y ESPECIALIDAD

J. A. Aparicio

Las enseñanzas que hoy se imparten en las distintas Escuelas Universitarias de Arquitectura Técnica resultan un conglomerado de materias producido por las continuas modificaciones de los planes de estudio implantados durante el presente siglo, algunos más acertados que otros, pero en general todos ellos han carecido de un núcleo vertebrador de los conocimientos técnico-científicos capaz de generar un perfil profesional nítido, o al menos consecuente con la actividad profesional que se espera sea desarrollada, tal como ocurre en la formación académica de la que resultan algunas otras titulaciones.

Ya en otros artículos se han expuesto las causas de tal situación, por lo que no se trata de abundar en ellas, teniendo muy presente que, si bien la posible dispersión de la estructura curricular, produce esenciales efectos negativos, tampoco es arriesgado asegurar que en tal dispersión puede encontrarse el origen de la versatilidad

atribuida a nuestra profesión. Sin que tal consideración nos lleve a asegurar que la identidad profesional sea siempre proporción inversa de las posibilidades del mercado de trabajo. En cualquier caso sí que es verdad que ese núcleo estructurador se halla más o menos identificado con el área 'Construcciones', en tanto que las restantes materias, desde las básicas a las específicas, van a referirse en su aplicación final al conocimiento general del proceso constructivo, y si cave precisar más, del edificatorio.

Si damos por válido tal planteamiento, habremos de coincidir en que el titulado Arquitecto Técnico o Aparejador, es un técnico 'Generalista' en la ejecución material del citado proceso que, más adelante y durante el ejercicio profesional, suele encontrar caminos de especialización más o menos difusos pero siempre extra-académicos; caminos que con variados efectos han intentado, y a veces conseguido, señalar los colegios profesionales, desde distintos y algunas veces opuestos puntos de vista, cuestión

esta que no tiene por que ser valorada negativamente, puesto que la apertura de nuevos campos de ejercicio no es contraria en modo alguno a la progresión formativa de la especialización para los nuevos o para los tradicionales.

Basado en esta tesis, la Junta de Gobierno de nuestro Colegio ha dado por válido un programa, cuyo desarrollo se iniciará también, con la apertura de la nueva sede, pero cuya filosofía se puede resumir en pocos renglones: Es el Colegio quien debe asumir con todas sus consecuencias el reto de la formación post-grado y de la especialización. La implantación de la actividad será proporcional a los medios económicos, técnicos y humanos con los que se cuenta y es obvio, que a la propia demanda de los profesionales.

Este resumen puede sonar a la gaita de una declaración vocinglera de principios, a pesar de lo cual, algunos conocemos las grandes dificultades que encierra orientar una acción hacia objetivos distintos de los acostumbrados. ●

s u m a r i o

COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y ARQUITECTOS TECNICOS DE GRANADA

3 PAGINA TRES

Formación y especialidad
J. A. Aparicio

27 RESTAURACION Y REHABILITACION

La Iglesia de la Encarnación de Loja
Mariano Martín García
Antonio Lozano Mercado

33 ESCUELA

El arte del empedrado granadino
Jerónimo Benavides Titos
Montserrat Martín Cabeo

37 TECNOLOGIA

Funcionalidad y antropometría
Francisco Moreno Vargas
José Antonio Solano Guarneiro

45 COLABORACION

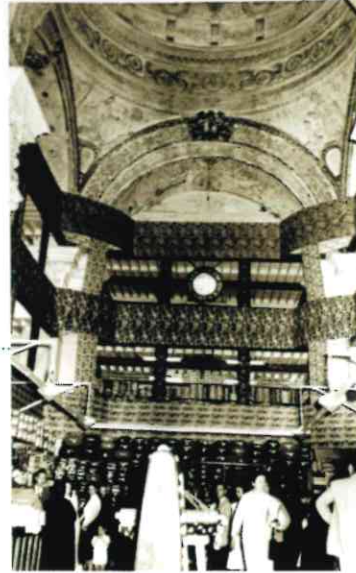
Del trabajo
Manuel Avila Vega
La profesión va por dentro | 52 |
M. S.

54 BIBLIOTECA

6 ACTUALIDAD

MESONES 26, ¿UN EDIFICIO MALDITO?
La antigua sede de Diputación, en la calle Mesones, actualmente propiedad de Hacienda, permanece cerrada y sin uso desde hace años.

Miguel Sangüesa

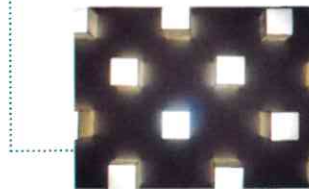


11 COLEGIO

NUEVA SEDE COLEGIAL
La puerta del colegio
J. A. Aparicio

Espejos

Una estrategia de rehabilitación en el barrio histórico de S. Matías | 14 |
Eduardo Zurita Povedano
Juan Cantizan Oliva
José Moreno Gómez



Contra la negación del recuerdo

Intervención sobre pinturas murales de la fachada del COAAT de Granada | 20 |
Beatriz Martín Peinado
José Manuel López Valverde



Noticias breves | 26 |

CERÁMICAS SILES

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

Entre sus propiedades físicas y mecánicas, hemos de señalar:

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

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

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

NORMAS DE CUMPLIMIENTO

ASLAMIENTO ACUSTICO

HBE - CA-81
a) Ruido de Impactos L_n < 80 dBA.
Forjado 20 + '4 (270 Kg/m² solado + enlucido
b) Ruido Aéreo: R < 45 dBA en cualquier caso.

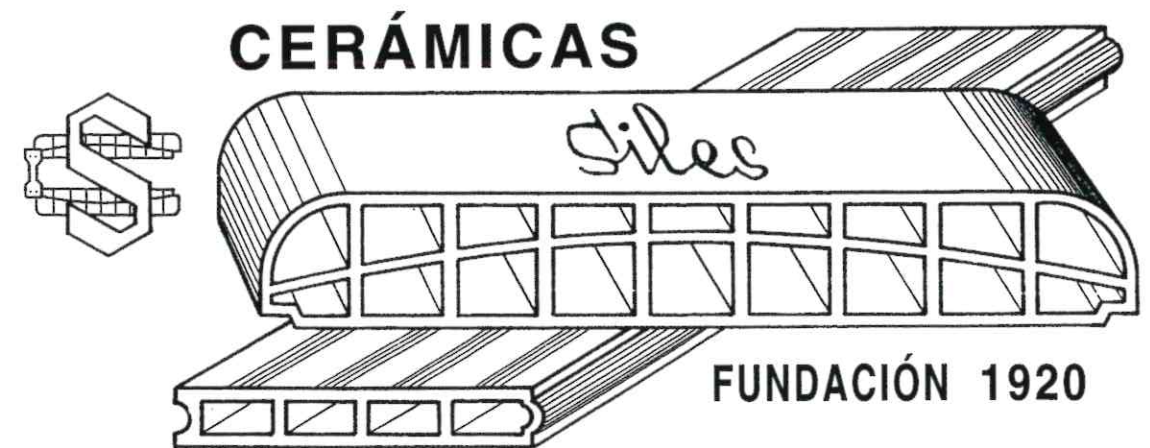
ASLAMIENTO TERMICO

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

RESISTENCIA AL FUEGO

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

MAR. MOD. DIB. LOGOTIPO PTDOS. EXPTE 1058420 (GR. 85)



OFICINAS:
Paseo de Cartuja, 33 (18012) GRANADA
Telf. 958/162362 - Fax. 958/162659

CONSTRUYA CON CERÁMICA, ES CALIDAD DE VIDA



Consejo de Redacción
José Antonio Aparicio Pérez
Pedro Pérez Molina
Francisco Gálvez Martín
Mariano Martín García
Dirección
Miguel Sangüesa Alba
Secretaría de Redacción
Nani Pérez Vera
Diseño
Francisco J. Titos

Colaboran en este número
Eduardo Zurita Povedano
Juan Cantizan Oliva
José Moreno Gómez
Beatriz Martín Peinado
José Manuel López Valverde
Antonio Lozano Mercado
Jerónimo Benavides Titos
Montserrat Martín Cabeo
Francisco Moreno Vargas
José Antonio Solano Guarneiro
Manuel Avila Vega

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

EDIFICIO MALDITO?

Miguel Sangüesa

Antes de que los Reyes Católicos reconquistasen Granada fue una mezquita. Tras la reconquista fue construida una iglesia, la parroquia de La Magdalena (en la calle Mesones) que, aún manteniendo su estructura de iglesia pasó a manos privadas tras la desamortización de Mendizábal y ya a principios de este siglo se transformó en almacén de tejidos. El edificio fue derribado en 1972 y en su solar la cadena Wol Wort construyó unos grandes almacenes de dudosa estética. Pocos años después el edificio fue adquirido por la Diputación Provincial de Granada que, tras su remodelación, utilizó durante escaso tiempo para, finalmente, pasar a manos de Hacienda, sin que hasta el momento se le haya dado ningún uso. Así, desde que la iglesia fuera derribada, ningún negocio, ni privado ni público, ha prosperado en ese lugar, pese a las inversiones hechas por la Administración. ¿Estará maldito el edificio?



La antigua sede de Diputación, en la calle Mesones, actualmente propiedad de Hacienda, permanece cerrada y sin uso desde hace años

El edificio que hasta hace poco fue sede de la Diputación en la calle Mesones ha vivido sus últimos años de existencia sin pena ni gloria, ningún uso de cuantos se le ha dado logró prosperar. Sin embargo, esto forma parte de su más reciente historia y en el pasado conoció épocas más gloriosas.

Sabemos que en el siglo XV era una mezquita, hasta que a principios del siglo XVI fue construida la iglesia de La Magdalena, por parte de los asturianos residentes en Granada que, en 1582, constituyeron en ella una importante hermandad, integrada por los trabajadores de los Mercados y de la Alhóndiga Zayda.

La desamortización

La iglesia, que era muy modesta, resultó pronto insuficiente para el culto y, en 1626, se decidió construir otra, más capaz, inmediata a ella, que trazó Cristóbal Ramírez. En 1639 se acabó su capilla mayor, agregándosele luego la nave que dirigida primero por Ramírez y Francisco Barrientos terminó de hacer, en 1651, Lucas Bermúdez. En tiempos de la desamortización, la parroquia se trasladó al convento de MM. Agustinas, donde continúa, y el edificio fue vendido a unos particulares. En aquella iglesia, entre otros personajes ilustres, fue bautizada Eugenia de Montijo.

Tras su paso a manos privadas, se constituyó allí la sociedad Echevarría, Carnicero y Cía, a finales del siglo pasado y su destino fue almacén de tejidos. Poco después José Pérez de la Blanca adquirió la totalidad de la citada compañía y, a principios de

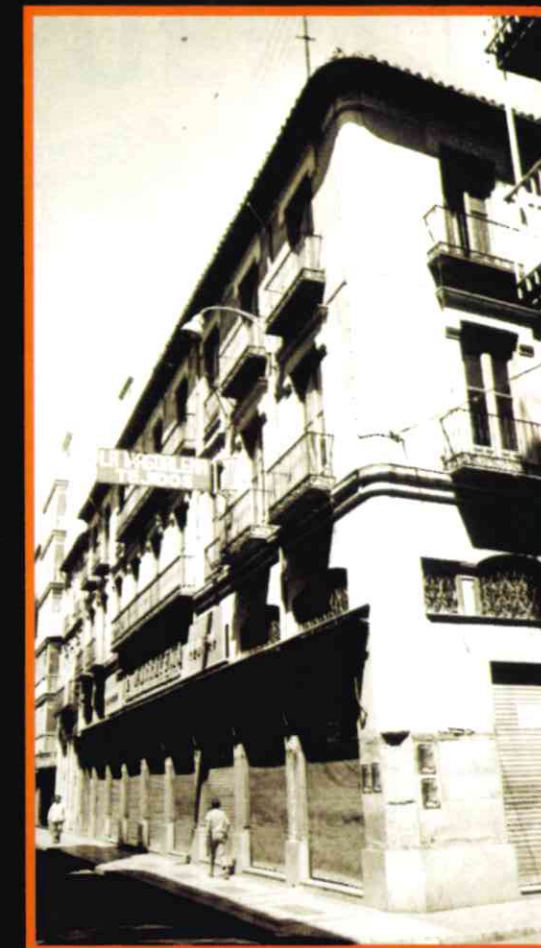
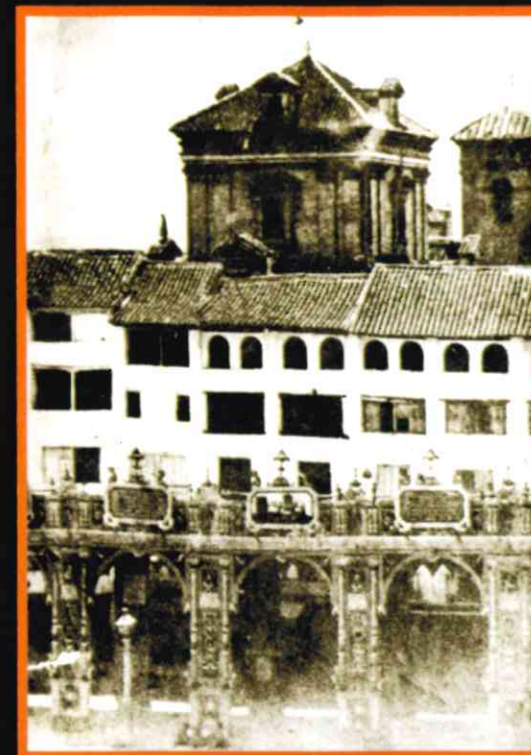
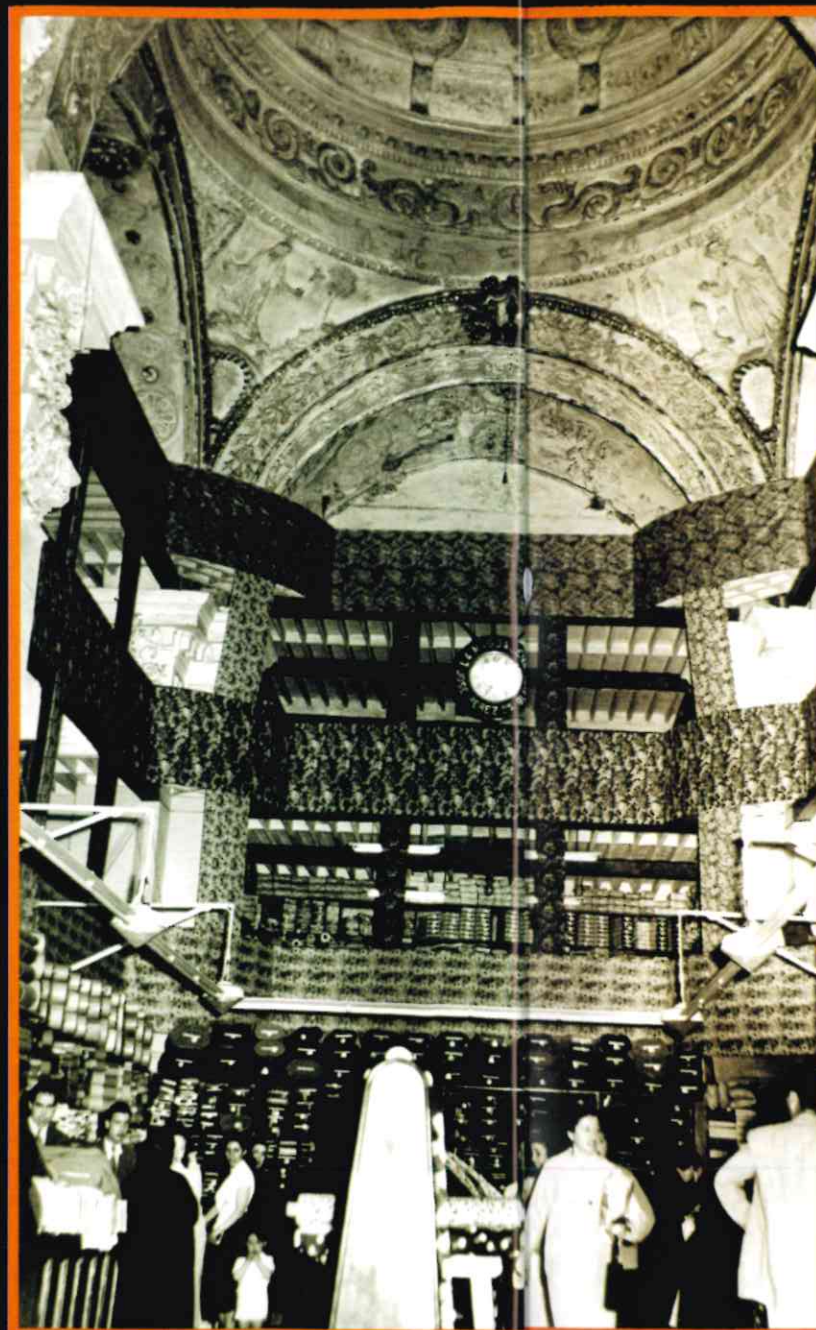
LA IGLESIA DE LA MAGDALENA

La parroquial fue erigida en 1501 en la zona comercial más importante de Granada. Su construcción se llevó a cabo en los años 1508 a 1520, con el patrocinio de los asturianos aquí residentes que habían de constituir posteriormente una pujante hermandad, integrada por los trabajadores de los Mercados y la Alhóndiga. El incremento de población del barrio a lo largo del XVI hizo que el templo se quedara pequeño, por lo que en 1585-86 se le incorpora el Hospital levantado anexo a él, llamado de la Veracruz y perteneciente a la Curia, haciéndole a la iglesia unas capillas laterales, ocupando parte del hospital, y una tribuna para el órgano. Fue maestro de la obra el albañil Melchor de Sançoles.

En 1626 se decide hacer una capilla mayor nueva, más amplia que la anterior y en 1638 Miguel Guerrero trazó y labró una portada, cuya estructura es bastante clásica. El cuerpo bajo consta de dobles columnas corintias sobre podium corrido que flanquean arco de medio punto con intradós de casetones. El segundo cuerpo, de nuevo con columnas corintias dobles, presenta hornacina curva y remate de frontón partido. Todo ello labrado en piedra franca y fina molduración. La torre presentaba el esquema clasicista introducido

por Vico, pero enriquecido con una mayor participación de elementos manieristas como los mutilos de gancho rematando las pilastras, alero con gruesos denticulos, frontones y vanos acodados.

El interior del templo, a lo largo del XVII y en el siguiente, se vio completado de adornos y demás obras de escultura, pinturas, orfebrería, etc., como fue habitual en nuestro barroco. La cúpula, semiesférica y con cuatro óvalos, se cubría de motivos encintados y hojas; entre las ventanas se distribuían coronas de flores y frutas con bustos de ángeles tocando instrumentos y otros sosteniendo las hojas que rodeaban las ventanas; debajo de las coronas había unos círculos con los Evangelistas. El friso tenía cartelas con círculos y cabezas de ángeles y la linterna con cuatro ventanas y pilastras. En las pechinas de las bóvedas, en relieve, se representaba la vida de la Magdalena, con figuras del estilo de Alonso de Mena. Los intradoses de los arcos torales presentaban círculos con rosetas. Las bóvedas del transpeto y de la capilla mayor eran baídas con 'vichas' y tallos de hojas y rosetón estrellado en medio y en la mayor de nuevo ángeles tocando guitarras. En la nave era como de crucería y los pilares con adornos de follaje del siglo XVIII.



A la izquierda, en una imagen de 1955, el almacén de tejidos La Magdalena que durante un tiempo estuvo ubicado en el interior de la iglesia.

Sobre estas líneas, la plaza de Bibrambla con la decoración del Corpus y las torres de la desaparecida iglesia de La Magdalena, en una foto de finales del siglo XIX.

Arriba, a la derecha, fachada del almacén de tejidos La Magdalena, en la calle Mesones.

Y abajo, a la derecha, la escultura de La Magdalena que estuvo en la portada de la iglesia del mismo nombre, hoy propiedad de María Mersman.



este siglo, manteniéndose la iglesia tal y como estaba, se inauguraron los Almacenes La Magdalena, también dedicados a la venta de tejidos.

Andando el tiempo, la fachada de la iglesia fue destruida y su portada se instaló en el colegio del Ave María, del Sacromonte, donde permanece. La escultura de La Magdalena, realizada para la portada por un alumno de Pedro de Mena, fue a parar a manos de Uberto Mersman, la heredó su hijo y, en la actualidad, pertenece a la viuda de éste, que la conserva en un palacete ubicado junto a Los Mártires.

Almacenes de tejidos

Los antiguos almacenes de tejidos respetaron la estructura de la iglesia casi en su integridad. Solamente se instalaron entarimados en tres alturas diferentes para la colocación de la mercancía. También se cambió la solería de la nave principal.

Al realizarse estas obras aparecieron, tanto en el suelo como en las paredes, numerosos restos humanos, ya que en la época en que fue iglesia era costumbre realizar enterramientos en el templo. Todos aquellos huesos que aparecieron fueron introducidos

en una gran fosa que se cavó en el centro de la nave.

Grandes almacenes

Los Almacenes La Magdalena se mantuvieron hasta el año 1971, fecha en que la familia Pérez de la Blanca, decidió venderlos a la cadena norteamericana Wol Wort, en aquellos años en expansión en nuestro país, que derribó completamente la iglesia para construir en su lugar unos grandes almacenes, los primeros de Granada, de dudoso gusto y de escaso éxito comercial. En el solar de la iglesia se

edificó un bloque completamente cerrado, con tres plantas y sótano en el que se vendían todo tipo de artículos. Tras su cierre al público, el edificio permaneció algunos años vacío, hasta que en la década de los 80 fue adquirido por la Diputación.

Diputación y Hacienda

Tras una importante inversión para remodelar el interior del edificio, la Diputación puso en funcionamiento algunas dependencias. La de mayor éxito fue la sala de conferencias, que mantuvo una intensa actividad. Pero

sin saber por qué, los responsables del organismo provincial decidieron cerrar a los pocos años. Volvió a permanecer sin uso durante algún tiempo hasta que, finalmente, fue permutado y ahora pertenece a Hacienda, aunque, eso sí, cerrado a cal y canto. Entre tanto, cuando fue propiedad de la Diputación, no faltaron anécdotas que posiblemente fueron utilizadas para su cierre. La más destacada fue la aparición de fantasmas, que tuvo un amplio eco en los medios de comunicación y que le valieron el calificativo de 'edificio maldito'. ●



PERMUTA

En 1994 fue publicada en el BOJA una orden de la Consejería de Gobernación por la que se prestaba conformidad a la permuta del edificio de la Diputación sito en la calle Mesones por el del palacio de Bibataubín, que era propiedad del Patrimonio del Estado, aunque había sido cedido temporalmente a la Diputación Provincial de Granada. Tras esta permuta, el palacio de Bibataubín pasa a ser propiedad de la Diputación, mientras que el de la calle Mesones pasa a ser propiedad del Patrimonio del Estado, con la intención de ubicar allí las nuevas oficinas del Catastro, cosa que hasta el momento no se ha hecho. El edificio de la calle Mesones fue valorado en 757.988.564 pesetas, mientras que el palacio de Bibataubín fue valorado en 542.324.133 pesetas, por lo que el Estado debía pagar a la Diputación una diferencia de 215.664.431 pesetas por la permuta realizada.

Tras el derribo de la antigua Iglesia de la Magdalena, su portada fue trasladada al colegio del Ave María, en el Sacromonte.

¿FANTASMAS O ALMAS EN PENA?

No han faltado numerosas anécdotas en torno al edificio de la calle Mesones. La más destacada, tal vez, fue la de la aparición de 'fantasmas' en el tiempo en que fue sede de la Diputación. Los guardas jurados y algunas personas que trabajaban allí dijeron que ocurrían cosas extrañas, tales como ruidos, gritos, la apertura de archivadores o el funcionamiento solitario de máquinas de escribir. Lo que

empezó siendo un rumor interno acabó por trascender a la calle y enseguida acudieron al lugar los expertos en fenómenos paranormales.

Con gran eco entre los medios de comunicación locales y nacionales, acudieron al edificio Mariano Carmona Almentros y el profesor Jiménez del Oso. Se grabaron cintas o psicofonías en las que se recogieron lo que parecían ser sonidos gutu-

rales. Dijeron que se trataba de lamentos o gritos de espíritus que pedían venganza e incluso que podían ser obra de almas en pena, relacionadas con los restos humanos aparecidos durante las obras que allí se realizaron. Otros expertos, por el contrario, sostuvieron que era normal la aparición de ruidos en un edificio de nueva construcción, debido al movimiento propio de la estructura.

La culminación del proceso de construcción de la nueva sede, su correspondiente inauguración y posterior traslado de las actuales oficinas, abre para el Colegio de Granada, una etapa que es el resultado de los análisis, propuestas y acuerdos tomados por los distintos Órganos de Gobierno de nuestra corporación durante los últimos años.

En lo que a la Junta de Gobierno actual compete, ya en su programa electoral sentaba los principios generales de la actuación que posteriormente se han desarrollado en los documentos denominados 'Plan de Etapas', publicado en el Nº 50 de 'ALZADA' y 'La nueva gestión' compendio, este último, aprobado por la citada Junta y que recoge de manera detallada un buen número de aspectos concretos y esenciales, objeto de modificación para el cumplimiento de los objetivos previstos.

Quiere ello decir, que sin obviar en modo alguno la satisfacción del trabajo terminado, es preciso recordar que la construcción referida no es más que uno de los medios que, aunque probablemente el más necesario, en cuanto que constituye el lugar para la más directa relación entre el colectivo profesional, poco iba a significar si tal relación no se produce en los términos que han de caracterizar una organización profesional capaz, moderna, con visión de futuro, que no piensa sólo en defender sus legítimos intereses sino que sabe que la mejor defensa está en la lucha cotidiana por prestar el óptimo servicio a la sociedad.

Debo manifestar mi natural rechazo a cualquier insinuación de grandilocuencia halagadora que ensalza virtudes y oculta los defectos del ser humano. A ello estamos acostumbrados, bien se trate de aplicarla al individuo, al grupo o a la sociedad. El Colegio de

LA PUERTA DEL COLEGIO

J. A. Aparicio



ABRIMOS ESA ANTIGUA y remozada puerta el próximo día veinte de junio, esperando la asistencia de cuantos compañeros y compañeras deseen compartir unas horas especiales en el acto inaugural.

Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada no es un grupo ajeno a determinadas constantes sociales y económicas que suelen permanecer durante distintas épocas y de las que, como cualquier otro, se ve obligado a participar, pero es aún menos ajeno a la propia realidad del territorio donde vive y desarrolla su trabajo: Territorio y sociedad con sus vertientes brillantes y sus lados oscuros; lo mismo que cada uno, lo mismo que el grupo. Por eso desde la vital perspectiva que significa formar parte y sentirse uno de tantos, este colectivo profesional agradece y ofrece a Granada, a sus ciudades y pueblos, ese edificio de la calle San Matías Nº 19, en cuya fachada quedan claros signos del pasado, pero desde

EL ESTRENO será fugaz, pero la sesión que con él se inicia deberá mantener, al menos, la intensidad de la voluntad que a lo largo de la historia colegial han demostrado tantas compañeras y compañeros, dignificando esta antigua profesión con su quehacer diario y dando su solidaridad.



donde queremos y conseguiremos seguir siendo útiles a los demás y servirles mejor.

Voluntad intensa

Por tal motivo, la Junta de Gobierno entiende que el énfasis no ha de ponerlo en magnificar el envoltorio ni en cargarlo de llamativas luces. El estreno será fugaz pero la sesión que con él se inicia deberá mantener, al menos, la intensidad de la voluntad que a lo largo de la historia colegial han demostrado tantas compañeras y compañeros, dignificando esta antigua profesión con su quehacer diario y dando su solidaridad, cuando no el propio esfuerzo personal para conseguir los patrimonios, no por modestos menos importantes, que hoy tiene el colectivo.

Como anécdota habrá que recordar que la vieja sede de la Plaza de la Trinidad ha venido cumpliendo sus funciones durante treinta años, tiempo en el cual los Aparejadores y Arquitectos Técnicos que hicieron su primera inscripción en la misma, se han multiplicado en una razón que supera el mil por cien, puesto que el censo de entonces estaba constituido por noventa y cuatro profesionales, mientras que el de hoy ya ha rebasado los mil doscientos, de los cuales el número de mujeres se acerca al doscientos.

Puede que la memoria me juegue alguna mala pasada, pero sin más comprobaciones, afirmo que en aquel pretérito censo el porcentaje de mujeres ya llegaba al 0'94%; índice que



ocupaba con plenitud, juventud y energía la única mujer entonces colegiada, características todas que hoy mantiene y de cuyo magisterio bien pueden dar fe tantas promociones de compañeras y compañeros en ejercicio en Granada y muchas otras provincias. Vaya pues el modesto homenaje, desde estas páginas a María Teresa Pérez Sordo.

Abrimos pues esa antigua y remozada puerta el próximo día veinte de junio, esperando la asistencia de cuantos compañeros y compañeras deseen

compartir, aunque probablemente algo apretados, unas horas especiales, en el acto inaugural, dónde además rendiremos una cálida acogida a los colegiados jubilados y, de una manera señalada, a dos personas que han representado al Colegio y a diversas Juntas de Gobierno en anteriores etapas, a nuestros buenos amigos y compañeros Antonio Gómez Gómez, ex-presidente y Decano Honorario, y a Manuel Lamas Montes, también ex-presidente de este Colegio en distintas épocas. ●

PRRS
 PROYECTOS E INSTALACIONES, S.L.
 HOMOLOGADA POR LA D.G.P. CON EL Nº 1.608

INSTALACIONES Y ESTUDIOS DE:

- Protección contra incendios.
- Sistemas de seguridad.
- Circuitos cerrados de T.V.
- Control de accesos.

POLIGONO TECNOLOGICO, NAVE 99. ARMILLA-OGIJARES (GRANADA)
 TLF.: 50 65 62 - 50 70 90. FAX: 50 73 42. E-MAIL: prs.seguridad @ mx2.redestb.es



ESPEJUELOS

ECDE IIII UC

Eduardo Zurita Povedano *Arquitecto*
Juan Cantizan Oliva *Arquitecto*
José Moreno Gómez *Arquitecto Técnico*



Una estrategia de rehabilitación en el barrio histórico de San Matías





ESPEJUELOS

Eduardo Zurita Povedano *Arquitecto*

Juan Cantizan Oliva *Arquitecto*

José Moreno Gómez *Arquitecto Técnico*



Una estrategia de rehabilitación en el barrio histórico de San Matías



La intervención

El reconocimiento constructivo del edificio revela su evolución, y demuestra que el valor del inmueble heredado se cifra en la presencia de su imagen urbana contextualizada en el entorno de un barrio histórico como San Matías. Las diversas modificaciones que el edificio sufrió merced a sus sucesivas adaptaciones, que van desde la unión de lo que originalmente fueron al menos dos inmuebles, a su posterior adecuación a casa de vecinos en los inicios de este siglo, nos llevaron a abogar por la recuperación del legado legible del inmueble, manteniendo la organización tipológica en torno al patio de luces de su zona norte, huyendo de esta manera de lecturas basadas en la exclusiva conservación de la fachada. Este patio de luces se ennoblece conceptual y formalmente hasta convertirse en el núcleo en torno al cual se organiza centripetamente el edificio proyectado.

La introducción de un uso institucional como el propuesto, y la afección del Plan Especial de Actuación Preferente de San Matías, al propugnar la apertura de una plaza, y con ello, una nueva fachada oeste del edificio hacia ella, nos hizo apostar por la introducción de una pieza de arquitectura de nueva planta que, albergando diversos usos de carácter comunitario, permitiese responder al nuevo espacio con una fachada de clara vocación pública, en dualidad con la imagen doméstica hacia San Matías.

Esta pieza propuesta de nueva planta, permite a su vez la lectura de la antigua traza del callejón de Torillo, sobre la que se asienta a modo de 'calle amueblada'. Con su menor altura y el escalonamiento de sus lucernarios, pone en valor la volumetría recuperada en torno al patio de luces, junto con la presencia en la plaza prevista del torreón del edificio, y de la torre de la Iglesia Imperial de San Matías, como hitos de referencia en el barrio. Además, con el claro predominio del macizo en la expresión formal de la nueva fachada, se evoca un 'pasado medianero', vestigio de la antigua trama urbana de la zona.

La complejidad de la doble lectura -pública/privada- del edificio, se enfatiza en sus tratamientos exteriores. Mientras en el volumen recuperado en torno al patio de luz se realiza un acabado tradicional a la cal, la pieza de nueva planta se manifiesta con materiales que denotan una clara vocación contemporánea: hormigón visto, vidrio, acero y madera. Los materiales del interior son cercanos, como los pavimentos de piedra de Sierra Elvira o de mármol Macael.

Esta doble lectura aparece también en la manera de acceder al inmueble: desde la calle San Matías, a través de un zaguán doméstico, con su sistema

DATOS DEL PROYECTO**Denominación**

Sede del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada.

Promotor

Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada.

Situación

Calle de San Matías, nº19 Barrio de San Matías. Granada.

Proyecto

Primer premio del Concurso convocado al efecto por el COAAT de Granada, fallado en septiembre de 1994.

Arquitectos

Juan Cantizani Oliva y Eduardo Zurita Povedano.

Arquitecto técnico

José Moreno Gómez.

Colaboradores estudio

Joaquín Abraham Granados Alba, estudiante; Nicolás Torices Abarca, historiador.

Restauración pinturas murales

Beatriz Martín Peinado, restauradora.

M² construidos

1.063 m².

Presupuesto contrata (IVA incluido)

96.016.629 pesetas.

Empresa constructora

Peritaciones y Contratas, S.A.

de privatización mediante la doble puerta; desde la plaza interior del barrio, directamente a través de una puerta acristalada, accediendo al vestíbulo público del edificio, entendido como 'un espacio exterior cubierto', que articula la arquitectura recuperada en torno al patio con la de nueva planta.

Por otro lado, la disposición tangencial de la nueva entrada desde la plaza, leyendo el trazado de uno de los callejones laterales, la organización de los recorridos verticales y la jerarquización de las diversas escaleras, así como la entrada de la luz a través de los lucernarios del vestíbulo y los espejuelos de los cerramientos del patio, enraízan con elementos propios del repertorio de invariantes de la tradición arquitectónica local.

La recuperación de las pinturas al fresco seco en parte de la fachada a la calle San Matías, entendida como un elemento proyectual más, permite la lectura del propio devenir histórico del inmueble, cualifica cromáticamente su presencia en la escena urbana, y potencia la relación entre el acceso histórico al inmueble por calle San Matías y el espacio anterior, a modo de 'compás público', a la Iglesia Imperial. Así las pinturas murales cualifican al edificio, aportando valores cromáticos al mismo, y lo hacen entendible y autónomo en la lectura urbana donde se enmarca.

El proceso constructivo

La impronta urbana del edificio previo se apoyaba no sólo en la presencia de su fachada hacia la calle San Matías, sino también en la existencia de una pieza organizada en torno a un patio de luces situado en la zona septentrional del inmueble, singularizado por el torreón de su esquina nordeste.

Por ello se han mantenido los paños exteriores de dicha volumetría -muros de carga de fábrica de ladrillo- y recuperado la organización en torno al patio de luces, planteando una nueva estructura de hormigón armado que funciona -y se manifiesta por ello- exenta de tales elementos, que liberados de su antigua misión portante,

EL PATIO de luces se ennoblece conceptual y formalmente hasta convertirse en el núcleo en torno al cual se organiza centripetamente el edificio proyectado.

actúan como cerramientos exteriores de la pieza a recuperar, debidamente atados al nuevo sistema de sustentación. El respeto hacia la potencia de las fábricas a mantener y/o recuperar, nos pareció siempre esencial en la lectura del volumen edificado a restituir. Por otro lado, el nuevo sistema de sustentación planteado facilitaba la solución de los problemas derivados de las nuevas demandas surgidas del futuro uso institucional, con una mayor flexibilidad de las plantas para albergar usos diversos y/o alternativos, además de permitir salvar luces importantes en zonas determinadas -salón de actos de planta baja.

La pieza de nueva planta reivindica su escala más menuda y ligera resol-

viéndose mediante una estructura metálica simplemente apoyada sobre la anterior de hormigón. Se trataba de facultar un doble lenguaje entre un volumen arquitectónico con predominio de la masa, donde el sistema portante define y delimita los diversos espacios, y una pieza de nueva planta donde el sistema sustentante es cualificador y ordenador, ritmándolo, de un espacio definido por sus límites.

Esta arquitectura de nueva planta adopta soluciones alejadas de las tradicionales en sus elementos perimetrales, mediante paños verticales de hormigón visto y cerramientos ligeros, y losas de hormigón visto en elementos horizontales de cubrición.

La demolición del edificio antiguo

con el mantenimiento de los paños exteriores del volumen que el proyecto reivindicaba recuperar, supuso las consiguientes labores de atado de dichos paños al andamiaje exterior, lastrado en su base, para lo que se proyectaron los correspondientes cajones resueltos con tableros de madera y arena en su interior.

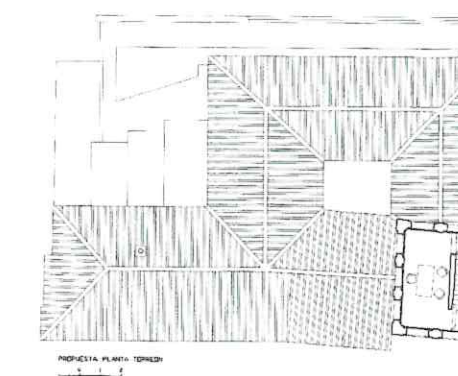
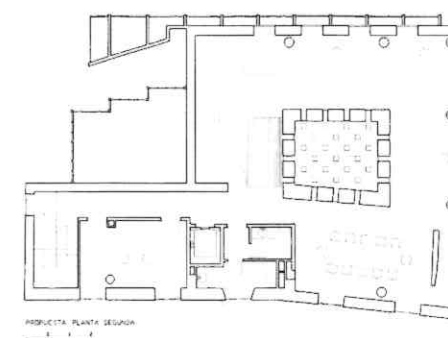
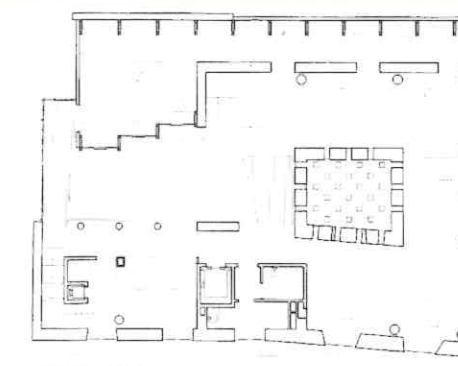
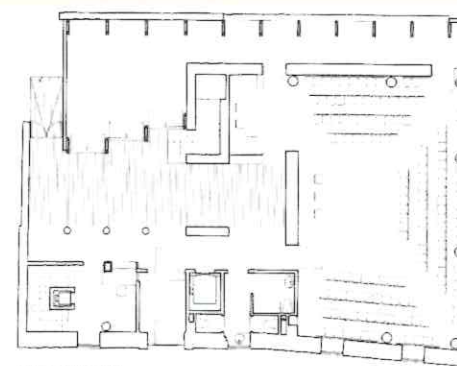
La excavación de la planta sótano, que albergará el archivo colegial y la maquinaria de las diversas instalaciones, se ejecutó por bataches de longitudes no mayores a 2 metros en las zonas afectadas por la presencia de los paños a conservar. El muro de hormigón armado ejecutado para este sótano actúa con la cimentación original de las fábricas a mantener -de carácter ciclópeo, tomada con mortero de cal y en buen estado general- por rozamiento.

La nueva estructura de hormigón de la pieza a recuperar en torno al patio de luces, debió salvar en planta baja luces en torno a 8 metros -zona a des-





PROPUESTAS DE PLANTAS PARA LA NUEVA SEDE



tinar a salón de actos y conferencias, por lo que se optó por soluciones de pórticos con vigas de descuelgue sobre pilares de hormigón visto. Además, la estructura de hormigón visto se manifiesta explícitamente en sus soportes verticales y en las vigas de descuelgue de la zona organizada centripetamente en torno al patio de luces, evocando así la memoria de la estructura muraria del antiguo edificio.

Las fábricas exteriores conservadas se unieron a la nueva estructura de hormigón a través de los forjados de ésta, mediante rozas pertinentes en aquéllas para asegurar un perfecto apoyo, y disponiendo elementos metálicos de atado a modo de agujas para su mejor traba.

En la pieza de nueva planta la estructura de pórticos metálicos proyectada forma un esqueleto de ritmo menudo, arriostrado lateralmente por el muro de hormigón visto de la fachada exterior hacia la plaza prevista al oeste del edificio, y horizontalmente

por las losas de hormigón visto de coronación horizontal de la pieza.

El vestíbulo principal del edificio, elemento de transición entre la pieza recuperada en torno al patio y la de nueva planta, se cubre mediante un sistema de losas escalonadas de hormigón visto que tienen sus apoyos continuos y/o puntuales en las estructuras de hormigón y metálicas, resolviéndose mediante ábacos de piezas metálicas las zonas de posible punzonamiento.

Para los acabados de las fachadas de la arquitectura recuperada se han empleado técnicas tradicionales de mortero de cal, actuándose sobre las pinturas al fresco a recuperar con técnicas restauratorias de conservación y reintegración.

Los muros de hormigón visto de la pieza de nueva planta se ejecutaron con cemento y árido blanco, encofrados de tablonetes de madera machihembradas, para dotarlos de una textura característica en su acabado. Los cerra-

mientos al exterior se completan con soluciones de paneles tipo 'sandwich' de doble chapa de acero con aislamiento térmico en su interior, acabados mediante tablonetes de madera de nogal dispuestos a hueso, para permitir su libre dilatación. Aquí los acristalamientos se solventan con vidrio laminar (6+6 mm.) colocado a hueso. Estos paneles tipo 'sandwich' están acabados al interior mediante tableros chapados en madera.

En la carpintería se optó por la madera en la pieza correspondiente a la arquitectura recuperada en torno al patio de luces, y por la de acero para pintar en la de nueva planta.

Los usos del edificio

Funcionalmente se albergan en planta baja las zonas de recepción, exposición y salones para conferencias y cursos; en planta primera, la zona administrativa y biblioteca colegial; y en segunda, la zona de representación institucional. ●



Abrimos caminos **Asfaltos FERNANDEZ, S.A.**
AFESA



Construcción de calles, urbanizaciones y pistas polideportivas.

Planta de aglomerados propia (frío y caliente) a pie de autovía.

PRESUPUESTO SIN COMPROMISO

Oficinas: C/ Palencia, 100 (junto Iglesia Los Vergeles).
-18008 - GRANADA.

Tlf.: 81 64 56. Fax: 13 04 15.
Planta: 50 68 52.

Recuerdo CONTRA LA NEGACIÓN DEL



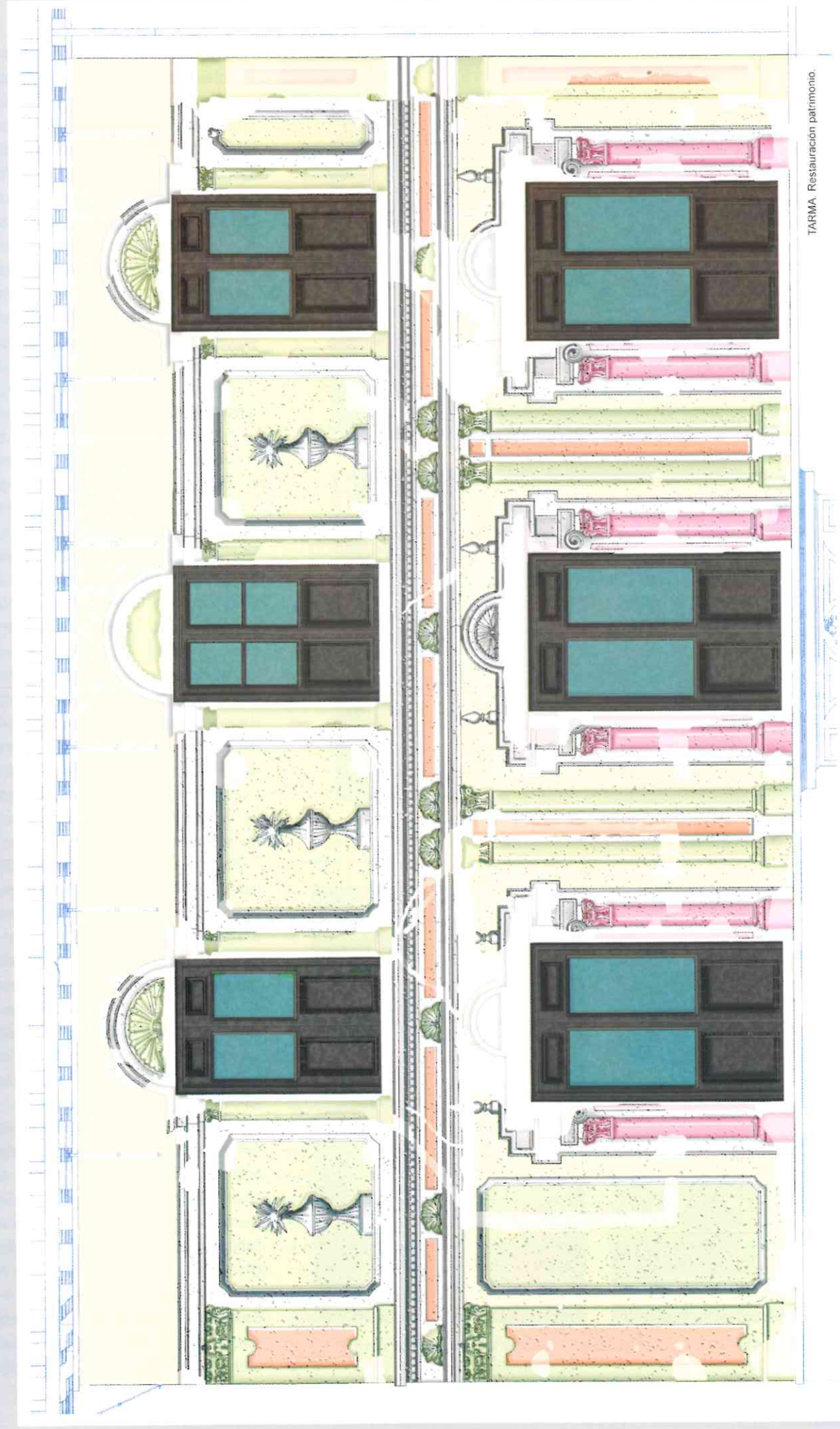
Beatriz Martín Peinado y José Manuel López
Valverde Restauradores

Intervención sobre pinturas murales de la fachada del COAAT de Granada

La herencia cultural que configura el patrimonio histórico es aquella que recibe toda sociedad con los contenidos de la generación anterior, siendo éstos el resultado de la inserción y acción transformadora que el hombre ejerce sobre ellos en cada momento histórico concreto.

Cabría plantearse en qué medida somos deudores de nuestro pasado, y dónde fijar los límites a la hora de intervenir sobre él, ya que éste siempre será una fuente de experiencias que podrán contrastarse y aportar nuevos conocimientos con el devenir de la historia. La obra llega a nosotros como legado cultural de la generación anterior, y actuamos sobre ella como sujetos activos de nuestro tiempo, dando la posibilidad a nuestros predecesores de obtener nuevos datos sobre nuestra incidencia en dicho objeto, en el que también se han respetado las huellas históricas anteriores. Por tanto, el patrimonio histórico-cultural juega un papel primordial al constituir el referente material del proceso histórico.

Estas premisas son el punto de par-



TARMA. Restauración patrimonio.

ANTES - DESPUES



Reintegración cromática de laguna.



Detalles del estado previo y posterior a la intervención.

tida para marcar los parámetros de base a la hora de acometer la actuación sobre la obra pictórica mural que se muestra en una de las fachadas del inmueble de la nueva sede del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada, ya que son escasos los ejemplos en nuestra ciudad de revestimientos pictóricos ornamentales de este tipo que se conservan, valorando además en este caso, la importancia del color como concepto arquitectónico en el contexto urbano que ocupa el edificio.

Reseña descriptiva

La decoración pictórica existente en la fachada representa modelos arquitectónicos fingidos de un barroco tardío, que pueden datarse en la mitad del siglo XIX.

Las pinturas existentes se localizan en las plantas primera y segunda, apareciendo escasos restos en la planta baja, en la fachada de la calle Naranjo de San Matías.

Los huecos de la fachada se enmarcan con columnas que sustentan guardapolvos, con tímpanos semicirculares los de la planta primera, y avenerados los de la segunda, donde los entpaños muestran recuadros conteniendo jarrones floreados. Separa ambas plantas un entablamento.

En la fachada lateral, hacia la calle Naranjo de San Matías, aparecen fingidos un balcón y una ventana con sus motivos de cerrajería y recercados.

La técnica pictórica empleada es temple a la cal en seco, habiéndose aglutinado los pigmentos con agua de cal, y estampados directamente sobre un enfoscado con mortero de cal y arena, sobre muro de fábrica de ladrillos.

La gama cromática utilizada representa materiales pétreos comunes en arquitecturas nobles de la zona, tales son el verde de la serpentina de Sierra Nevada, el rojo de la caliza de Cabra o Lanjarón y el gris de la caliza de Sierra Elvira.

Estado previo a la restauración

Hacer constar en primer lugar que las pinturas se muestran visibles desde

hace escaso tiempo, habiendo permanecido ocultas por varias capas hasta fecha reciente, cuando al inicio de las obras del inmueble, fueron eliminados los diversos estratos que las cubrían.

Así pues, el factor antrópico ha jugado aquí un doble papel primordial, nocivo y beneficioso a un tiempo, ya que por un lado ha sido el principal agente degradante, al haber picado sistemáticamente toda la superficie con objeto de facilitar el agarre de los revestimientos que taparían la epidermis primera del edificio, generado con ello uno de los principales daños, esencialmente a nivel estético, al alterar radicalmente las sensaciones visuales recibidas del conjunto, pero por otra parte, este hecho ha condicionado y determinado la situación en la que las pinturas se han mantenido hasta nuestros días, habiendo favorecido su conservación y posibilitando que hayan llegado hasta nosotros, ya que de no haber estado cubiertas, sino expuestas a agentes externos de alteración, posiblemente se hubieran perdido.

Además de este factor, también incidieron otros agentes fundamentales de alteración como los relacionados con parámetros climáticos y medioambientales, que en conjunción con la propia composición química de los elementos constitutivos de la obra, ocasionaron las patologías que presentaban las pinturas murales al inicio de la intervención, entre las que se pueden reseñar: Pérdidas de soporte pictórico, localizadas las de mayores dimensiones, en torno a vanos y huecos constructivos e introducción de elementos y modificaciones sufridas a través su historia.

Decoherión entre los diferentes estratos constitutivos (muro, mortero y policromía)

Disgregación y pulverulencia del soporte mural y capa pictórica.

Presencia de eflorescencias salinas.

Pérdidas de color que coinciden lógicamente con las del soporte mural, siendo también objeto de lavados y arrastres del agua, roces, arañazos y desgastes de dicho estrato.

Modificaciones de pigmentos en su composición interna y estética, debi-

INTERVENCION REALIZADA POR TARMA S.C.A.

Estudio analítico

Francisco Martín Peinado

Levantamiento fotogramétrico

Francisco Urbistondo Tamayo

Javier Abadía Molina

Simulación digital infográfica

Ramón Ortiz García

Restauradores

María José Domene

Adelina García Mellado

Beatriz Herrerías

LA DECORACIÓN pictórica existente en la fachada representa modelos arquitectónicos fingidos de un barroco tardío, que pueden datarse en la mitad del siglo XIX.

das a alteraciones químicas.

Velo de suciedad blanquecina efecto de la huella dejada por las capas que cubrían las pinturas, restos de las mismas y manchas de diversa naturaleza.

Metodología de actuación

Intervenir hoy día desde la perspectiva de la disciplina específica de la conservación-restauración en una obra de esta naturaleza requiere una aplicación metodológica a través de un equipo de profesionales de distintas áreas que lleven a cabo una lectura empírica, cultural y crítica, profundizando en el conocimiento de la misma desde la dualidad extrínseca (de su entorno) e intrínseca.

Ello se ha plasmado en una investigación previa a la actuación directa sobre el objeto material que se ha continuado y desarrollado a lo largo de

todo el proceso restaurador, no concluyendo definitivamente mientras la obra perdure.

Para caracterizar los elementos constitutivos de la obra pictórica y de nuevos materiales introducidos en la intervención se realizaron estudios analíticos mediante microscopía óptica de estratigrafías, difracción de rayos X y granulometrías, con la triple finalidad de conocer la composición mineralógica cualitativa y semicuantitativa de los elementos, su estado real de conservación, detectando posibles patologías y la idoneidad y compatibilidad de los nuevos materiales añadidos con los originales.

Algunas de las conclusiones aportadas por estos ensayos revelaron la composición del mortero original: cal y árido de naturaleza dolomítica y cuarzoza, de grano fino (fracciones comprendidas entre 2 y 0.1 mm.), en proporción 1:4. También se identificaron sales de sulfato magnésico (epsomita) entre otros compuestos.

El levantamiento fotogramétrico de la fachada además de riguroso documento gráfico por sí mismo, se ha empleado para la zonificación de patologías, localización de toma de muestras para los estudios analíticos, y durante el desarrollo de los diversos procesos, para controlar el seguimiento en las zonas de intervención.

A la vista de los diferentes posibles criterios en base a distintos planteamientos teóricos que pudieran adoptarse para la reintegración de las pérdidas de materia existentes (lagunas), se realizó una simulación digital mediante técnicas infográficas, representando las diversas propuestas, lo que supuso un apoyo plástico fundamental para la determinación de los criterios concluyentes adoptados.

En base a los datos obtenidos de los ensayos y las investigaciones señaladas anteriormente, se concretaron los modelos de actuación extensibles a la totalidad de la obra pictórica.

Básicamente éstos han consistido en:

Limpieza de toda la superficie, eliminando los restos de capas que se superponían al original, morteros e

intervenciones anteriores desafortunadas, manchas y suciedad diversa, conjugando de acción de medios mecánicos y químicos capaces de ablandar la suciedad sin dañar el estrato pictórico.

Consolidación de la policromía con un silicato de etilo hasta restablecer la estabilidad de los pigmentos.

Consolidación del soporte mural, mediante la inclusión de una resina vinílica, rellenando y sellando las oquedades, grietas y bordes de lagunas con mortero de cal grasa apagada y arena de sílice.

Restitución de las pérdidas del soporte mural rellenando los picados y lagunas del mismo, con el mismo mortero empleado en el procedimiento anterior, manteniendo un nivel inferior respecto del original.

Reintegración cromática de los nuevos morteros añadidos en picados y lagunas, según criterios que se exponen más adelante.

Protección de toda la superficie con resina hidrofugante en disolución.

Criterios de intervención

Dada la problemática que planteaba la resolución a nivel estético del conjunto pictórico, se hacían necesarios una serie de planteamientos teóricos que definieran y justificaran una actuación coherente.

Para obtener dichos planteamientos se tomaron como punto de partida unos principios básicos que han orientado en todo momento el proceso restaurador hasta su resolución última.

No se pueden ignorar las interrelaciones entre diversos elementos artísticos en su conjunto, como es el caso que nos ocupa de una pintura mural en su marco arquitectónico, debiendo guardarse unas relaciones de armonía estética y consideración histórica entre los diversos elementos que aparecen juntos en un mismo espacio, manteniendo una correlación técnica y estética entre el color (la pintura) y la arquitectura.

Se estableció como criterio primordial el máximo respeto a la integridad de la obra, manteniendo las diferentes huellas de la historia, negando con ello cualquier intento de falsificación o

engaño, lo que conlleva a adoptar un criterio general de mínima intervención, al objeto de no modificar la imagen existente en la actualidad, buscando un equilibrio que permita recuperar la obra sin destruir ni desvirtuar la impronta del tiempo que ha afectado a su materialidad.

Por ello, se ha mantenido la impronta de los sistemáticos picados que se extienden por toda la superficie pictórica original, ya que así se consideró para salvaguardar los criterios anteriormente expuestos. Ahora bien, se rellenaron a bajo nivel, manteniendo su rehundido, con objeto de prevenir un potencial futuro deterioro en estas zonas más débiles, y suavizar un posible conflicto de carácter visual, ya que a pesar de la homogénea presencia del picado en toda la superficie original, podía plantear excesivas distorsiones ópticas.

Por otro lado, la constancia de este picado, ha asumido por sí mismo el papel de criterio diferenciador del original con respecto a las partes añadidas, lo que ha provocado en este caso concreto un discernimiento digno de hacerse notar, expresando equilibradamente la discontinuidad entre lo nuevo y lo antiguo.

La reintegración cromática de lagunas, una vez examinada la necesidad de eliminar el protagonismo que mantenían en la tonalidad del mortero añadido, y la precisión de introducir el color en este proceso, dada la importancia que éste asumía como simulación de materiales arquitectónicos en la decoración pictórica, ha ido encaminada a restituir la unidad potencial del conjunto, en su significación estética y material, haciendo legible el mensaje patente en la obra.

Desde una visión actual del tema, tiene poco sentido plantear un tipo y nivel de reintegración en el que la recuperación del ambiente pictórico se enmarque dentro de la idea de la 'copia' o 'repintado' del original. Se plantea pues la composición de la reconstrucción pictórica desde la analogía, y no desde el mimetismo, explicitando su reconocimiento como intervención actual, a través de la recom-

SE ESTABLECIÓ COMO criterio primordial el máximo respeto a la integridad de la obra, manteniendo las diferentes huellas de la historia, negando con ello cualquier intento de falsificación o engaño, lo que conlleva a adoptar un criterio general de mínima intervención [...]

posición por medio de la abstracción de los conceptos formales para entender los volúmenes y la escenografía pictórica, de forma que se reconozcan y sean interpretados los valores de la obra, produciendo una articulación lógica, armónica y rigurosa con lo antiguo.

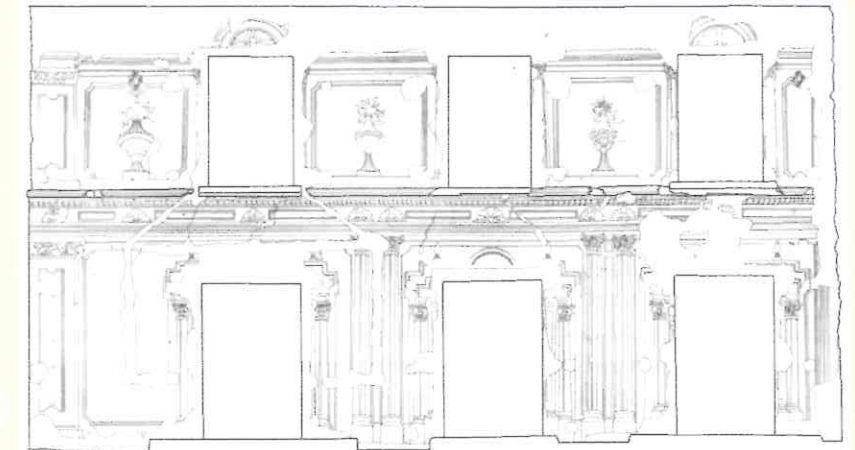
Para ello se estudiaron previamente el peso específico y contexto cromático y espacial de las lagunas, a fin de hacer compatible la aplicación del criterio de conservación con la recuperación de ciertos niveles de legibilidad de las formas y planos de color para conseguir un equilibrio entre ambos conceptos, sirviéndose de medios en cualquier caso reversibles. Las opciones que se consideraron fueron plasmadas mediante su simulación digital, como se concretó anteriormente.

Por último, enlazando con las premisas iniciales, en la intervención realizada sobre esta obra mural, se ha concebido la restauración como interpretación y prospección crítica, desde la realidad y la lógica contemporáneas, como legado histórico-cultural para las generaciones futuras, ya que la fidelidad histórica debe entenderse como la fidelidad a la idea original y al compromiso con nuestro medio y nuestro tiempo. ●

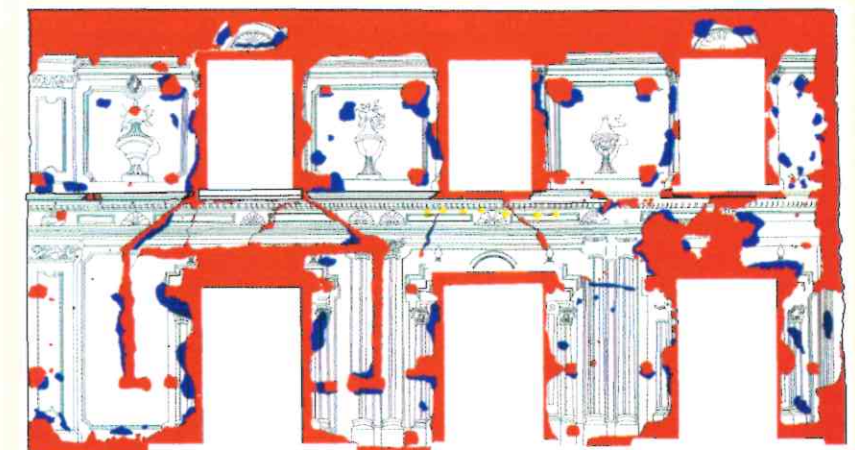
ANTES - DESPUES



Vista general del encuentro de fachadas antes y tras la intervención.

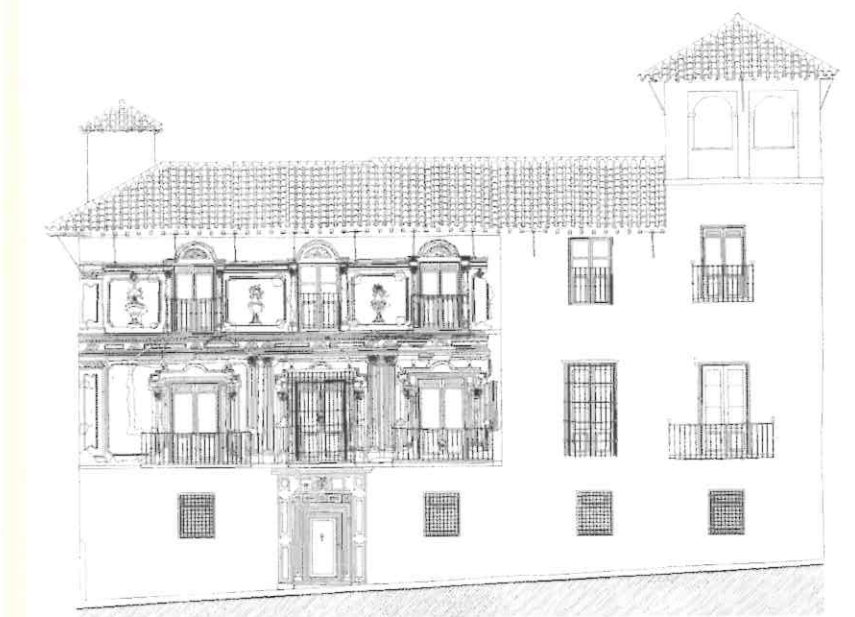


Levantamiento fotogramétrico de las pinturas murales.



Faltas del soporte
Decoherencia entre el muro y el mortero
Eflorencias marinas

Levantamiento de patologías del soporte pictórico.



Localización de las pinturas murales en la fachada. Estado Final.

Jornadas y conferencia

Los días 7 y 8 de mayo se celebraron en la EUAT de Granada las Jornadas de formación básica sobre 'Aplicación del Real Decreto 1.627/97 de Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción', organizadas por el COAAT, con las que se pretendía dar a conocer a los Arquitectos Técnicos las nuevas circunstancias en que se desarrolla su actividad profesional en materia de seguridad y salud.

El programa incluyó los siguientes contenidos: Antecedentes históricos del R.D. 1.627/97. La Directiva 92/57/C.E.E. La Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

El contenido del R.D. 1.627/97. Nuevos conceptos.

El Coordinador durante la fase de Proyecto. Misiones. Datos para la elaboración del Estudio de Seguridad y Salud.

El Estudio de Seguridad y Salud. Nuevo enfoque. Descripción de contenidos. Memoria descriptiva.

El estudio de Seguridad y Salud. Pliego de Condiciones, Planos, Mediciones y Presupuestos. El Estudio Básico de Seguridad.

El Coordinador durante la fase de

ejecución. El contrato de adjudicación de obras. Cláusulas de apoyo. Negociación con el subcontratista. Acta de aprobación. Contenido. El Aviso previo. Libro de incidencias: Anotaciones.

El profesorado de estas jornadas estuvo compuesto por Andrés Barrós Leal (COAAT Granada), Manuel Cervera Díaz (COAAT Sevilla), Alfredo J. Martínez Cuevas (COAAT Sevilla) y Francisco de Asís Rodríguez Gómez (COAAT Sevilla).

Conferencia

El 30 de abril se celebró, en el salón de actos del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada, una conferencia de la Asociación Gallega de Pizarristas sobre Colocación de Pizarra. El programa de dicho acto estuvo compuesto por: 'La situación actual del sector de la pizarra. Perspectivas de futuro' y fue su ponente Jesús Vidal Corcoba, presidente de la Asociación Gallega de Pizarristas.

Y 'Tecnología en la colocación de la pizarra', a cargo de José Luis Menéndez Seigas, director del Centro Tecnológico de la Pizarra de Galicia. ●

Junta General de Colegiados

El pasado día 28 de abril se reunió la preceptiva Junta General de Colegiados, que, tras el nombramiento del moderador e interventores, procedió a desarrollar el Orden del día que constaba con los siguientes puntos:

1.- Lectura y aprobación, si procede, del Acta de la sesión celebrada el 23/12/97.

2.- Aprobación, si procede, de la Liquidación del Ejercicio de 1997, así como de la memoria que la Junta de gobierno somete a conocimiento de la Junta General; puntos que fueron aprobados por mayoría de los asistentes, según consta en la correspondiente Certificación de acuerdos.

En el punto Nº3, correspondiente al informe del presidente, éste se refirió a los trabajos sobre Seguridad y Salud Laboral, al conflicto suscitado en detrimento de los Ingenieros y Arquitectos Técnicos funcionarios y a la situación de la tramitación de los Estatutos Generales, base fundamental para abordar los particulares de nuestro Colegio. Informó sobre la tramitación de las obras de la nueva sede y, atendido por la Mesa los ruegos y preguntas, se levantó la sesión. ●

RESTAURACION DE LA FACHADA DE LA NUEVA SEDE

El pasado marzo fueron presentados los trabajos de restauración de las pinturas aparecidas en la fachada de la nueva sede colegial. Al acto asistieron el concejal del Ayuntamiento de Granada y vicepresidente del IMFE, Ferreira, el presidente del Colegio, José Antonio Aparicio y la restauradora Beatriz Martín.

La actuación fue realizada a través

de un proyecto del Instituto Municipal de Formación y Empleo (IMFE), subvencionado por la Unión Europea.

Las pinturas, correspondientes a la primera mitad del siglo XIX, fueron descubiertas al comienzo de las obras de rehabilitación del inmueble. Sobre estas pinturas y los trabajos de restauración se ofrece en este número un amplio reportaje. ●



Restauración de la IGLESIA DE LA ENCARNACIÓN de Loja

Mariano Martín García y Antonio Lozano Mercado

Arquitectos técnicos

Antecedentes históricos

La iglesia de la Encarnación de Loja es, posiblemente, el primer templo que los Reyes Católicos levantaron durante la última etapa de la conquista del Reino nazarí de Granada. Fue fundada por los monarcas y construida sobre el solar de la mezquita mayor, derribada según las crónicas el mismo día de la ocupación cristiana, en mayo de 1486. Parece que se comenzó en el año 1491, corroborándolo los hallazgos heráldicos, dos escudos del arzobispo Fray Hernando de Talavera, aparecidos durante la última obra de restauración llevada a cabo en ella.

El antiguo templo, construido en el estilo gótico-mudéjar, tenía muros de mampostería y arcos apuntados de sillería, estando formado por una nave, de orientación E-O y pequeñas capillas laterales, situándose el altar mayor en la parte de poniente. Dada la premura con la que construían los conquistadores, los problemas de estabilidad del templo empezaron a presentarse al poco tiempo de comenzar la obra. Sobre todo, si tenemos en cuenta la gran amplitud de su nave central, 15,30 metros de anchura y el sistema estructural de su cubierta, cuyas grandes vigas, con una media de 7,70 metros de longitud, descansaban sobre arcos diafragmas apuntados de 8,30 metros de flecha. Esto motivó que el templo tuviera que ser muy reformado a lo largo del siglo XVI,



Ejecución del primer arco de sillería.

EL TRASPASO DE competencias en materia cultural a la Junta de Andalucía y la falta de medios económicos hicieron que se retrasara la reanudación de las obras de restauración. Esto motivó que, durante más de 10 años, la nave estuviese sin cubierta, entrando el agua de lluvia que se acumuló en las catas abiertas junto a los pilares.

ampliándose al E con una crujía de sillería en la primera mitad del siglo siguiente que, posiblemente, ya se usase como altar mayor.

En la segunda mitad del siglo XVIII se cambia definitivamente la orientación de la cabecera, levantándose una nueva Capilla Mayor de planta lobulada, también al E y a continuación de la anterior, proyectada por el arquitecto Ventura Rodríguez y dirigida por Domingo Lois de Monteagudo. Dicha planta se cubre con una espléndida bóveda vanda de cascos esféricos. En su ángulo NE se construyó una magnífica y esbelta torre de campanas. De esta forma, quedaron en los pies de la nave los sepulcros que antes existían bajo las gradas del altar mayor.

En esta última obra se pensó demoler la primitiva nave, dado su avanzado estado de deterioro, pero por falta de medios económicos no se hizo. Los daños ocasionados en el templo al comienzo de la guerra civil española (1936-39), aumentaron considerablemente los desperfectos, lo que obligó a ejecutar obras de consolidación en 1937. Pero para poco debieron servir ya que fue necesario realizar nuevas obras a mediados de los años sesenta, consistentes principalmente en la ejecución de una moderna cubierta con menor pendiente que la anterior, apoyada sobre otros arcos perpiños de ladrillo y zunchos de hormigón armado que coronaban los muros centrales. Sin embargo, no sólo no se preservó su conservación, sino que aumentaron los empujes laterales de los arcos a los muros de la nave, por lo que tuvo que macizarse la parte baja de los contrafuertes, dejando incomunicadas entre sí a las capillas laterales.

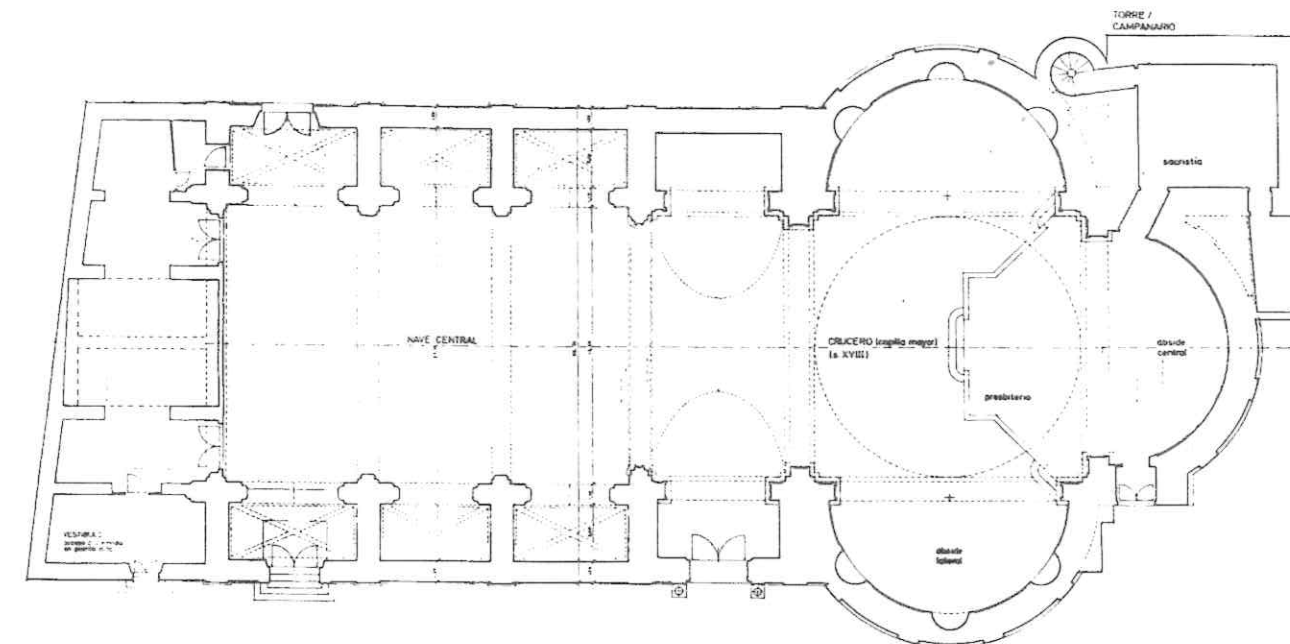
Por fin, dado su avanzado estado de ruina, la nave tuvo que cerrarse al público a principios de 1983. Para separar la antigua nave del crucero neoclásico, se levantó un alto y endeble cerramiento, formado por perfiles metálicos y rasillones cerámicos, celebrándose desde entonces en la cabecera los oficios religiosos de la parroquia.

En ese último año, la Dirección General de Bellas Artes del entonces

Ministerio de Cultura, encargó un proyecto de restauración de la ruinosa nave de la iglesia de la Encarnación de Loja, al arquitecto Javier Esnaola Gómez, dado que uno de sus arcos centrales ya se había caído y el otro se encontraba totalmente agrietado, apeado con andamios tubulares y próximo a derrumbarse. En dicha intervención, se proponía la sustitución de estos grandes y ruinosos arcos fajones de ladrillo por otros de sillería. Para ello, se acopiaron en el interior de la nave, según un plano de despiece, los sillares de piedra arenisca necesarios para su ejecución. Al mismo tiempo, se desmontó la mayor parte de la techumbre de madera y se realizaron catas junto a los machones de sillería para hacer un estudio geotécnico del terreno.

El traspaso de competencias en materia cultural a la Junta de Andalucía y la falta de medios económicos, hace que se retrase la reanudación de las obras de restauración. Esto motivó que, durante más de 10 años, la nave estuviese sin cubierta, entrando el agua de lluvia que se acumuló en las catas abiertas junto a los pilares, contruidos con sillares de piedra arenisca muy porosa, en cuyo interior hemos encontrado rellenos de piedra, cal y yeso, alcanzando en ellos la humedad procedente de capilaridad una altura próxima a los 5 metros. El problema se agravaría con la aparición de sales procedentes del cemento empleado durante las obras de los años sesenta, sobre todo en el rejuntado de sillares y en el parcheo de oquedades en las fábricas.

Por fin, la firma de un convenio de colaboración entre la Consejería de Cultura y el Arzobispado de Granada hizo posible el comienzo de la obra, encargándose, en 1993, la redacción de un nuevo proyecto al arquitecto Antonio Aguayo Pérez. En él, la Consejería se hacía cargo de las obras tendentes a la consolidación de la estructura del edificio, mientras que el Arzobispado costeaba los capítulos referentes a las instalaciones y acabados. Los trabajos, después de los normales trámites administrativos, se



Planta de la Iglesia de la Encarnación según Antonio Aguayo Pérez (Arquitecto).

adjudicaron a la empresa Construcciones Fernández Adarve, S.L., especializada en obras de restauración, dando comienzo las labores de limpieza y demolición en octubre de 1994 y terminándose totalmente la intervención en la nave y su conexión con el crucero, en noviembre de 1996. El pasado día 11 de mayo de 1997, el Arzobispo de Granada inauguró de nuevo el culto en la antigua nave de esta magnífica Iglesia Mayor de Loja.

El presente artículo tratará de exponer, de forma simplificada, los trabajos realizados en dicho proceso de restauración, entre los que se presentan algunas aportaciones novedosas y que han supuesto un cierto grado de dificultad, en especial los que se refieren a la ejecución y consolidación de los elementos estructurales.

Obras de restauración

Las obras, ejecutadas a lo largo de estos dos años, han estado dirigidas por el arquitecto Antonio Aguayo Pérez y el arquitecto técnico Antonio Lozano Mercado, siendo el técnico de la contrata Mariano Martín García. Los trabajos han consistido en lo siguiente:

- Desmontaje de los elementos muebles de interés artístico que aún quedaban en el interior de la nave,

EN SU INTERIOR SE conservan enterramientos de los siglos XVI al XX, existiendo inscripciones pintadas en las paredes.

para su restauración y posterior colocación, como eran: tres magníficos frentes de altar del siglo XVI, ejecutados en mármol rojo con incrustaciones del mismo material; una pila bautismal en piedra de Sierra Elvira, de la misma época y muy restaurada; y dos lápidas sepulcrales, labradas en mármol de Macael y con inscripciones, existentes a los pies de la nave. Mirando al testero O, la lápida situada a la izquierda está fechada en 1580 y la derecha en 1508.

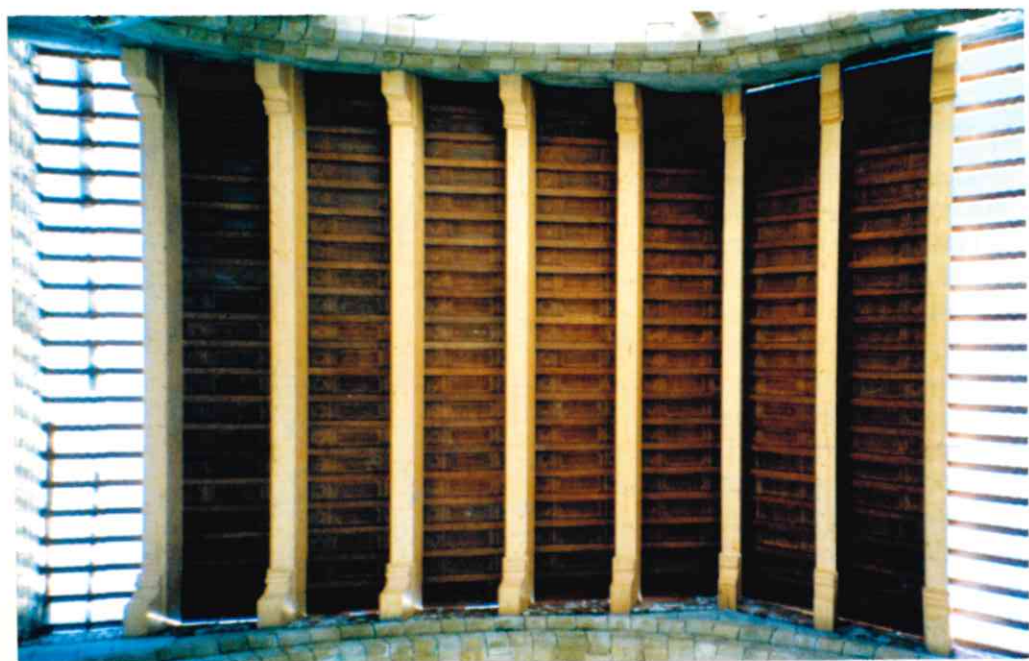
Una vez levantadas dichas lápidas, aparecieron dos pequeñas escaleras que conducían al interior de dos salas de iguales dimensiones, rectangulares y paralelas, de medidas 7,00 x 3,15 metros. Ambos habitáculos disponen de un banco corrido en sus cuatro lados y se cubren con bóvedas de cañón, todo construido con fábrica de ladrillo. En su interior se conservan

enterramientos de los siglos XVI al XX, existiendo inscripciones pintadas en las paredes de la situada a la izquierda. Esto indica claramente que las salas fueron construidas cuando la primitiva iglesia, ya que, como dice una de las inscripciones mencionadas, los enterramientos se encontraban «bajo las gradas del altar».

- Acopio en otras dependencias de los más de mil sillares de piedra arenisca, traídos de las canteras de Baeza (Jaén), para la ejecución de los nuevos arcos. De igual forma, se guardaron también para su posterior utilización, las losas de mármol blanco de Macael (Almería), de dimensiones 50 x 50 cm, pertenecientes a la solería que se encontraba colocada en la nave y que pudieron extraerse en buen estado.

- Limpieza y transporte a vertedero de los materiales existentes en el interior de la nave de la iglesia y que no eran factibles de poder reutilizarse, dado su pésimo estado de conservación, como era el caso de las antiguas grandes vigas y zapatas de madera del artesonado, amontonadas en el suelo, a la intemperie, durante más de 10 años.

- Demolición de la parte de artesonado que aún existía en su lugar y del arco que quedaba en pie, así como



Vista interior de los arcos de sillería y las vigas de madera.

desmontado del apeo de andamio que, a duras penas, lo sostenía.

■ Excavación, con seguimiento arqueológico, de toda la superficie intervenida de la iglesia, con unos 50 cm de altura, encontrándose abundantes restos de huesos humanos, procedentes de enterramientos situados en el exterior de la misma, traídos aquí para su relleno en las obras del siglo XVIII, por encontrarse la calle en desnivel.

■ Excavación de las zonas alrededor de los machones y pilastras de piedra en los que apoyaban tanto los arcos perpiñanos de la nave central como los de los muros laterales de ésta. También se hicieron catas, para el mencionado estudio geotécnico, por el interior de los muros de fachada.

La cimentación correspondiente a estos últimos muros esta formada por fábricas de mampostería escalonada, con grosores que varían entre 1,20 y 1,80 metros y una profundidad total de unos 3,00 metros, contada desde el nivel del pavimento actual.

La cimentación de los machones existentes entre los arcos que se abren en los muros laterales de la nave, estaba formada por otro de sillares de piedra caliza, de 1,45 metros de anchura y 0,95 de altura, que montaba sobre otro muro corrido de mampostería, de

A 0,65 m. de profundidad aparecieron restos de la primitiva solería de barro del siglo XVI.

la misma anchura y 2,80 metros de profundidad. Por su parte, el cimientado de los arcos diafragmas era también de sillares, con unas dimensiones en planta de 1,45 x 0,65 metros y la misma altura que los anteriores, si bien el muro de mampostería sobre el que montaba, aunque de la misma planta, sólo tenía una altura de 1,40 metros, por lo que trabajaba en ménsula con respecto al de la nave. Toda esta cimentación de la nave central y de las capillas parece corresponder a los dos periodos constructivos, la de mampostería al siglo XV y el de sillería a la reforma del XVI.

Hay que comentar tres descubrimientos importantes para el estudio del antiguo templo. Uno, el de las basas de las columnas del arco ojival, situado sobre el tabique que separa ambas partes de la iglesia, que resultaron ser de la obra primitiva. Estaban formadas por una hilada de sillería lobulada que descansaba sobre muro más estrecho de mampostería, ejecu-

tados con piedras reutilizadas y de muy mala calidad. Sobre ella, a unos 0,65 metros, aparecían los arranques pseudo-ovales que hoy vemos y que debieron ejecutarse en la reforma de los años sesenta, posiblemente inspirados en los existentes en la Capilla Real de Granada.

Un segundo, la aparición de restos de una solería de barro a una profundidad de 0,65 metros de la actual rasante de la nave, coincidente con el nivel antes mencionado y, por tanto, correspondiente al de la primitiva iglesia del siglo XVI. De esta forma, salieron también a la luz las medias pirámides por las que las bases rectangulares de las pilastras de los arcos perpiñanos, pasaban a tener una planta achaflanada, antes ocultas por la subida de los niveles del pavimento de la iglesia al construirse la ampliación del siglo XVIII.

Por último, se descubrieron, al ejecutarse las excavaciones para los recalces de las cimentaciones, trozos de muros de mampostería, al parecer pertenecientes a los cimientos de la antigua mezquita musulmana que, aunque sensiblemente paralelos a los de la posterior iglesia cristiana, no corresponde con el mismo trazado de planta.

■ Refuerzo y recalce con hormigón armado de las primitivas cimentaciones descritas, separándose de los muros de la mezquita con un geotextil.

■ Ejecución de una solera de hormigón sobre encachado de piedra, en toda la superficie de la nave y capillas laterales, regularizando los niveles que presentaban una variación media de 18 cm., más baja al O.

■ Picado de todos los paramentos verticales interiores, por lo que se comprobó que los muros estaban contruidos con mamposterías muy pobres en cal y mal ejecutadas. Esto hacía que, entre los mampuestos, existiesen grandes oquedades y espacios con falta de mortero de agarre, lo que presentaba una fábrica muy poco homogénea y erosionada. También se apreciaba como la obra debía corresponder a la reforma ejecutada en el siglo XVI ya

que, entre los mampuestos, aparecían restos de pilastras, molduras, sillares tallados y nervaduras góticas, procedentes de la primitiva iglesia, de características parecidas a las del único arco ojival conservado. Este picado de los muros también nos permitió conocer que éstos se encontraban parcheados, presentando un desplome hacia el exterior de unos 30 cm. Al mismo tiempo, observamos como los contrafuertes existentes entre las capillas, habían sido macizados en la restauración de los años sesenta ya que estaban formados por mamposterías tomadas con cemento moderno.

■ Picado de todos los paramentos exteriores. Aquí observamos como los muros de fachada de las capillas laterales tenían igual desplome que los interiores, estando también volcados los contrafuertes hasta la altura de la cornisa de dichas capillas. Sin embargo, a partir de este punto, dichos contrafuertes se encontraban aplomados, lo que hacía pensar que se habían contruido en tiempos posteriores a los inferiores, una vez vencidos aquellos, con la intención de contrarrestar los empujes de los arcos fajones aumentando el peso de los primeros.

Al suprimir el enfoscado que los ocultaba se vio que dichos contrafuertes tenían sus frentes contruidos con sillares, localizándose entre los mismos ocho piezas talladas que fueron extraídas y sustituidas por otros. Una vez desmontadas, se comprobó que, agrupadas de cuatro en cuatro, formaban dos escudos pertenecientes a la heráldica del primer Arzobispo de Granada,



Interior de la nave una vez terminada su restauración.

fray Hernando de Talavera, de iguales características, aunque de mayor tamaño, que los conservados en la fachada del Convento de Santa Clara de esta misma localidad granadina. Al parecer, habían sido utilizados como sillares en alguna reconstrucción anterior, posiblemente en el siglo XVI.

■ Ejecución de los tres arcos apuntados de sillería con las piedras acopiadas, en sustitución de los anteriores ejecutados con ladrillo (14,30 metros de luz, 8,30 de flecha y 1,20 de grosor). En esta operación se emplearon cerca de mil piezas de sillería de varias formas y tamaños. Se utilizaron para ello encofrados metálicos y apeos con doble estructura tubular, con una altura máxima que superaba los 16,00 metros.

Sobre dichos arcos de piedra arenisca, se han ejecutado otros de hormigón armado que por su parte superior forman un plano inclinado con la pendiente de la cubierta. Estos arcos se han unido a los zunchos del mismo material que coronan, a distintos niveles, los muros de cierre de la nave y los contrafuertes exteriores. Al mismo tiempo, todos los sillares de los arcos mencionados disponen de una varilla roscada de acero inoxidable, recibida a la piedra con resina epoxi, que las une, a modo de conectores, con los arcos de hormigón armado.

■ Colocación de nuevas cornisas de sillería de piedra arenisca, en contrafuertes y muros de fachada y de la nave central, antes inexistentes por ser de ladrillo y de muy mala calidad, posiblemente realizados en las obras de los años sesenta. Dichas cornisas de los muros de fachada y de los contrafuertes se han ejecutado con sillares de sección 40 x 20 cm., mientras que los de la nave principal tenían una sección de 60 x 40 cm.

■ Ejecución y montaje de un nuevo artesonado de madera, de iguales características que el anterior, constituido por 33 vigas de madera laminada de 7,70 metros de longitud media, con escuadría de 50 x 25 cm., que montan sobre 44 grandes zapatas del mismo material, siendo dobles la mitad de ellas. Dichas vigas soportan a 768 alfardas que sostienen a su vez a los 660 tableros rectangulares del artesonado, decorados con estrellas labradas. A esto habría que sumarle las correspondientes tabicas, zócalos, jun-



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

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

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



Vista de la nave en restauración y su relación con la cabecera construida en el siglo XVIII.

quillos y baquetones, todo del mismo material. La madera ha sido preparada con imprimación insecticida.

- Colocación de una sobreestructura metálica de cubierta, con aislamiento y cámara de aire para que quedara ventilada la tabla de madera. Al mismo tiempo, se han regularizado las nuevas pendientes exteriores ocasionadas por la colocación de la cornisa de sillera, de mayor altura que la anterior de ladrillo, ya que se han respetado la primitiva inclinación interior de la cubierta.

- Ejecución de nuevos forjados inclinados en las cubiertas de las capillas laterales, con losas prefabricadas de hormigón armado que apoyan sobre muros de ladrillo macizo.

- Apertura de los huecos que comunicaban interiormente las capillas laterales, bajo los muros de los contrafuertes de la nave, que fueron cegados en las obras de los años sesenta para evitar el vuelco de dichos muros.

- Cubrición de todas las pendientes de cubierta, tanto de la central como de las capillas y contrafuertes, con colocación de teja nueva en las canales y vieja en las cobijas.

- Enfoscado y enlucido de paramentos verticales, realizándose los interiores con mortero de cal y estuco, mientras que los exteriores se han ejecutado con mortero bastardo de cal y cemento, dosificándose este último en

muy escasa proporción.

- Restauración de todos los elementos de piedra arenisca, machones, pilastras, jambas, arcos, ventanas, frisos, molduras, cornisas y contrafuertes, consistente en eliminar el mortero de cemento de todas las juntas y volviéndolo a ejecutar con mortero de cal. La falta de sillares se ha solucionado con la sustitución por otros de parecidas características, mientras que las roturas se han realizado con morteros de reintegración de cal.

- Limpieza de la portada lateral de piedra de la Anunciación, obra del siglo XVIII y restauración de las gradas de piedra de la primitiva puerta exterior, hoy situada en el muro S, a los pies de la iglesia.

- Colocación de las piezas artísticas ya restauradas, los tres frentes de altar, la pila bautismal y las dos lápidas sepulcrales, así como los dos escudos de piedra de Fray Hernando de Talavera.

- Solado de la nave central con mármol de Macael (Almería), en losas de 50 x 50 cm, del mismo tipo que el existente en el resto de la iglesia, con aprovechamiento del material que se levantó. Encintado de la zona de los machones y solado de capillas con piezas de 30 x 30 cm, todo del mismo material. Para unificar su estado final, se pulió el resto de la solería, correspondiente a la cabecera de la iglesia.

- Restauración de dos puertas localizadas a los pies de la iglesia y que comunican ésta con el Sagrario, buenas piezas del siglo XIX, y del balcón del antiguo órgano, situado sobre ellas en el testero O de la iglesia.

- Restauración y limpieza de las seis vidrieras existentes, piezas de excelente calidad, ejecutadas hacia los años cuarenta por un taller de Linares (Jaén). Posteriormente, para su protección, se les han colocado marcos con tela metálica por su exterior.

- Ejecución completa de las instalaciones de electricidad, emergencia y megafonía.

- Arreglo de la terraza superior de la casa parroquial, ubicada sobre las dependencias del antiguo Sagrario. También ha sido necesario la reparación de todas las habitaciones de dicha vivienda y de la mencionada capilla del Sagrario medianeras con la iglesia.

- Restauración de las pinturas artísticas de las bóvedas de crucería de las capillas laterales, así como de sus nervaduras.

Esperemos que con esta última intervención se hayan solucionado definitivamente los problemas estructurales de este templo, uno de los mayores de la provincia de Granada y que los muchos años que han esperado los lojeños para ver de nuevo su Iglesia Mayor restaurada y en pleno uso, hayan merecido la pena. ●

El arte del



EMPEDRADO GRANADINO

Jerónimo Benavides Titos y Montserrat Martín Cabeo

Alumnos de 3º de la Escuela U. de Arquitectura Técnica de Granada



Un 'empedraor' con las herramientas usadas en su labor.

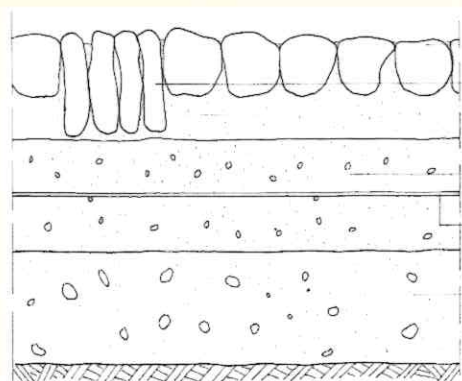
Referencias a Granada

«¡Salud, bella Granada, claro espejo de Dios, fuente sellada, que al amor destella y al amor convida. Melancólica destronada, más grande, más hermosa y más amada cuanto más abatida!» Rodolfo Gil
«¡Fue una hora de sol y ni los más altos dioses podrán nunca gozar de cosa mejor que haber visto transcurrir esa hora!» Erza Pound, (poetisa y crítica norteamericana).

Son citas dirigidas a la Granada de la luz, la Granada de las callejas, la Granada de las plazas, a la Granada de esos rincones a la vez tan insólitos como nuestros, en los que la arquitectura se funde con el ambiente hasta el punto que se podría llegar a confundir una cosa con la otra, en definitiva a la Granada de antaño.

Una arquitectura basada en el empleo de técnicas y formas propias de esta tierra, pretendiendo armonizar y nunca competir con todo aquello que la rodea, de forma que se puedan aprovechar las virtudes y disimular los inconvenientes que éste nos pueda prestar. Esta arquitectura y esta forma de pensar del 'ayer' es la que es importante resaltar y revitalizar hoy cuando se despiden el siglo XX y asoma

MATERIALES USADOS



1. Cantos rodados
2. Cinta de espiga
3. Mortero seco 1/4
4. Solera de hormigón H-150
5. Mallazo
6. Zahorra compactada

El empedrado artístico granadino es un pavimento pétreo realizado con materiales autóctonos de Granada. Se usan dos tipos de piedras:

- Cantos rodados (calcita).
- Lajas (micasquisto).

Los cantos rodados son de naturaleza caliza y generalmente han sido extraídos del lecho de los ríos Genil y Darro, aunque actualmente, debido a diversas causas como el encauzamiento del río Genil, estos cantos rodados son de naturaleza marmórea procedentes principalmente de las canteras de mármol en Macael, siendo éstos sometidos a un proceso mediante el cual se eliminan las aristas vivas que presentan, ya

que provienen de los restos del corte de las losas de mármol, circunstancia ésta que menoscaba la autenticidad del pavimento Granadino. También pueden provenir de playa. El tamaño de estas piezas es de aproximadamente 40 ó 50 mm.

Las lajas son de naturaleza pizarroide y son extraídas del río Dilar, aunque antiguamente procedían también de los ríos Genil y Darro. Su color es oscuro, casi negro. Su tamaño aproximado es de 70 mm.

Para el agarre de las piedras se emplea mortero seco de cemento de dosificación 1:6. Cuando la arena empleada es muy blanca no se produce el contraste requerido en los diseños.

‘el inalcanzable siglo XXI’.

«El progreso no consiste en aniquilar hoy el ayer, sino al revés, en conservar aquella esencia del ayer que tuvo la virtud de crear ese hoy mejor».

Ortega y Gasset

Bajo esta idea y filosofía hemos procedido a la realización de este artículo, con el asesoramiento del profesor de la E.U. Arquitectura Técnica, D. Antonio Velasco Roldán, acerca del empedrado artístico granadino: historia, materiales, ejecución, características, herramientas, precios y diseños representativos.

Un pavimento con historia

Para buscar el origen del empedrado habría que remontarse a las primeras calzadas romanas realizadas en la

Península con grandes piedras clavadas sobre el terreno.

Situándonos en fechas más cercanas, el empedrado era utilizado en las vías, ya que era un pavimento muy adecuado para el trasiego de los animales de carga, por ser muy resistente al desgaste y antideslizante. En muchos pueblos, los pasillos de la entrada a la vivienda hasta las cuerdas estaban también pavimentados con piedra, para facilitar y soportar mejor el paso de las caballerías.

Con el paso del tiempo las familias más pudientes fueron enriqueciendo los empedrados con distintos dibujos, tales como cenefas, lazos entrecruzados, flores, escudos y una gran variedad de diseños, convirtiéndose en un pavimento artístico. Posteriormente se

fue extendiendo también al exterior, colocándose en plazas y en los lugares de mayor significación histórica.

Siempre ha sido realizado por artesanos, que transmitían sus enseñanzas a las generaciones posteriores de forma oral. Era un trabajo en el que se llegó a una cierta especialización, llegando incluso a existir los llamados apisonadores, dedicados exclusivamente a apisonar el empedrado una vez colocadas todas las piedras, para conseguir un mejor asentamiento de éstas en el terreno.

Las cuadrillas de empedradores estaban formadas por un aprendiz, un peón, un oficial y un maestro ‘empedrador’. El aprendiz solía ser un niño de

EL EMPEDRADO

siempre ha sido realizado por artesanos, que transmitían sus enseñanzas a las generaciones posteriores de forma oral.

corta edad, aproximadamente entre diez y doce años, el cual se dedicaba a los recados y a tareas similares, con el único fin de aprender el oficio mediante la observación de los mayores. El aprendiz pasaba a ser peón a la edad de dieciséis ó dieciocho años, una vez hubiera adquirido los conocimientos básicos. El peón era el encargado de realizar la ‘pasta’ (mortero de cemento y arena) y preparar el material que posteriormente iban a utilizar el oficial y el maestro. El oficial era el encargado de realizar el empedrado más ordinario y de menor dificultad, siendo el maestro el que realizaba los diseños sobre el terreno, siendo responsable de la ejecución de éstos. Una vez retirado el maestro, el oficial ocuparía su puesto y así durante generaciones.

Algunos de los artesanos con más renombre en Granada han sido Indalecio Pérez ‘El Picante’ o Antonio ‘El Veneno’. ‘El Picante’ comenzó como



Escudo de los Reyes Católicos, en la calle Oficinas de la capital Granadina.

como aprendiz de empedrador allá por el final del siglo pasado y comienzos de este. A éste le siguió su hijo Indalecio, al cual le siguió su hijo Jacinto y a éste sus hijos Jacinto y Manuel, actualmente dedicados a esta labor. A esta familia de empedradores pertenecen obras tales como: los empedrados del Hospital Real, Los Jardines de El Generalife, Carrera de la Virgen de las Angustias, Mirador de San Nicolás, Paseo del Salón, Biblioteca, Edificio Triunfo Jardín, Capilla Real y calle de Los Oficinas, Edificio de San Rafael, Plaza del Humilladero, patio de la Escuela de Arquitectura Técnica, Escuela de Lenguas Modernas, Plaza del Triunfo, Carmen de los Cipreses, etc..

Ejecución del pavimento. Características.

La forma tradicional de ejecutar el empedrado artístico granadino, era utilizando una almohadilla de tierra. Actualmente se ejecuta con mortero en seco.

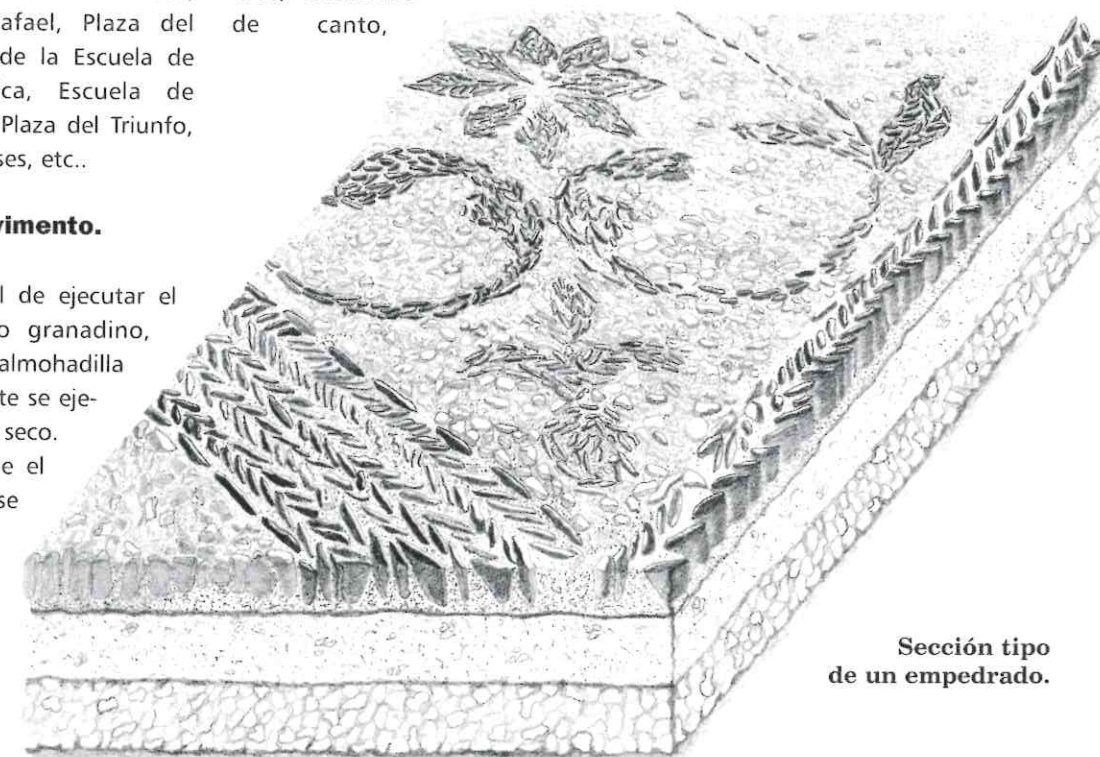
Es importante que el terreno sobre el que se va a realizar el empedrado esté nivelado. En primer lugar se echa una capa de zahorra natural compactada de aproximadamen-

te 10 cm. de espesor. Sobre esta capa una solera de hormigón H-100 de igual espesor, que puede o no ir armada con un mallazo de diámetro 6 mm. Se extiende una capa de mortero seco, de dosificación 1:5 y de 8 cm. de espesor, a la cual se le denomina ‘almohadilla’. La razón de este espesor se debe a que las lajas tienen unos 70 mm. de canto y es aconsejable que no toquen la solera de hormigón para evitar que se levanten. Esta almohadilla se colocará en seco y se irán clavando las piedras, colocadas de canto,

CANTIDAD DE MATERIAL

En 1 m² de pavimento se necesitan:

- 5 espuestas de piedras de aproximadamente 20 ó 25 kg. cada una.
- 0,1 m³ de zahorra natural.
- 0,1 m³ de hormigón H-100.
- 0,08 m³ de mortero seco de dosificación 1:6.
- 20 minutos de regado por cada día de trabajo. Teniendo en cuenta que se ejecutan 10 m² aproximadamente al día, son necesarios 2 minutos de regado por cada m².



Sección tipo de un empedrado.

narán los granos gruesos mediante un cepillado con un cepillo de cerdas duras. Antes de la puesta en servicio del pavimento se deben dejar pasar entre 15 y 20 días. Como terminación y en recintos interiores se puede proceder al pulido, extendiendo una capa de mortero de dosificación 3:1 y transcurridos 6 ó 7 días se pasa la pulidora.

Los diseños se realizarán de forma artesanal, sin la utilización de ninguna plantilla. Se replantearán sobre la almohadilla de mortero, previamente extendida sobre la solera de hormigón H-150, utilizando únicamente el dedo, un flexímetro y una cuerda que hace las veces de compás. Una vez hecho el dibujo se procederá a la colocación de las piedras, comenzando por los bordes hacia el centro. El dibujo se realizará usando lajas y el relleno con cantos rodados. Como excepción se encuentra el diseño localizado en El Monasterio de la Cartuja.

El dibujo quedará enmarcado por fajas en espiga que podrán ser: simples (formadas por dos espigas) y compuestas (formadas por tantas simples como se desee). Cuando estas fajas se colocan perpendiculares a la pendiente de la calle es para evitar resbalar; particularmente, en tiempos pasados para que no resbalasen las animales de carga. Otro tipo, son las llamadas fajas de absorción, ejecutadas para disimular las posibles curvaturas de las fachadas y la falta de paralelismo entre ellas (encontradas sobre todo en el Albayzín, debido al irregular trazado de las calles).

Este tipo de pavimento debido a sus diseños siempre se ejecuta sobre



Empedrado de la entrada principal al Hospital Real de Granada.

superficies sensiblemente horizontales, ya que al no estar plano, se produce una deformación visual en el diseño. Existen muy pocas excepciones, como el que hay en la plaza de la calle Tendillas de la ciudad de Granada.

Por ser un pavimento pétreo, su principal característica es la resistencia a los cambios térmicos, en comparación con otros pavimentos y, en consecuencia, su gran durabilidad. En el caso de no estar bien ejecutado, puede resultar incómodo al caminar.

Precios

- Empedrado Granadino, incluso fraguado y dibujo..... 8.957 pts./m².
 - Con piedra procedente de levantamiento anterior..... 7.800 pts./m².
- Base de Precios (PAVI 97).

Agradecimiento especial a D. Jacinto Pérez, de Empedrado Artístico Granadino 'Los Picantes' y al Sr. Ocaña, de la Delegación de Obras Públicas e Infraestructura del Ayuntamiento de Granada. ●

HERRAMIENTAS UTILIZADAS

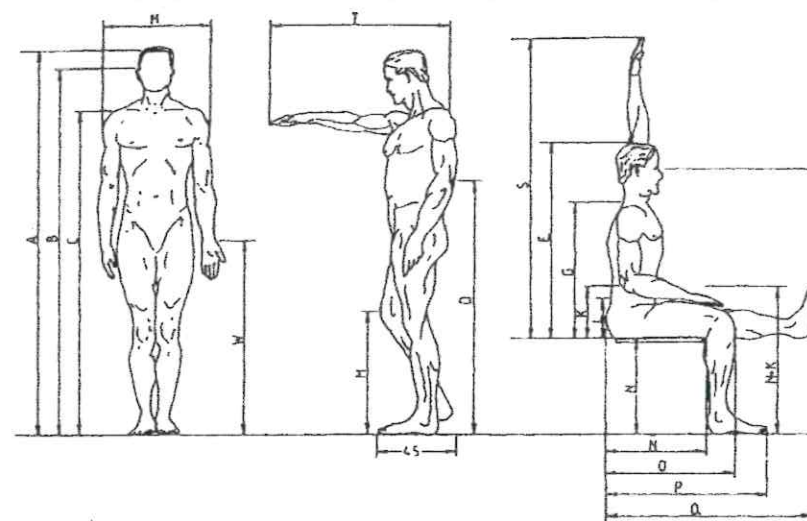
Las herramientas empleadas tradicionalmente son las siguientes:

- **Cuerda:** es la herramienta más importante, ya que es imprescindible para poder trazar los dibujos.
- **Pisón:** realizado con madera de encina, su misión es la de apisonar las piedras ya colocadas.
- **Taco:** realizado con madera de encina;

- **Tablilla:** realizada con madera de encina, es como una prolongación de la mano. Con ella se llega a los lugares donde no alcanza el empedrador, para extender el mortero.
- **Alcotana:** se utiliza para abrir huecos en el mortero por su extremo más fino, y dándole la vuelta con un giro de muñeca clavar la piedra por su

- extremo más ancho.
 - **Flexímetro:** metro.
 - **Espuerta:** antiguamente realizada de esparto, en la actualidad se hacen de goma.
- En el caso de tener que realizar catas para reparaciones del pavimento se usan también un puntero de acero de aproximadamente 30 cm. de longitud, una machota y un cincel.

(Fig.1) MEDIDAS ANTROPOMETRICAS SOBRE UN MODELO DE 180 CMS. DE ALTURA



A- Estatura	180
B- Alt. ojos de pie	172
C- Alt. hombros	150
D- Alt. codo	112
E- Alt. posición sentado	90
F- Alt. ojos	82
G- Alt. medio hombro	62
H- Ancho hombros	60
I- Ancho codos	42
J- Ancho caderas	40
K- Alt. codo reposo	30
L- Alt. muslo	18
M- Alt. rodilla	56
N- Alt. poplítea	45
Ñ- Distancia nalga poplíteo	50
O- Distancia nalga rodilla	64
P- Distancia nalga punta del pie	80
Q- Distancia nalga talón	100
R- Alcance vertical	225
S- Alcance vertical sentado	135
T- Alcance lateral mano	88
U- Alcance asiento lateral	80
V- Profundidad máxima del cuerpo	45
W- Alt. ingle	90

FUNCIONALIDAD Y ANTROPOMETRIA

Francisco Moreno Vargas / José Antonio Solano Guarneiro

E.U.A.T.

Los espacios residenciales, presentan una gran complejidad de funciones, al dar satisfacción ese lugar a todos los requerimientos humanos, relacionados con las acciones y dedicaciones diarias.

Dos factores complican lo anterior la reducida dimensión de las viviendas y la satisfacción de sus requerimientos para todos los miembros familiares. (1)

El correcto funcionamiento de la interfase usuarios del espacio y el espacio mismo se inicia por la correcta adecuación de los factores humanos a las necesidades, que puede satisfacer ese espacio, para ello los aspectos relacionados con la naturaleza biológica, morfológica, social y psicológica han de ser estudiados y relacionados con las necesidades del entorno doméstico.

El procedimiento para este estudio se puede realizar siguiendo el camino de las cosas, y las máquinas que acompañan a los caminos de las personas dentro del hábitat. Lo contrario sería caer en el estereotipo y la uniformidad, ignorando las diferencias naturales y culturales que se plantean entre los diversos usuarios, según que pertenecen a un medio distinto.

Sobre este aspecto, Moore, Allen y Lyndon escriben: «Ofrecer patrones para hacer casas sin más no sería útil a las personas que intentan conscientemente ensanchar sus vidas preocupándose de su casa».

Los constructores de colonias de chalets ya hacen eso y con resultados desalentadores. Sustituyen la personalidad por el estereotipo, forzando infatigablemente al comprador de la casa

a reducirse a un intercambio mínimo con sus alrededores. (2)

En otro lugar afirman: «El interés es el enemigo natural del estereotipo como el estereotipo lo es del interés, por eso tenemos que dar todos los rodeos que sean necesarios para evitar incluso estereotipos como (cuarto de estar). (3)

Para identificar los elementos que intervienen, las acciones con los elementos, las opciones, las máquinas, los espacios, etc. se inicia el estudio de los elementos relacionados con los factores biológicos, estableciendo los caminos de los alimentos, los caminos del agua, los que se relacionan con el descanso nocturno y diurno, etc.

En los factores psicológicos y sociales se estudian los caminos que realizan todos y cada uno de los miembros

de la unidad familiar, estos caminos nos permiten obtener las acciones de las personas con cada elemento obteniendo listas de necesidades de objetos, máquinas y zonas, la aplicación de los factores morfológicos nos permitirá dimensionar los objetos, las máquinas y los espacios de acuerdo a las medidas antropométricas, Fig. 1 adecuando la interfase hombre-objeto, hombre-máquina, hombre-espacio. (4)

Los espacios funcionales del hábitat se pueden obtener de las listas de necesidades, de acuerdo con la opción de preferencia de lugar de las actividades dentro del espacio de la casa. Estos se pueden clasificar en espacios para estar, espacios para comer, espacios para dormir, espacios para cocinar y baños.

La ubicación de cada uno de estos espacios puede ocupar un lugar físico delimitado por unos muros, o continente o bien puede funcionar con la llamada planta abierta. En este sentido E. Neufert nos dice: «Los procesos de la vida, que en la casa mínima se desarrollan en una sola habitación, se subdividen cada vez más, según necesidades y la situación económica, hasta llegar al palacio, en el cual para cada operación se dispone de locales de forma, situación y dimensiones apropiadas. La subdivisión va acondicionada a su vez por la relación o dependencia de unos locales con otros». (5)

Los espacios para la familia, el ocio, la comunicación...

Estos espacios varían en funciones en relación con las dimensiones disponibles y los requerimientos de las necesidades de ese espacio, en este sentido Neufert, escribe: «Las estancias o salas de familia sirven por lo general, para diversos objetos, por lo que no puede presentarse una instalación como modelo, ya que ésta dependerá de los usos a que la sala se destine y de los que se deducirá el espacio necesario. Por tanto, para fijar las dimensiones mínimas de una estancia hay que saber exactamente el destino de la misma y los muebles y espacios libres indispensables». (6)

Los destinos usuales se pueden clasificar según las distintas actividades que se realicen, J. Moia escribe: «En una sala de estar es esencial el lugar adecuado para cada miembro de la familia».

Esto significa lugares que ofrezcan el confort necesario para el descanso físico, luz conveniente para leer y una ubicación que permita participar de la conversación general, o bien quedar aparte del grupo, cuando se desee, una vez determinados el número de asientos requeridos de acuerdo con las costumbres de la familia y huéspedes, será menester considerar los muebles restantes. (7)

Las distintas actividades y zonas se pueden clasificar en lugar para comer, conversación, lectura, escritura, televisión, música, juegos, entretenimientos. Fig. 2

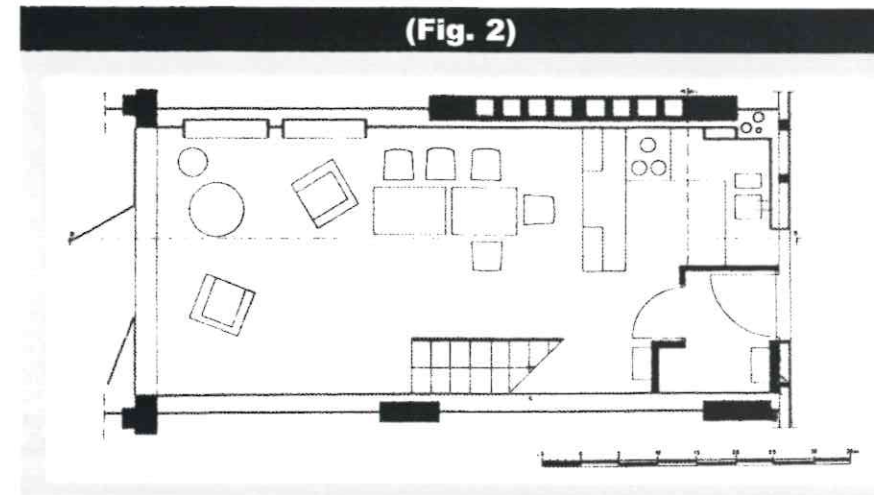
Las actividades y elementos de mobiliario dispersos que se asocian a estos espacios, dan lugar a varios niveles de interfase entre el cuerpo humano y los componentes físicos presentes de los que sobresale el del usuario y la silla o el sofá. La libre circulación entre los asientos acomodará la anchura corporal máxima, la instalación de los medios se adecuara a la altura de los ojos, etc. (8)

En los lugares para estar, el mobiliario base es el sofá, los asientos y la mesa. Para la adecuación de la interfase usuario zona de estar, se tendrán en cuenta las medidas estructurales para el dimensionado de los muebles y las funcionales para las holguras necesarias entre asiento y mesa y asientos mesa circulación, accesos, etc.

Las medidas críticas básicas son: altura ojo sentado, anchura caderas, largura nalga popliteo, largura nalga punta pie, largura nalga talón, profundidad y anchura máxima del cuerpo. Fig. 3

En la interfase utilización del mobiliario, para sentarse y mesa baja, Panero y Zelnik dicen: «Las holguras que se tendrán en cuenta en asientos que están en espacios de reunión y relación social. La holgura del borde de uno de ellos al canto de la mesa fluctúa entre 40 y 45 cm. Esta holgura

LA APLICACIÓN DE los factores morfológicos nos permitirá dimensionar los objetos, las máquinas y los espacios de acuerdo a las medidas antropométricas, adecuando la interfase hombre-objeto, hombre-máquina, hombre-espacio.



(Fig. 2) **Ambientes de la zona de día de una vivienda de la unidad de habitación de Le Corbuiser en Marsella. Ambientes principales: salón-comedor y cocina.**

puede dar ocasión a algún contacto corporal o desplazamiento para hacerse a un lado en el sentido de obstaculizar la circulación o el acceso a la agrupación, pero antropométricamente se adapta al alcance humano, al permitir que la persona sentada alcance la superficie de la mesa sin levantarse». (9)

Las zonas de bar-almacén, las acciones más comunes están relacionadas con el manejo de los utensilios, objetos, ropa de mesa, etc. las relaciones entre el usuario y dichos muebles contenedores se ponen de manifiesto en la adecuación a las medidas críticas: altura del ojo y profundidad máxima del cuerpo.

Las zonas de circulación se han de plantear en el sentido que J.L. Moia escribe: «En una estancia se requiere mayor superficie libre que en cualquier otra habitación.

«UNA SALA DE ESTAR no debiera ser una arteria de tránsito de una a otra parte de la casa»

Una sala de estar no debiera ser una arteria de tránsito de una a otra parte de la casa y cuando la economía obliga a ello, la distribución de los muebles en relación con la ubicación de las puertas, adquiere vital importancia. Los recorridos de las circulaciones entre puertas y desde cualquiera de ellas al extremo más alejado del local, han de ser bien definidos debiendo tocar los grupos de muebles pero no atravesar los lugares en que la familia converse o coma no deben estar en sitios afectados por el tránsito». (10)

Las medidas críticas que intervienen son la profundidad máxima del cuerpo y la anchura máxima del cuerpo, en ocasiones es admisible el solape de la utilización de determinados muebles contenedores y las superficies de circulación.

La organización de este espacio se plantea agrupando el conjunto de muebles de estar en forma de módulo. J. L. Moia escribe al respecto: «Al disponer el agrupamiento de los muebles en la planta, sitúen los de mayor tamaño o los que representen el centro de interés, en la parte más atractiva del local. A continuación se establece el segundo grupo en importancia y luego los más pequeños y subsidiarios. Los muebles deben organizarse en grupos unificados para disponer de mayor espacio libre, cuando están esparcidos y sin orden ocupan excesivo lugar». (11)

Espacios para comer

En el hábitat, los espacios funcionales para comer pueden estar ubicados en lugares diferentes como son: la cocina, el estar, o en un espacio especializado como puede ser el comedor separado en un espacio específico para este fin.

Las zonas específicas, dónde se realizan las diferentes acciones relacionadas con la comida, forman parte del final del proceso, relacionado con la preparación de alimentos, por tanto determinados objetos necesarios para el proceso de servido, pueden ubicarse en la cocina o en la zona de comer.

Las zonas más comunes de todo espacio dedicado a este fin son: la

CENTRAL RECEPTORA DE ALARMAS

20 AÑOS CREANDO SEGURIDAD

HOMOLOGADA POR LA D.G.P. CON EL Nº 477

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

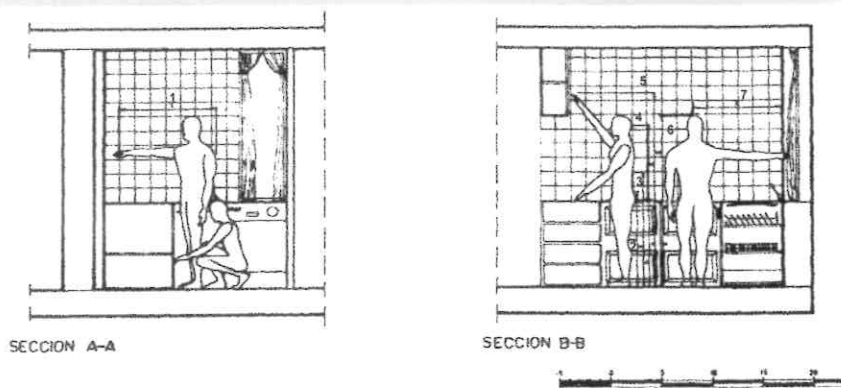
LE OFRECEMOS CUSTODIA DE LLAVES Y MANTENIMIENTO PERMANENTE PARA QUE USTED NO SE PREOCUPE NI ACUDA MAS A SU ALARMA

SERVICIO 24 HORAS

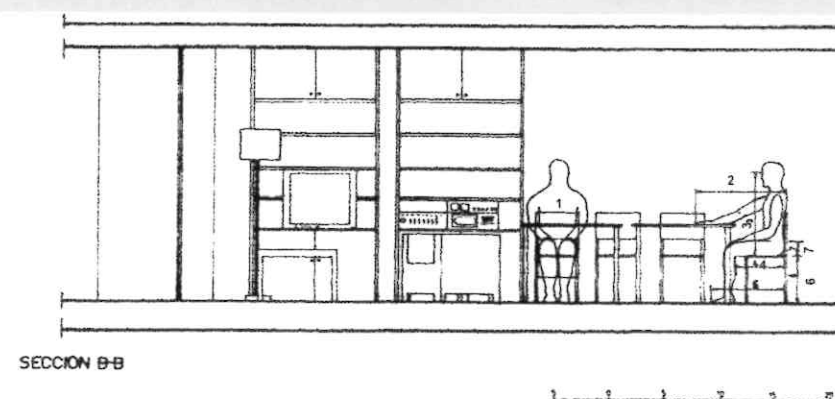
P. Antonio de Alarcón, 31. Tlf.: 958 26 52 55. Fax: 958 52 21 87. 18004 - GRANADA

(Fig.3) SECCION DE LA COCINA

Medidas críticas en el dimensionado del mobiliario y el espacio interior de la unidad de habitación de Le Corbusier en los espacios o ambientes de salón-comedor y cocina.



(Fig.3) SECCION SALON COMEDOR



COCINA

- 1- Alcance punta mano extendida
- 2- Altura ingle
- 3- Altura codo
- 4- Altura ojo
- 5- Alcance asiento vertical
- 6- Estatura
- 7- Alcance lateral brazo

COMEDOR

- 1- Anchura de caderas
- 2- Alcance brazo punta dedo
- 3- Altura ojo sentado
- 4- Longitud nalga popliteo
- 5- Longitud nalga punta del pie
- 6- Altura poplitea
- 7- Altura muslo

NOTAS

1. PANERO Y ZELNIK, 'Las dimensiones humanas en los espacios interiores'. Gustavo Gili, México 1984.
2. MOORE, ALLEN Y LYNDON, 'La casa forma y diseño', Gustavo Gili Barcelona, 1976, p. 8.
3. Ibid, p. 229.
4. Ibid, p. 229.
5. NEUFERT, 'Arte de proyectar en arquitectura', Gustavo Gili, Barcelona, 1975.
6. Ibid, p. 175.
7. J. L. MOIA, 'Cómo se proyecta una vivienda', Gustavo Gili, México, 1978, p. 19.
8. PANERO Y ZELNIK, op. cit., p. 133.
9. Ibid, p. 136.
10. J. L. MOIA, op. cit., p. 18.
11. Ibid, p. 140.
12. PANERO Y ZELNIK, op. cit., p. 139.
13. Ibid, p. 140.
14. Cfr. J. DARTFORD, 'Comedores', Gustavo Gili, México, 1992.
15. J. L. MOIA, op. cit., p. 50.
16. Cfr. CRAWFORD, 'Cocinas', Gustavo Gili, México, 1992.
17. J.L. MOIA, op. cit., p. 50.
18. Ibid, pp. 52-64.
19. Ibid, p. 26.
20. S. FAULKNER, 'Guía práctica para la decoración', CEAC, Barcelona, 1983, PP. 110-118.
21. J. L. MOIA, op. cit., p. 43.
22. NEUFERT, op. cit., p. 150.

zona de comer, la de servicio y la de circulación.

Panero y Zelnik al examinar la interfase que se produce entre los usuarios de este espacio y el espacio mismo nos dice: «Lo que interesa especialmente al diseñador es saber las holguras admisibles alrededor de la mesa y el número de personas que unas determinadas dimensiones puede acoger». (12)

En la zona de comer las acciones más comunes son las propias relacionadas con los alimentos y la vajilla, requiriéndose para ello un mobiliario adecuado a los usuarios para su utilización en posición sedente, formado por el conjunto mesa, sillas, necesitando las siguientes medidas críticas: altura ojo sentado, holgura muslo, altura rodilla, altura poplitea, distancia nalga rodilla, alcance punta mano profundidad y anchura máxima del cuerpo.

El dimensionado de la mesa está en relación con el número de comensales, la altura del codo en posición sedente y la holgura del muslo. La profundidad de la mesa está en relación con dos zonas. La zona de asiento es el lugar donde ha de haber holgadamente la vajilla, la cubertería, etc. y la zona compartida donde se ubican otros utensilios como: fuentes, objetos decorativos, etc. Estadísticamente se determinan las medidas de la zona compartida según sea la mesa individual o pertenezca a usuarios en posición frontal, en el primer caso la medida se fija entre 25 a 45 cm. y en el segundo entre 12 y 25. (13)

Denominando contorno al perfil en planta formado por las líneas exteriores del conjunto mesa-sillas, la adición de la holgura necesaria para el alojamiento de los comensales nos permite conocer la superficie de ocupación del módulo formado por la agrupación, (14) esas medidas de holgura se obtienen del estudio de las posiciones diferentes, de la silla con respecto a la mesa, la posición más alejada es la que ocupa en el momento del acceso del usuario a la mesa en ese momento al interponerse entre esta y la silla, la holgura en torno a las medidas de la mesa se incrementarán en la profundidad del asiento y la profundidad del cuerpo.

Otra de las medidas críticas a tratar para la correcta interfase usuario y el espacio, es la altura del ojo sentado para la correcta visibilidad del entorno desde el lugar del asiento.

La zona de almacén. En relación con la zona de comer se plantea la necesidad de disponer de los complementos y objetos para la preparación de la fase de servido de alimentos, el mobiliario adecuado para la recepción de estos utensilios es un mueble contenedor o aparador en el que intervienen las medidas críticas de altura del ojo, y las estructurales relacionadas con las dimensiones de los objetos a almacenar, para la utilización de este mueble es necesario una superficie no inferior a la profundidad máxima del cuerpo.

La organización de este espacio en relación a estas zonas, el buen acceso al módulo formado por la agrupación

LAS ZONAS A CONSIDERAR en un espacio destinado a la preparación de comidas están relacionadas con el proceso que se sigue en el suministro de alimentos, almacenado, preparación, producción, servicio de comidas, lavado de vajillas y evacuación de basuras.

mesa sillas y aparador teniendo en cuenta la relación que guarda este espacio con el de preparación de alimentos, si recomienda la mayor proximidad a dicha zona, las medidas críticas que intervienen son la anchura máxima, sin las inferencias que pudiesen producirse por la utilización de mueble aparador o la disposición de las sillas en la posición más alejada de la mesa. (15)

Espacios para cocinar

Las zonas a considerar en un espacio destinado a la preparación de comidas están relacionadas con el proceso que se sigue en el suministro de alimentos, almacenado, preparación, producción, servicio de comidas, lavado de vajillas

y evacuación de basuras, en todas estas actividades se requieren interfaces entre el usuario, y los distintos niveles del diseño que intervienen: usuario objetos, usuario mueble, usuario máquinas, usuario espacio. Las medidas que aparecen Fig. 5 están en relación con los aspectos morfológicos, humanos y con las capacidades de almacenamiento y producción de alimentos. (16)

Según J. L. Moia: «El primer estudio sobre la técnica del trabajo en la cocina fue realizado por el arquitecto vienes Lihotzky en 1930 en Francfort, aplicando en su diseño los principios de racionalización en vigor en las fábricas.

Este arquitecto alcanzó un gran adelanto desechando por completo las costumbres y gustos de la época. Redujo las dimensiones a lo estrictamente necesario, dispuso todas las instalaciones en forma fija y ordenó el equipo de tal manera que correspondía perfectamente a la sucesión de los trabajos a realizar empleando el menor tiempo posible con el menor esfuerzo». (17)

Las zonas en cuestión a considerar son: almacén, preparación, cocina-horno, preparación de platos, limpieza de vajilla.

Las medidas generales de los espacios libres (superficies no ocupadas por los muebles y las máquinas) están en relación con el número de personas que utilicen simultáneamente este espacio, de forma que las superficies de utilización no sean interferidas por

las zonas de paso. La zona de almacén de productos, en esta zona intervienen las medidas críticas de estatura, altura asiento vertical, altura ojo, profundidad máxima del cuerpo y anchura máxima del cuerpo; las acciones están relacionadas con el almacenamiento de productos perecederos, donde su conservación necesita el empleo de frigorífico, el almacenamiento de otros productos de alimentación y el almacenamiento de utensilios y objetos relacionados con las distintas operaciones del proceso.

Así pues, no se puede considerar una sola zona de almacenado, procurando que el mobiliario contenedor esté en relación con la operación basura del proceso mediante el alcance del usuario de esa zona.

La zona de preparación es aquella donde se producen las acciones relacionadas con la preparación de alimentos y limpieza de los mismos, las medidas críticas son: altura codo, holgura muslo, largura nalga rodilla (estas dos últimas para operar en posición sedente) profundidad y anchura máxima del cuerpo, el mobiliario adecuado para este fin en la mesa de trabajo y el fregadero.

La zona de cocina-horno. En esta fase del proceso de preparación de alimentos, las acciones a realizar son las propias de la relación de los alimentos con el aumento de temperatura.

El mobiliario está formado por las diferentes máquinas para producir calor (cocinar, horno, tostadores, microondas, etc.) y otros muebles con-

tenedores relacionados con los objetos y los materiales del proceso.

Las medidas críticas que intervienen son: altura del ojo, anchura y profundidad máxima del cuerpo.

La zona de preparación de platos y servido requiere las acciones relacionadas con la distribución de la comida en fuentes, platos, etc, decoración de los alimentos preparados, etc.

El mobiliario necesario es la mesa de preparación, los contenedores para la vajilla y elementos de ornamentación de comidas, de forma opcional se puede plantar un mueble para el desplazamiento de los diferentes objetos que intervienen en la comida.

La zona de limpieza de la vajilla y la evacuación de residuos esta relacionada con todas las actividades de eliminación de residuos sólidos, líquidos y la limpieza de todos los objetos que han intervenido en el proceso de cocción y servido.

El mobiliario necesario es el mueble fregadero y lavavajillas, las medidas antropométricas son: estatura, altura ojo, altura codo, alcance punta mano, profundidad máxima del cuerpo y anchura máxima del cuerpo.

La ordenación del espacio. La distribución de todas las operaciones básicas en un lugar concreto requiere el estudio del recorrido de los alimentos desde que se almacenan hasta que son servidos para el consumo, de acuerdo con este proceso J. L. Moia propone las siguientes distribuciones: «Las cocinas pueden clasificarse esquemáticamente en forma de U, de L y de I.

La cocina en forma de U es la más conveniente en lo que atañe al ahorro de pasos, porque es la más compacta.

En esta distribución, el centro de preparación de las comidas, con el fregadero y el escurridor se sitúa en la base de la U, el espacio para almacenaje de provisiones con la nevera se establece en un muro lateral y en el opuesto se instala el aparato para cocinar y el tablero para disponer la comida.

La forma de L tiene el equipo agrupado en ángulo recto aquí no se puede lograr la misma eficacia que con la distribución anterior. En el

ángulo opuesto al del equipo se acostumbra a disponer el lugar para comer o para lavar ropa.

La forma de I es menos efectiva. Exige mayor recorrido en la preparación de la comida, la circulación debe efectuarse a través de toda su longitud; pasando por las zonas de trabajo y presenta dificultades cuando operan dos personas. El equipo puede estar en un sólo lado si el local es estrecho o en ambos lados cuando es más ancho». (18)

Espacios para dormir

Cuando se estudian las variables e invariables del espacio funcional de un dormitorio han de establecerse una serie de acciones y dedicaciones, propias de un espacio que no sólo tiene la función del descanso nocturno y del vestuario sino que también puede ser un lugar de trabajo, estudio, lectura y habitación privada de sus ocupantes (19)

Las zonas más comunes de este espacio responde al proceso de vestuario, descanso, almacén de ropa, escritorio, tocador. Fig. 4

Las acciones que se derivan de lo anterior deben permitir las funciones del proceso anterior y sobre todo sus ocupantes han de poder expresar su individualidad, sus gustos, guardar sus recuerdos, aislar sus intimidades, y retirarse a descansar.

La zona de vestuario, ocupa un lugar asociado con la superficie de ocupación de mueble contenedor, adecuándose a las medidas antropométricas de altura ojo, altura asiento vertical, alcance punta mano, profundidad máxima del cuerpo y anchura máxima del cuerpo, estas dos últimas se han de tener en cuenta para la utilización de las acciones relacionadas con el vestuario, teniendo en cuenta además los espacios muertos que pueden originar el recorrido de las puertas, si son abatibles.

La zona de descanso ha de permitir las distintas posiciones que adopta el cuerpo humano durante el sueño, necesita una superficie de acceso que se asocia con las dimensiones del mueble para descansar. Las medidas críti-

CUANDO SE ESTUDIAN las variables e invariables del espacio funcional de un dormitorio han de establecerse una serie de acciones y dedicaciones, propias de un espacio que no sólo tiene la función del descanso nocturno y del vestuario sino que también puede ser un lugar de trabajo, estudio, lectura...

«POR LO COMÚN los cuartos de baño se dimensionan al mínimo imprescindible para colocar los sanitarios, sin considerar los espacios necesarios para que las personas pueden moverse con comodidad a su vez alrededor».

cas que intervienen son: la estatura, la altura o sentado erguido (sólo cuando el mueble es tipo litera) altura poplítea y anchura máxima del cuerpo.

La zona de escritorio, tocador, las acciones son variadas y van desde la escritura, el coleccionismo, el cuidado de la imagen, etc. se suelen asociar a tales acciones, un mobiliario tipo mesa donde las medidas antropométricas que participan son: altura ojo (para la visión personal, mediante el espejo o para la adecuación de la interfase visuario, apreciación del espacio) altura ojo sentado (con iguales apreciaciones que en la anterior medida) holgura muslo, altura rodilla, altura poplítea, largura nalga rodilla.

Para la adecuación de la interfase usuario, mueble, requiere la holgura necesaria para la utilización del asiento, necesitando en este caso la profundidad y la anchura máxima del cuerpo.

La organización de este espacio va en relación a la disposición de la zona principal (zona de dormir) y su ubicación dentro de este espacio para la correcta adecuación de privacidad, vistas, etc. De acuerdo a este requerimiento los vestidores se sitúan en los lugares de fácil acceso, pudiendo par-

ticipar la circulación para el uso de la cama con la misma que se utiliza para el vestuario, la zona de escritorio, tocador se puede ubicar en un lugar con posibilidades de adecuar las vistas externas si las tiene, y en lugar apartado de las circulaciones de acceso a la cama y a la superficie de utilización. (20)

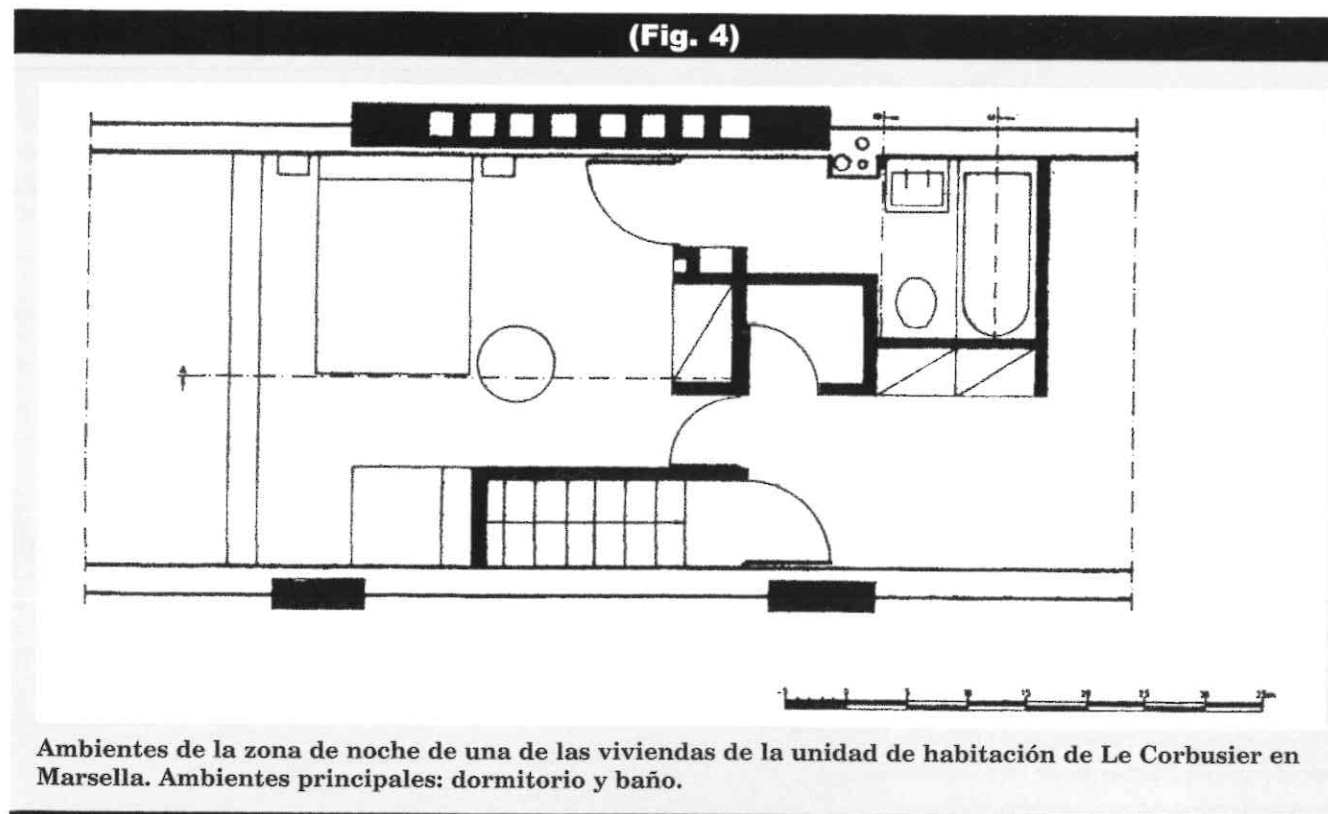
Espacios para el baño

En este espacio se comprueban las irregularidades que se producen en la interfase usuario-espacio, a este respecto J. L. Moia dice: «Por lo común los cuartos de baño se dimensionan al mínimo imprescindible para poder colocar los sanitarios, sin considerar los espacios necesarios para que las personas pueden moverse con comodidad a su vez alrededor».

Tal concepto es desacertado y lo lógico es proceder a la inversa, es decir estudiar las áreas de piso libre entre dichas instalaciones a fin de asegurar los espacios requeridos para su utilización. (21)

Las zonas básicas de un baño están relacionadas con las diferentes funciones fisiológicas de mantenimiento corporal de cuidado de la imagen, etc. En el presente análisis solo se considerarán las funciones básicas relacionadas con los aspectos fisiológicos.

Las dimensiones básicas relacionadas con el lavabo son: altura del ojo, estando asociada esta medida con la interfase visual que se produce entre el usuario y el espejo. La altura del codo que permite la adecuación en altura de la superficie del lavabo y permite las acciones del movimiento de los brazos



para las actividades del aseo.

En las holguras necesarias se tendrá en cuenta la profundidad máxima del cuerpo. La medida alcance punta mano se tendrá presente para la profundidad del plano donde se sitúa el lavabo.

La zona de inodoro y bidet, es diseñada teniendo en cuenta las medidas antropométricas Fig. 5. de largura nalga poplíteo y altura poplíteo para adecuar la superficie de asiento. El alcance lateral del brazo y el alcance permite mano para los accesos al papel higiénico, repisas y la profundidad máxima del cuerpo se observará para la zona de utilización y actividad. En la zona de ducha, se estudian las siguientes medidas antropométricas: la estatura y el alcance asiento vertical, en relación con la posición de la altura de la ducha, la anchura máxima del cuerpo para el dimensionado de la superficie de ocupación del cuerpo en posición erguida.

La zona de baño, requiere las siguientes medidas antropométricas: anchura cadera y largura nalga talón, para el dimensionamiento mínimo del espacio de baño en posición sedente con la pierna y el pie extendido, en el caso de que la opción del baño se realizase en posición yacente, las medidas que intervienen son: la estatura y la anchura máxima del cuerpo. La altura alcance vertical sentado nos permitirá el alcance de los objetos almacenados para la limpieza como espacio de utilización y acceso, será necesario tener en cuenta la profundidad máxima del cuerpo con objeto de no interferir ese espacio con otro mueble u objeto.

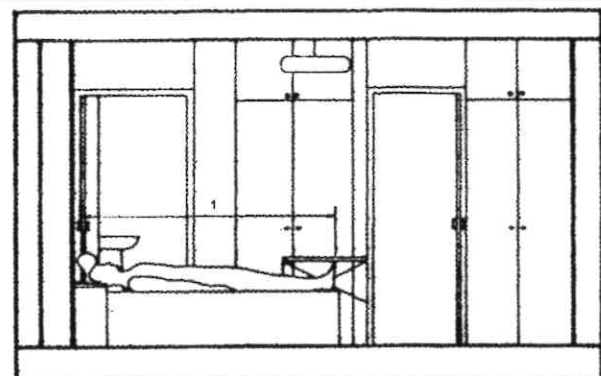
Las zonas de almacén están relacionadas con los objetos y medios necesarios para el aseo, teniendo en cuenta las condiciones de humedad en determinados momentos.

La organización de circulaciones responde a la adecuación correcta para el acceso y utilización de todos los artefactos que intervienen, diferentes publicaciones sobre distribuciones de esos espacios proponen distintas organizaciones del espacio, con un criterio de aprovechamiento de las superficies de circulación y utilización. (22) ●

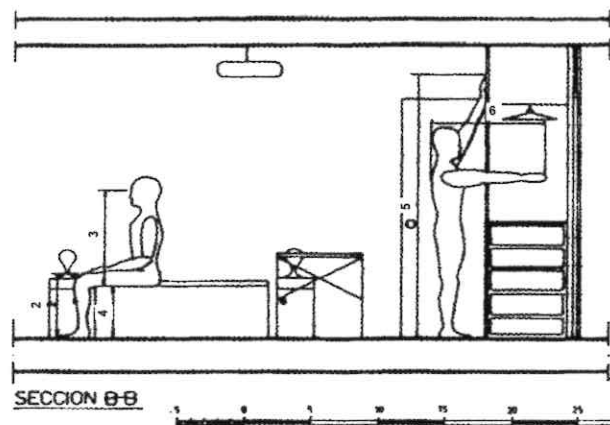
(Fig. 5)

Medidas críticas en el dimensionado del mobiliario y el espacio interior de la unidad de habitación de Le Corbusier en los espacios o ambientes de dormir y baño.

SECCIONES DEL DORMITORIO

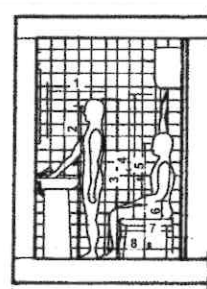


SECCION A-A

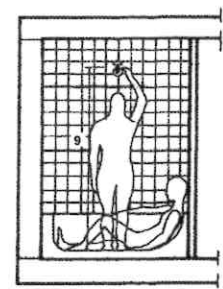


SECCION B-B

SECCIONES DEL CUARTO DE BAÑO



SECCION B'-B'



SECCION C-C

DORMITORIO

- 1- Estatura
- 2- Altura rodilla
- 3- Altura ojo sentado
- 4- Altura poplíteo
- 5- Alcance asiento vertical
- 6- Alcance punta mano

BAÑO

- 1- Alcance punta mano
- 2- Altura ojo
- 3- Estatura
- 4- Altura asiento vertical
- 5- Altura ojo sentado
- 6- Altura codo en reposo
- 7- Largura nalga poplíteo
- 8- Largura nalga rodilla
- 9- Alcance asiento vertical

DEL TRABAJO

Manuel Avila Vega

«El hombre no está hecho para el trabajo.
La prueba es que cuando trabaja se cansa»

(Raúl Guerra Garrido; 'Cacereño',
página... ¡y un cuerno me voy yo a
poner ahora a buscar el libro y la página!)



uando me desperté esta mañana, en esa semivigilia que precede a la consciencia total, y como hago todos los días, observé mi cuerpo serrano, comprobando que sentía algunas pequeñas molestias y dolor en la zona de la placa gamma (imira que el nombrecito!) que llevo en la pierna, por lo que me puse tan contento, ya que estoy en esa edad en la que, si un día me levanto sin que me duela ni me moleste nada, será porque ya estoy muerto. Ya dispongo de un día más en el que tendré ocasión de ahorcarme el seis doble a alguno de mis rivales del dominó y de evitar que ellos me lo ahorquen a mí. Una vez del todo consciente, comprobé con horror, con sumo horror, que me había despertado con unas enormes ganas de trabajar. El susto que me llevé no es para contarlo. No diré más que me empapé y empapé las sábanas con un sudor frío que me corrió por todo el cuerpo. En vista de cómo se presentaba el día, decidí no levantarme o, en el peor de los casos, retrasarlo lo más posible, que quien evita la ocasión evita

el peligro. Pero estaba visto que no era mi día, pues al poco rato sonó el teléfono y sonó al otro lado la voz de una señora que, inaturalmente!, se había equivocado de número. No creas, conseguí sujetar en la mismísima punta de la lengua el venablo que estaba a punto aflorar, pues a fin de cuentas mis padres me enseñaron a respetar a las señoras. ¡Pero por qué mister Graham Bell no encontró mejor cosa en qué entretenerse que en inventar el teléfono, digo yo! Y a todo esto compruebo, mientras me tomo mi desayuno, que las ganas de trabajar no han desaparecido, lo que empieza a parecerme grave, pues recuerdo que los griegos (los de antes, los clásicos) ya decían que, contra la estupidez humana, hasta los propios dioses luchan en vano. Y hay que ser verdaderamente estúpido para levantarse con ganas de trabajar estando, por añadidura, jubilado. Pero yo soy difícil y no me rindo tan fácilmente, por lo que empecé a idear sistemas que acabasen con esas ganas que van contra natura. ¿Y si empezase porque mis abluciones matinales con-

sistieran en mojar la punta del dedo pulgar y quitarme las legañas solamente? No, no sirve, no es solución. Preferible es asearme decentemente que oír a mi mujer poniéndome como no digan dueñas por guarro. Bueno, pero por lo menos ¿no afeitarme y que ello me sirva, digamos, de entrenamiento para no hacer cosas mayores? Tampoco sirve; cuando le diera el beso matutino lo notaría... Vamos, que no es solución. ¡Ya lo tengo! ¡Me pondré enfermo y me vuelvo a meter en la cama! Allí, envuelto en la molicie conseguiré aguantarme las ganas de trabajar, ¡vamos, que ésa es la solución perfecta! Así, terminado mi desayuno, pongo la cara mustia y me vuelvo a la cama.

- ¿Qué te pasa?- pregunta mi cónyuge.
- No sé, no me encuentro bien- le respondo.
- ¿Pero qué es lo que te duele?
- El estómago- le digo, porque eso fue lo primero que se me ocurrió.
- ¡El estómago a ti! ¡Cómo te va a doler el estómago si lo tienes de

acero inoxidable! Anda, no me vendas con cuentos y dime de verdad qué te pasa, porque anoche apenas cenaste para lo que tú acostumbras. Total, una taza de gazpacho, dos huevos fritos, dos lonchas de jamón, dos chorizos fritos con dos morcillas también fritas, un par de lonchas de queso y dos rajitas de melón. Y el vaso de leche cuando te fuiste a la cama. Vamos, vamos, aclárate para que pueda explicarle a tu hijo cuando hable con él y pueda recetarte.

¡Buena la he hecho con echarle las culpas al estómago! ¡En menúdo lío me he metido! Y ¿cómo salgo yo de este laberinto ahora? Porque ésta, toda asustada, puesto que nunca me ha visto enfermo del estómago, llama a nuestro hijo, el médico, para que me recete por teléfono, lo que no deja de ser una complicación, pues cuando mi hijo lo haga, ella le enmendará la plana, el otro pillará un cabreo muy respetable porque dirá (y no le falta razón) que el médico es él, ésta le contestará que no tiene ni idea de medicina, armarán una pelea de garabattillo y la conferencia me saldrá a mí por un riñón, con el resultado (aparte del correspondiente malhumor para el resto del día) de que llamará al médico de la Seguridad Social y a otro privado y, con lo que digan los tres más lo que ella crea, me arman un gazpacho de medicamentos que, como no ande listo y los tire por el water (cosa harto difícil, pues me monta un servicio de vigilancia que no se lo salta un gitano), me convierten entre todos ellos en la figura principal de un entierro. ¡Vaya que si me

convierten en eso! Y la verdad: no es eso, no es eso. Por ahora no tengo ninguna gana de llamar la atención (siempre he preferido el anonimato) y menos de esa manera. Aparte de que maldita la gana que tengo de irme para el otro barrio. Por lo menos, si no me convierten en la figura principal de un entierro, mi buen estómago me lo dejan hecho puré.

El asunto se me ha complicado de manera espantosa y ya empiezan a temblarme las carnes. Mis dos experiencias con mi hijo, no como médico sino cómo estudiante de medicina, no son precisamente para que se me levante el ánimo. La primera, cuando tenía mediada la carrera, fue que le dijo a su madre que mi alimentación no era la adecuada, que tomaba muchas grasas y en comidas muy copiosas; que

había que reducir las en cantidad y en calidad; que nada de potajes de judías con chorizo, que fuera embutidos; que nada de carnes fritas; de salsas; de café; de alcohol... en fin, que tenía que sustituir todo eso por verduras cocidas, pescados blancos a la plancha, carnes blancas, también a la plancha (¡dichosa plancha!, que me hace desear que al que la inventó se le cayera encima de los juanetes y se los hiciera mixtos), algún caldito que otro con algún yogurt, por supuesto desnatado, y algo de leche, desnatada también, para los huesos, como si con semejantes porquerías pudiera estar alimentado un cristiano. Es decir, que ya apuntaba para buen médico, pues, según noticias que tengo indirectas, eso es lo que mandan todos. Yo, al menos, no tengo noticias de ninguno que prohíba las verduras y recomiende buenos potajes y espléndidos filetes acompañados de buen vino de la tierra, sea la que sea. A mis años, todavía estoy esperando oírle a un amigo algo como esto:

- He estado en el médico y me ha dicho que no se me ocurra tomar alcachofas o espinacas, que ni probarlas, y que las judías verdes no se me ocurra mirarlas siquiera, que para mí son fatales, hasta el punto de decirme que, cuando pase por una verdulería, vuelva la cara para no verlas.

Cuando me lo dijo mi mujer, me quedé de una pieza porque yo, hasta entonces, creía haber sido un buen padre no merecedor de semejante penitencia impuesta por uno de mis hijos.

- Tú sigue dándome de comer



[...] anoche apenas cenaste para lo que tú acostumbras. Total, una taza de gazpacho, dos huevos fritos, dos lonchas de jamón, dos chorizos fritos con dos morcillas también fritas, un par de lonchas de queso y dos rajitas de melón. Y el vaso de leche cuando te fuiste a la cama [...]



como has hecho hasta ahora, que ya ves que con este sistema te estoy durando bastante -le dije- y, en cuanto al aprendiz de médico, yo sabré actuar en defensa propia llegado el momento.

En efecto, en cuanto éste entró por la puerta, lo agarré por la solapa y, poniendo la cara más feroz que pude, le solté:

- ¡Pedazo de cabrito! Tu padre te está costearo la carrera de medicina para que le hagas la puñeta a tus pacientes pero no a él. De ahora en adelante no se te olvide nunca

que yo soy tu padre y no tu paciente.

Para contar mi segunda experiencia con mi hijo hay que decir, previamente, que yo tengo dos cosas (bueno, una es casi más exacto decir que no la tengo, pero todo a su tiempo) que les ha llamado mucho la atención a los médicos. Una es la tensión, arterial, que es un poquitín superior a la que tiene un cadáver (y no me refiero a uno recién estrenado, no, sino a uno de varios días) y que, el primero que

me la tomó, se hacía cruces porque no creía que pudiera ni siquiera mantenerme en pie. Le estoy profundamente agradecido porque me dijo que tenía que comer mucho, aunque ni con eso ni con los potingues que me mandó, consiguió subirla, hasta el punto de que me tuvo que dejar por imposible. Algunas veces, cuando he tenido ganas de reírme un rato, le he dicho a alguno que me la tome, y al hacerlo, ponían unas caras que me hacían escarcharme de risa. Y es que hay que aprovechar todos los



[...] yo tengo dos cosas [...] que les ha llamado mucho la atención a los médicos. Una es la tensión, arterial, que es un poquitín superior a la que tiene un cadáver (y no me refiero a uno recién estrenado, no, sino a uno de varios días) [...] La segunda es que mi pierna derecha parece el mapa de Suiza [...]



serio, que en las condiciones que la tienes, si no se le pone remedio, el final será amputarla, así como suena.

tantos, que, como decía D^a Alejandra Janowska (que, por cierto, no sé quién demonios era), «la vida es triste, dura y difícil; hagamos que, al menos, no sea aburrida».

La segunda es que mi pierna derecha parece el mapa de Suiza y, en cuanto me la ven, saltan:

- ¡Esto hay que operarlo!

Hasta ahora no lo han hecho porque yo la tengo así desde que tengo, digamos, conocimiento y no uso de razón, no sea que alguno me diga que eso de mi uso de razón está por llegar.

Y dicho esto, vayamos a mi segunda experiencia con el aprendizaje de médico.

- Tu hijo me ha dicho -me cuenta mi mujer- que el asunto de tu pierna hay que tomárselo muy en

- ¿Sabes, cariño, que tenemos un hijo muy fino y muy delicado? - le respondí- No se anda con circunloquios ni hace las cosas por cuatro perras, nada de eso, ni más ni menos que amputarla. No creo que sea para tanto

Cuando mi hijo apareció, yo, sin darme por enterado, le pregunté:

- Oye, tú, con lo avanzada que llevas la carrera, ya harás prácticas en quirófano ¿no?

- ¡Claro, papá, ya hace tiempo!

- Bueno, pues entonces vas a hacer una cosa. Cuando le amputen la pierna izquierda a alguno que calce el cuarenta tres, tomas su filiación, y sus señas y así, cuando a mi me amputen la derecha, me podré poner en contacto con él para comprarnos juntos los zapatos y que nos salgan por la mitad de precio.



[...] una de las cosas más fáciles de lograr en este pícaro mundo es hacer que una mujer se crea una mentira, por disparatada que sea. Como contrapartida, una de las cosas más difíciles, es conseguir que se crea una verdad, por muy verosímil que pueda ser.

Es que yo siempre busco la parte positiva en todo y con lo caros que están los zapatos...

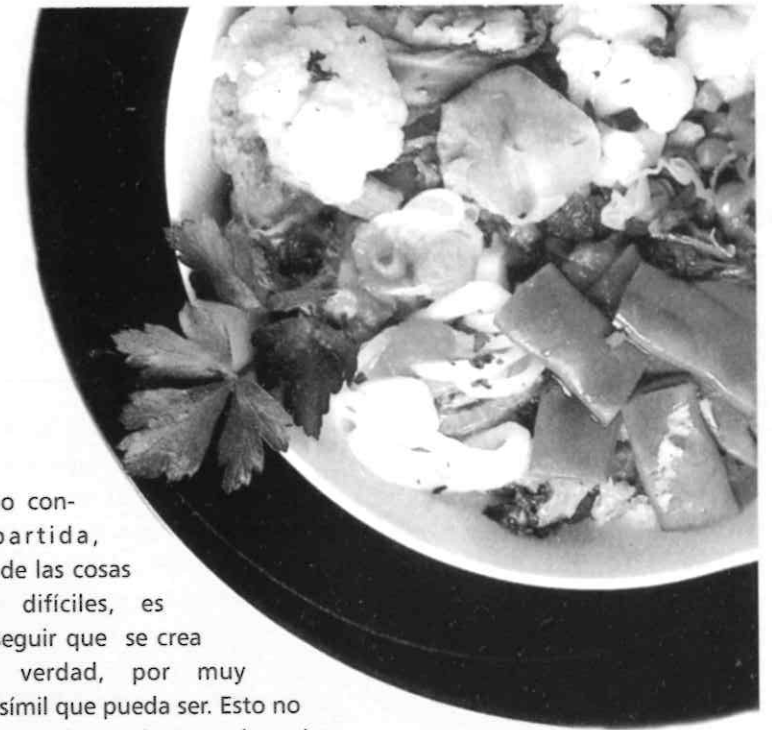
A todo esto, la señora ya se ha levantado y va camino del teléfono, pues, si hay dos cosas que le pirran son hablar por teléfono y discutir de medicina con su hijo, así que lo de esta mañana es la gloria bendita para ella, puesto que se le juntan las dos cosas al mismo tiempo y, por añadidura, la tercera en sus preferencias es incordiar a su marido y hoy va a tener ocasión. En honor a la verdad, he de admitir que soy un hombre de suerte, puesto que lo que pirra a la mía en tercer lugar suele ser lo que les pirra en el primero a la mayoría de las esposas. (¡Ojo al parche!, no sea que se me tache de machista o de esposo quejica, pues resulta que, en no recuerdo qué comedia de Aristófanes, hay un personaje que, habiendo estado ausente de Atenas, se informa por un amigo de cómo van la cosas por su ciudad, y, al preguntarle por las mujeres, le informa el otro personaje: «las mujeres amantan a sus hijos, como antes; cardan la lana, como antes y fastidian a sus maridos, como antes». Es decir, que la cosa no era nueva, era «como antes». Y esto se escribió hace la friolera de veinticuatro siglos).

Y a tiene el teléfono descolgado, así que la cosa se pone grave, gravísima, y hay que buscarle una solución rápida, en trazado y

en ejecución. No puede ser como le ocurrió a Mark Twain cuando ardió el hotel en que estaba alojado, que trazó un plan para sofocar el incendio, tan bien concebido y tan bien planeado, que no lo pudo tener terminado hasta la semana siguiente.

Menos mal que he gozado de dos ventajas: una, que soy muy ágil a la hora de inventar mentiras sobre la marcha y otra que, como mi mujer anota los números de teléfono en la primera hoja de la agenda que le viene a mano, no hay manera de que encuentre el que busca, y es que, buscar un número de teléfono en la agenda de mi casa resulta un ejercicio más distraído que hacer un crucigrama. Incluso se puede jugar a las adivinanzas a ver en qué letra figura, por ejemplo, un García (lo único seguro es que no estará en la G) y quien lo acierte, gana. Así que entre que encuentra las gafas (que ésa es otra aventura, pues igual resulta que estaban metidas en el vaso de la batidora) y busca el número del teléfono, me ha sobrado a mí tiempo para hilvanar la historia que me evite que entre ella y los tres galenos en comandita me dejen muy quietecito, muy calladito y con una cruz en la cabeza y algunas malvas en los pies.

No tengo la menor duda de que la historia que me estoy inventando va a obtener éxito, puesto que es mentira. Misterios del alma femenina, pues una de las cosas más fáciles de lograr en este pícaro mundo es hacer que una mujer se crea una mentira, por disparatada que sea.



Como contrapartida, una de las cosas más difíciles, es conseguir que se crea una verdad, por muy verosímil que pueda ser. Esto no es a mí solo a quien asombra, sino también a algún otro sabio de los que me han precedido.

- No andes llamando a tu hijo -le digo- que además es muy temprano, habrá estado de guardia esta noche y estará cansado (hay que tocar la fibra materna, que da muy buen resultado).

Ya sé lo que me ha pasado. Es que he tenido una pesadilla. Soñé que estaba en la mili, en donde el sargento me arrestó a estar sin comer hasta que no me hubiera leído, y aprendido, desde el prólogo hasta el apéndice, el 'Corpus iuris civilis' y, además, me ponía los tomos encima del estómago. No veas, hija, lo mal que lo he pasado. Verdaderamente que se sueñan unas cosas imás raras! Cualquier cosa hubiera podido yo imaginar en mi vida menos a aquel cabestro tomándome lecciones del Código de Justiniano.

- Claro, ya está explicado, ha

sido eso -me contesta-, pero, de todas formas, ahora te hago una manzanilla. Me hace la tisana, me la sirve, hago como que le doy un sorbo y le digo:

- ¿Qué demonios le pasa a esa puerta?

Ella vuelve la cabeza (que es lo que yo pretendía con la pregunta) y lo aprovecho para tirar la tisana por el fregadero, al tiempo que recupero el resuello que había perdido cuando dijo de llamar a nuestro hijo, cosa que se me ha debido notar en la cara, pues me dice, muy convencida:

- ¿Ves qué bien te ha sentado la manzanilla?

Con lo cual nos quedamos ambos tan a gusto. Y es que no hay nada mejor que la paz hogareña. ¿Qué hubiera ganado yo diciendo que no quiero tisanas, que me revuelven el estómago, y armando



A una musa de tres al cuarto como es la mía no es que se le pueda pedir gran cosa, pero si encima está borracha, ya me contarán...

una discusión con ella que, por descontado, se empeñaría en que la tomara? ¿No ha resultado muchos más sencillo y nada traumático el que se vaya por el desagüe la maldita tisana? Así hemos quedado contentos los tres: ella que cree que me la he tomado y que me ha venido de perlas con lo que aumenta su autoridad y prestigio a la hora de recetar; yo, que no me he tomado el brebaje, y mi estómago, que se ha quedado tan tranquilo. ¿Quién sabe? Puede que haya habido un cuarto beneficiado, porque, ¿quién nos dice que el desagüe no necesitaba un tragó caliente después de toda la noche, él, que, al no tener papilas gustatorias, se le da por una higa el sabor de la tisana?

*S*a todo esto continuó con el problema de origen, pues todo este laberinto no ha servido para que se me esfumen las ganas de trabajar, lo que cada vez me preocupa más. ¿Estaré enfermo? ¿Será que esto es contagioso y alguien me lo ha pegado? Hago memoria de las personas con quienes estuve ayer y no veo posibilidad ninguna de contagio, pues no son sospechosas (si alguna lo fue, ya hace tiempo de eso y ha quedado inmunizada), y, por otra parte, ayer no me subí en ningún autobús ni me encontré en ningún momento metido en ningún gentío.

No sé qué hacer porque tengo miedo de que si me lío la manta a la cabeza y me pongo a trabajar para que se me acaben las ganas y,

como esto no es como el hambre o la sed, que se quitan comiendo o bebiendo, me entre la carrilla y luego no sea capaz de parar. ¡Menuda ruina si eso ocurre! ¡Madre mía! qué sudores. ¡Y eso solamente con pensarlo!

Y yo vuelvo a mi problema, pensando que en un caso así lo más práctico es hacer de la necesidad virtud. Me ofreceré a mi querida esposa para hacerle algún menester, con lo que, además de satisfacer mis absurdas ganas de trabajar, quedaré como un señor, así que a ello:

- Oye, cariño, ¿necesitas que yo...?

- ¿Me decías algo?

- No, no, estaba pensando en alto solamente.

¡Menos mal que he caído a tiempo! Si me llega a ver las ganas, seguro que no pierde la oportuni-

dad de mandarme quitar del sótano todos los cachivaches inútiles que tiene allí acumulados (que solamente sirven para ocupar sitio y coger polvo) y llevármelos al desván, con lo cual se supone que todos los chirimbolos que guarda en el desván, tan inútiles como los del sótano, hay que bajarlos a éste. ¿Y qué significaría esto? Pues que habría que vaciar, lo primero, el desván, colocando todos sus chirimbolos en el zaguán, con lo que no se podría dar un paso y todo se pondría perdido. Una vez vaciado el desván, ella se ocuparía de limpiarlo, pero, mientras ella fregotease, yo tendría que quitarle el polvo a todo lo acumulado en el zaguán, además de subirle cubos de agua limpia, lo que implicaría a su vez que también tendría que bajar los de agua sucia. Una vez limpio el desván procedería subir los cachivaches del sótano, pero como a éstos habría que limpiarlos de polvo previamente, tendría que sacarlos primero al zaguán, pero como está lleno con los chirimbolos del desván, tendré que vaciar de muebles el dormitorio, por ejemplo, metiéndolos en el cuarto de estar. Entonces procede subir los cachivaches del sótano al dormitorio que ha sido vaciado. Y se repite la historia del desván: fregoteo del sótano por su parte; subida y bajada de cubos de agua y limpiar el polvo de los cachivaches en el dormitorio por la mía. Una vez limpio el sótano, llenarlo con los chirimbolos del zaguán y llenar el desván con los cachivaches del dormitorio. Como ambos almacenes provisio-



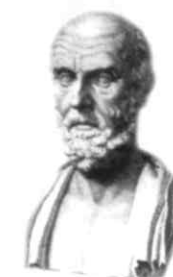
Y a todo esto continuó con el problema de origen, pues todo este laberinto no ha servido para que se me esfumen las ganas de trabajar, lo que cada vez me preocupa más. ¿Estaré enfermo? ¿Será que esto es contagioso y alguien me lo ha pegado?

nales han quedado de pena, se repite la historia de los cubos de agua, esta vez por partida doble, con lo cual ya no queda más que trasladar a su sitio los muebles del dormitorio que estaban almacenados en el cuarto de estar, eso previa limpieza tanto de los muebles como de la habitación, con lo que los cubos repiten su peregrinación una vez más.

Yo no sé qué diablos ha pasado aquí (y no me voy a tomar la trabajera de averiguarlo) que se ha armado un galimatías, al mezclarse lo de mi hijo médico, que no hay quien lo entienda, con lo que me encuentro como un cocinero que empieza a hacer una pierna de cordero al horno y cuando termina se encuentra que le ha salido una menestra de verduras. Bueno, ya caigo, sí sé lo que ha pasado: anoche apareció mi musa y me dijo que se iba a ir de picos pardos a cuenta del cumpleaños de una amiga o algo así, para lo que me pedía la preceptiva autorización, que le di porque no pensaba usar de sus servicios. Total, que esta mañana ha hecho acto de presencia con una cogerza de las de padre y muy señor mío.

A una musa de tres al cuarto como es la mía no es que se le pueda pedir gran cosa, pero si encima está borracha, ya me contarán...

*E*n fin, aprovecharemos que ahora está durmiendo la pítima y a ver si, sin su interferencia, puedo yo solo poner un poco de orden en este lío. Y lo



haremos antes de que me pase como a aquel que iba a contar las andanzas de D. Lope de Sosa y de su criado portugués (¿era Baltasar de Alcázar?) que, con el prólogo de la cena, cuando ésta terminó, le entró el sueño y lo dejó para el día siguiente. Y para mí, el día siguiente muy bien puede ser 'ad calaendas graecas', porque ataques de éstos, gracias a Dios, no son muy frecuentes en mí.

Estábamos en que no sabía cómo diablos quitarme mis malditas ganas de trabajar sin que la cosa fuera a mayores, así que, dándole vueltas al magín, se me ocurrió que si me sentaba a escribir, cosa bastante descansada y que se puede interrumpir en cualquier momento, podría ser la solución de mis males.

¿Y qué podría escribir teniendo de musa a esta calamidad que tengo? Pensando y pensando, me dije: «Tocayo (porque he de informar que yo soy tocayo mío), ¿por qué no cuentas tus aventuras (más bien desventuras, diría yo) de cuando te decidistes a ganar peso? ¿Quién sabe?, tal vez haya por ahí algún pobre desventurado que lle-

gue a leerlas y le sirva de algo.

Para las ideas tan desastrosas que a mí se me ocurren (las pocas veces que se me ocurre alguna), no me pareció que fuera muy disparatada, así que, dicho y hecho, me senté, y me puse a ello con las consecuencias precedentes, pero que ya puedo coger y empezar el tema elegido, así que, sin más dilaciones, vamos a ello.

Resulta que una mañana, cuando me iba al trabajo, me llama mi costilla... (Vaya, otra interrupción)

- ¿Qué demonios pasa ahora? pregunto.

- Lo que todos los días, que la comida está en la mesa.

Menos mal, pienso; interrupciones como ésta sí son de agradecer, así que al final me ha ocurrido lo que con el cuento de D. Lope de Sosa y su criado portugués. Y me estoy maliciando que la comida (y después una buena siesta) resulte una medicina fenomenal para mis males, por lo que procedo, sin más, a cambiar el título.

Lo contaré, en todo caso, si vuelvo a padecer un ataque como el de esta mañana, pero, eso sí, haciéndole justicia a mi hijo, ya médico y buen hijo, que, como tal, se ha olvidado de amputaciones y de regímenes infernales (al menos para su padre) llegando a bastante más, a prohibirle terminantemente a su madre que me incluya en la dieta las alcachofas y las judías verdes. Aunque siempre me quedará la duda de si lo hace por mí o por fastidiar a su madre, que también pudiera ser.

FIN ●



Yo no sé qué diablos ha pasado aquí (y no me voy a tomar la trabajera de averiguarlo) que se ha armado un galimatías, al mezclarse lo de mi hijo médico, que no hay quien lo entienda, con lo que me encuentro como un cocinero que empieza a hacer una pierna de cordero al horno y se encuentra que le ha salido una menestra de verduras.

LA PROFESIÓN VA

Alberto Guzmán hace su debut con picadores en la feria del Corpus

Hijo de Aparejador, todo parecía indicar que seguiría los pasos profesionales de su padre. Pero nada más lejos de la realidad. A los 16 años, Alberto Guzmán planteó su firme decisión de ser torero y nada pudo persuadirlo de lo contrario. Este año, tras cuatro de intensa preparación en la Escuela Taurina de Madrid, hace su debut con picadores en la Feria del Corpus de Granada.

Alberto Guzmán nació hace 19 años en Madrid y dos años más tarde se trasladó con su familia a Granada. Su padre, Federico, Aparejador de profesión, es un gran aficionado a los toros, una de sus obsesiones, junto con la del trabajo en la construcción. La hermana de Alberto, Beatriz, estudia tercer curso de Arquitectura Técnica y todo parecía indicar que él seguiría los mismos pasos. Sin embargo, a los 16 años manifestó a su padre su deseo de ser torero; éste, consciente de las dificultades existentes para situarse en ese mundo, intentó persuadirlo de lo contrario. Pero el joven Alberto insistió y su mayor deseo era ingresar en una Escuela Taurina. Tras conseguir la mediación de Luis Miranda (también Aparejador y empresario de la plaza de toros de Granada), logra una plaza en la Escuela de Madrid, donde ingresa el dos de octubre de 1994. Allí inicia su formación taurina por las tar-

POR DENTRO

M. S.

des, mientras dedica las mañanas a continuar con sus estudios en un instituto, donde este curso hace COU.

Excelentes resultados

Alberto se vistió de luces por primera vez el 3 de septiembre de 1995, en la parte seria del Bombero Torero, en Guadix, donde mató un eral de la ganadería de Román Sorando. Su primera actuación oficial sin picadores tuvo lugar poco después, el 26 de septiembre de ese mismo año, en Padul, donde mató un eral de la ganadería Cebada Gago. En aquella ocasión cortó dos orejas y un rabo. También en 1995 tuvo otras dos actuaciones en Orgiva y en Trevélez, con excelentes resultados.

En 1996 concursó en el Bolsín Taurino de Benidorm, donde se situó en quinto lugar. Ese mismo año toreó catorce novilladas más, también con muy buenos resultados. En sus actuaciones va mostrando su evolución y su

concepto del toreo, serio y natural; no en vano es entusiasta seguidor de Joselito, su espejo, aunque imprime a su toreo su propia personalidad.

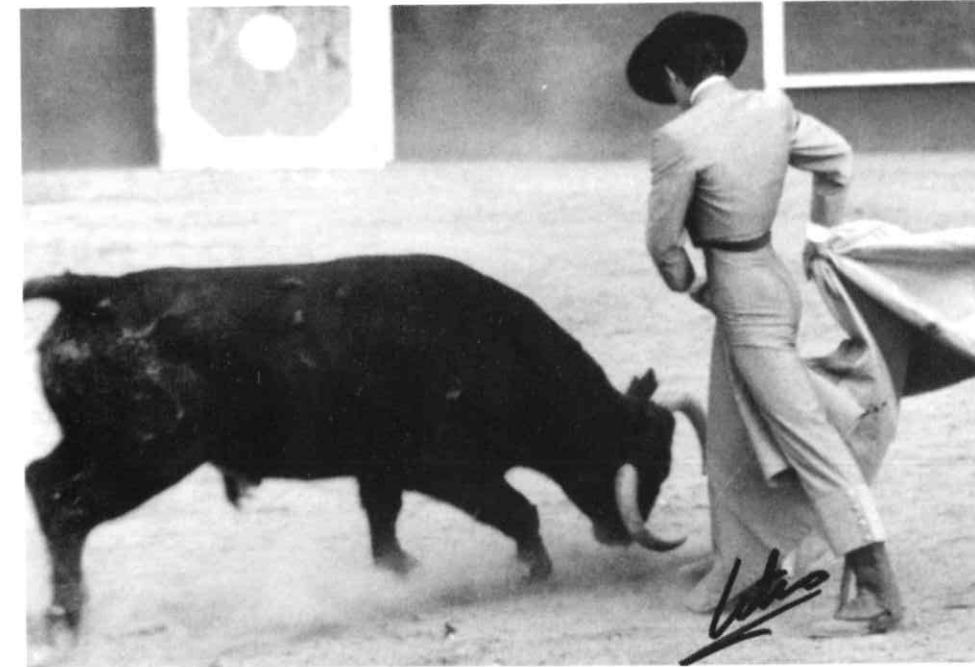
Ya en 1997 toreó un total de 12 novilladas en plazas de las provincias de Toledo, Ciudad Real, Avila, Madrid y Soria capital.

Este año, tras haber pasado cuatro de aprendizaje en la Escuela Taurina de Madrid, dos de ellos toreando, llega el momento del debut con picadores, que va a tener lugar en la Feria del Corpus de Granada, con lo que Alberto verá cumplido uno de sus principales sueños y otra de sus metas. Para llegar hasta esa cita han pasado cuatro años de preparación y, en lo que va de 1998, ha lidiado varias novilladas y ha trabajado intensamente en el campo, de la mano de Pepe Salamanca, persona que se ocupa momentáneamente de su carrera. También está previsto que antes de su debut en Granada mate algunos toros a puerta cerrada.

Toreo clásico y natural

A Alberto le gusta la seriedad, es decir, el toreo clásico y la naturalidad y está dispuesto a seguir adelante en este mundo, pese a ser consciente de las dificultades que va a encontrar en el camino y a la dureza de esta profesión. También insiste en su profundo agradecimiento a Luis, persona que se tomó especial interés para que ingresara en la Escuela Taurina de Madrid.

A partir de su debut en Granada, el tiempo dirá. Atrás quedan años de esfuerzo, buenas críticas por sus actuaciones y muchas ganas de triunfar en este difícil mundo al que tan ligado se encuentra el COAAT de Granada, entre cuyos colegiados existe un elevado número de aficionados y en el que ha habido personas tan ligadas al mundo taurino como Luis Miranda o Antonio Gómez, quien fuera decano del Colegio y ahora, desde su jubilación, lo es con carácter honorario y vitalicio. ●



Alberto Guzmán en algunos momentos de su toreo serio, de pellizco, entre la sobriedad castellana y el embrujo granadino.

Granada, paisajes urbanos y personajes de ayer

José Ramón Martínez

Con este mismo título se presentaron en las pasadas fiestas del Corpus, en la sala de exposiciones Mariana Pineda, las fotografías que contiene este volumen, todas procedentes del estudio de Pepe Romero. La gran mayoría la forman sus colaboraciones en la prensa local, principalmente en el desaparecido diario Patria. Y como complemento a las mismas se

publican también otras, las menos, de finales del siglo XIX de las que conserva en su archivo los cristales originales, paciente y amorosamente recopilados, incluso imágenes de un viejo estereoscopio, que resultan especialmente interesantes y a la vez completan la visión de esa Granada entrañable, unida ahora por dos generaciones de fotógrafos.



Los convenios urbanísticos entre las administraciones locales y los particulares

Roberto O. Bustillo Bolado y José Ramón Cuerno Iltata • Aranzadi

Los dos autores de esta obra han tratado de aunar esfuerzos para fundir teoría y práctica en el estudio y exposición de un tema especialmente vidrioso. Su objetivo es aclarar un tanto el panorama sobre la materia y aportar soluciones útiles a algunos de los muchos problemas que surgen en las,

con frecuencia, difíciles relaciones entre las administraciones locales, los empresarios del sector de la construcción y los propietarios de inmuebles afectados por la actividad urbanística. Esta obra tuvo una gran acogida en su primera edición, razón por la que ahora sale a la venta la segunda.

Los Convenios Urbanísticos entre las Administraciones Locales y los Particulares

ROBERTO O. BUSTILLO BOLADO
JOSÉ RAMÓN CUERNO ILTATA



Historia de la construcción arquitectónica

Antonio Castro Villalba • Quaderns d'Arquitectes. Ediciones UPC

Este libro es el resultado de once años de docencia de la Historia de la Construcción Arquitectónica en la ETSAB. Forma parte de los conceptos que habitualmente se manejan en la tarea didáctica relacionar la 'buena arquitectura' con unos sistemas constructivos coherentes, de manera que

aparece imprescindible ese vínculo en lo que es exigible a los proyectos actuales. Esta evidencia, planteada aquí de forma amplia y sin matices, ha sido la apoyatura más firme sobre la que han fundamentado su trabajo los mejores proyectistas y constructores de todos los tiempos.



Ediciones UPC

Revestimiento y color en la arquitectura

Edición de Francisco Javier Gallego Roca • Universidad de Granada

Recoge las ponencias desarrolladas en el curso que sobre 'Restauración arquitectónica: revestimiento y color en la arquitectura' organizó en 1993 el Departamento de Construcciones Arquitectónicas en colaboración con los Departamentos de Pintura y de Historia del Arte de la Universidad de Granada, la Delegación Provincial de

Cultura y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, el Colegio Oficial de Arquitectos de Andalucía Oriental, el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Granada y la empresa Texsa, curso englobado en el proyecto del Plan Nacional de I + D de Patrimonio Artístico 'Revestimiento y color en la arquitectura granadina'.



ISBN 84-308-2176-1

La Integración en Europa es un éxito

El IPC alcanza mínimos históricos

La Economía evoluciona positivamente

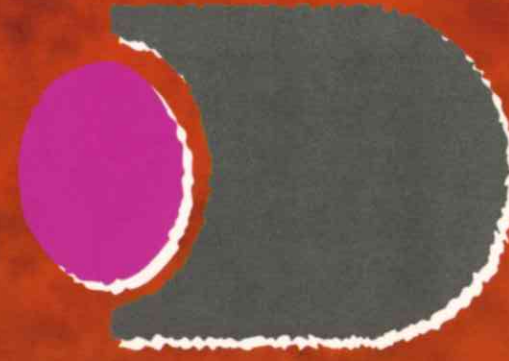
... y su dinero, ¿va bien?

Consulte sobre nuestros Fondos de Inversión para que su dinero vaya bien



INFÓRMESE EN SU SUCURSAL O EN EL 900 100 092

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

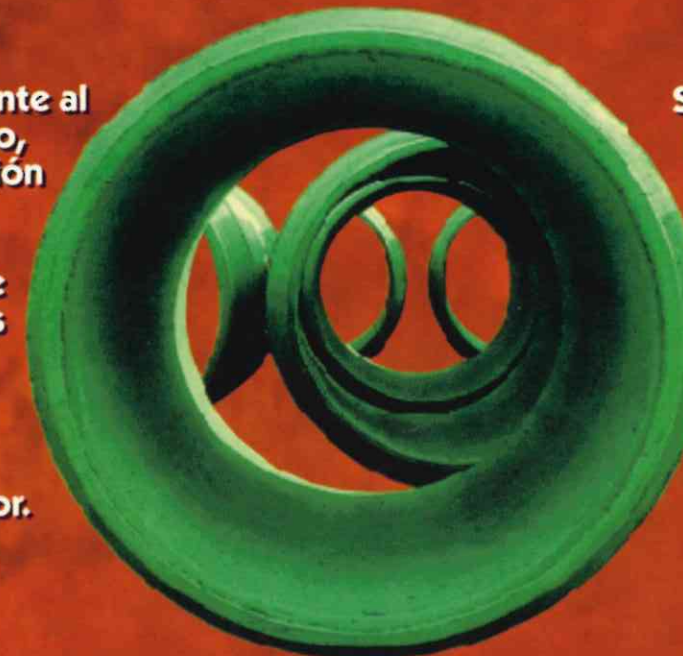


TUBOS HURTADO



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

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



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

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

