ARQUITECTURA

REVISTA DEL COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE MADRID



AÑO LXVI IV EPOCA N.° 256 MADRID SEPTIEMBRE-OCTUBRE 1985 800 PTAS.

terratherm

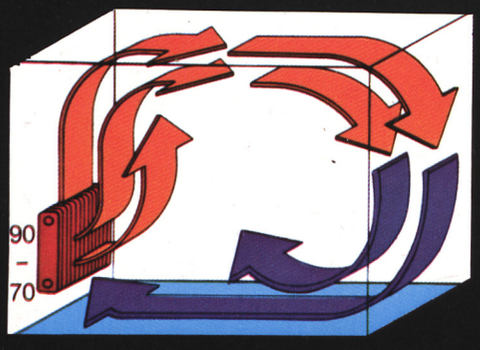
calefacción por el suelo

HOUVENAGHEL

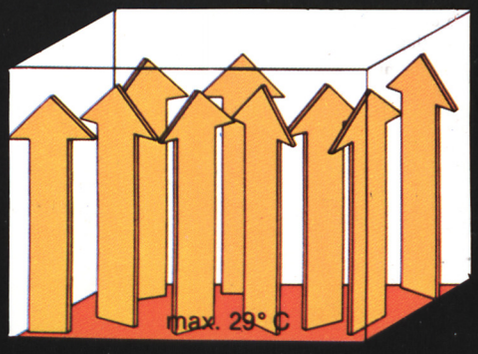
Bomba de calor



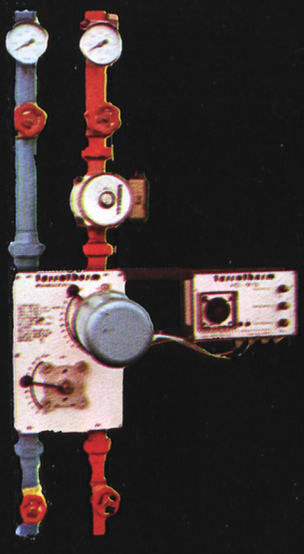




Temperaturas demasiado altas. Circulación de aire demasiado importante. Reparto irregular de temperatura



Bajas temperaturas de radiación ascensión simétrica del calor



Economías de energía

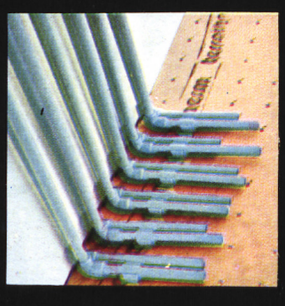
Un suelo radiante, correctamente calculado e instalado según reglas del arte, funciona en una gama de bajas temperaturas (máxima 55° C) y transmite calor con un coeficiente de radiación elevada. Esto permite y para una misma sensación de calor, mantener una temperatura ambiente 2 ó 3° C inferior a la de una calefacción por radiadores. En locales de gran altura de techo, el perfil de las temperaturas demuestra claramente las economías realizadas por un suelo radiante. Nuestro sistema de regulación PID-M-78 adaptada a nuestro suelo radiante «terratherm-proof» permite realizar economías aún más importantes.

Porque usted piensa en el mañana

Frente a los combustibles tradicionales, cuya disponibilidad es cada vez más incierta y cuya evolución de precios constituye un serio motivo de preocupación, surgen «para no pasar frío el día de mañana» las inagotables energías alternativas procedentes de nuestro entorno, el sol, el agua, el viento y el calor que la tierra contiene. Estas energías se pueden obtener a costos mucho más reducidos e incluso, en cierta medida, completamente gratis.
Las energías futuras tienen en común que sólo pueden ser utilizadas para uso de calefacción mediante sistemas a baja temperatura, «que como la calefacción por suelo radiante» funcionan con temperaturas máximas de 55° C.
Si usted opta hoy por la calefacción por suelo, no arriesga comprometer más tarde la reconversión de su instalación a las energías del mañana.



APLICACION DIRECTA DE LA ENERGIA SOLAR



Los materiales Terratherm están **garantizados** durante **diez años.**

Cobertura por daños: hasta 30.000.000. de D. M.

polymuran®

Gesellschaft für Wärmetechnik mbH

optimer,s.a.

OPTIMIZACION ENERGETICA

Distribución exclusiva para España

C/. Eugenio Caxes, 1. Telfs. 475 73 96-475 76 46. 28026-Madrid

AÑO 66 - N.° 256
SEPT.-OCT. 1985

ARQUITECTURA

Directores
Antón Capitel
Javier Frechilla
Gabriel Ruiz Cabrero
Editor
Gabriel Ruiz Cabrero
Jefe de Producción y Diseño
Juan Paz
Producción y diseño
Luis Moreno Mansilla
Macarena Grande
Secretaria de Redacción
Lurdes Arrillaga
Secretaría y Administración
Carmen Sansierra
Francisco Gutiérrez
Corresponsales
Alicante: Carmen Rivera
Barcelona: Carlos Martí y Fernando Villavecchia
Bilbao: Javier Salazar
Colegio de Arquitectos de Cantabria: Eduardo Fernández Abascal
Islas Canarias: Javier Mena
Galicia: Andrés Reboredo y Felipe Peña
Oviedo: Fernando Nanclares
Pamplona: Alberto Ustárroz
San Sebastián: José Ignacio Linazasoro
Sevilla: Gonzalo Díaz Recasens
Valencia: Manuel Portaceli
Valladolid: Leopoldo Uría
Publicidad (Madrid)
Santiago del Valle (Jefe de Publicidad)
Mercedes Medina
Barquillo, 12.
Telcfs. 232 54 99 y 221 82 00
Distribución
Barquillo, 12.
Telcfs. 232 54 99 y 221 82 00
28004-Madrid

Imprime
Técnicas Gráficas FORMA, S. A.
Fotomecánica
Gráfico Hispano, S. A.
Fotocomposición
Técnicas Gráficas FORMA, S. A.
Depósito Legal: M-617-1958

Precio del ejemplar: 600 ptas.
Suscripción anual 1985.
3.600 ptas. España
Extranjero 40 $ USA
Ejemplares atrasados 50 ptas. más del precio de portada.

Fecha de salida: 10-XII-85.

Colegiados y suscriptores:
La revista se envía por correo.
Las reclamaciones caducan a los cuatro meses.

SUMARIO

10 Editorial: Pedazos de Arquitectura.

13 Terza Mostra Internazionale di Architettura. Venezia.

16 Exposición Antológica de Achille Castiglione.

18 Túnel del Cadí. Edificio de mantenimiento y control y accesos, Gerona, de Cristian Cirici y Pep Bonet. Estudio Per.

21 Centro parroquial de Santa Irene, Palomeras Sureste. Madrid, de Manuel de las Casas, Ignacio de las Casas y Jaime Lorenzo.

24 Noticias. Cartas al director.

26 Mezquita de Córdoba.

27 La vida de los edificios. Las ampliaciones de la Mezquita de Córdoba, por Rafael Moneo.

37 La Catedral de Córdoba. Transformación cristiana de la Mezquita, por Antón Capitel.

47 La Mezquita-Catedral de Córdoba. Dieciséis proyectos de Velázquez Bosco, por Gabriel Ruiz Cabrero.

57 Tres proyectos de Antonio Cruz y Antonio Ortiz.

58 Escuela andaluza de bomberos, Jerez, de A. Cruz y A. Ortiz.

65 Adaptación del Baluarte de la Candelaria a Museo de Mar, Cádiz, de A. Cruz y A. Ortiz.

68 Edificio de viviendas en Sevilla, de A. Cruz y A. Ortiz.

73 Tumbuktú. Apuntes sobre una mezquita andaluza, por F. Asís Cabrero.

77 Libros recibidos.



Portada: *Acuarela de Alberto Sepulcre.*



26



57

ARQUITECTURA, REVISTA DEL COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE MADRID.

El Colegio Oficial de Arquitectos de Cantabria es co-patrocinador de la edición de la revista, en cuanto mantiene suscripciones para todos sus colegiados residentes.

Los criterios expuestos en los artículos firmados son de exclusiva responsabilidad de sus autores y no representan necesariamente la opinión del equipo director de esta revista. Arquitectura tiene por norma no devolver aquéllos originales no solicitados por la redacción. Prohibida la reproducción total o parcial de los artículos contenidos en este número sin autorización previa.



Nueve ladrillos de un solo golpe.
Y el vidrio sólo es capaz de atravesarlo con la mirada.
Si siguiera golpeando, quizás, conseguiría romperlo, pero nunca atravesarlo, ni clavarse un solo añico.
No, no es un vidrio normal. Es Stadip. Un acristalamiento blindado, formado por dos o más lunas unidas entre sí por unos intercalarios plásticos —Buytral de Polyvinilo—, que no sólo hacen del acristalamiento algo muchísimo más resistente, sino que además, en caso de rotura, los trozos de vidrio no se desprenden, siguen pegados al conjunto, convirtiéndolo en una barrera impenetrable, absolutamente inofensiva y de seguridad garantizada.

No sólo se rompen vidrios para robar joyas, también se rompe el vidrio de la puerta del comedor, o el ventanal del salón a nivel del suelo.
No sólo se rompen vestíbulos de Banco, también se rompen vidrios en las guarderías, en los colegios, en los aeropuertos o en el antepecho del balcón de su casa. O en los gimnasios, las oficinas, o los hospitales.
Stadip sirve para proteger todo eso y más, incluso de las balas. Hay un tipo para cada caso.
Hay vidrios que se rompen por la fuerza. Este, ni por la fuerza, ni por accidente. Nuestro fuerte es la dureza. Pregunte por Stadip..

Sólo lo atraviesa la luz.

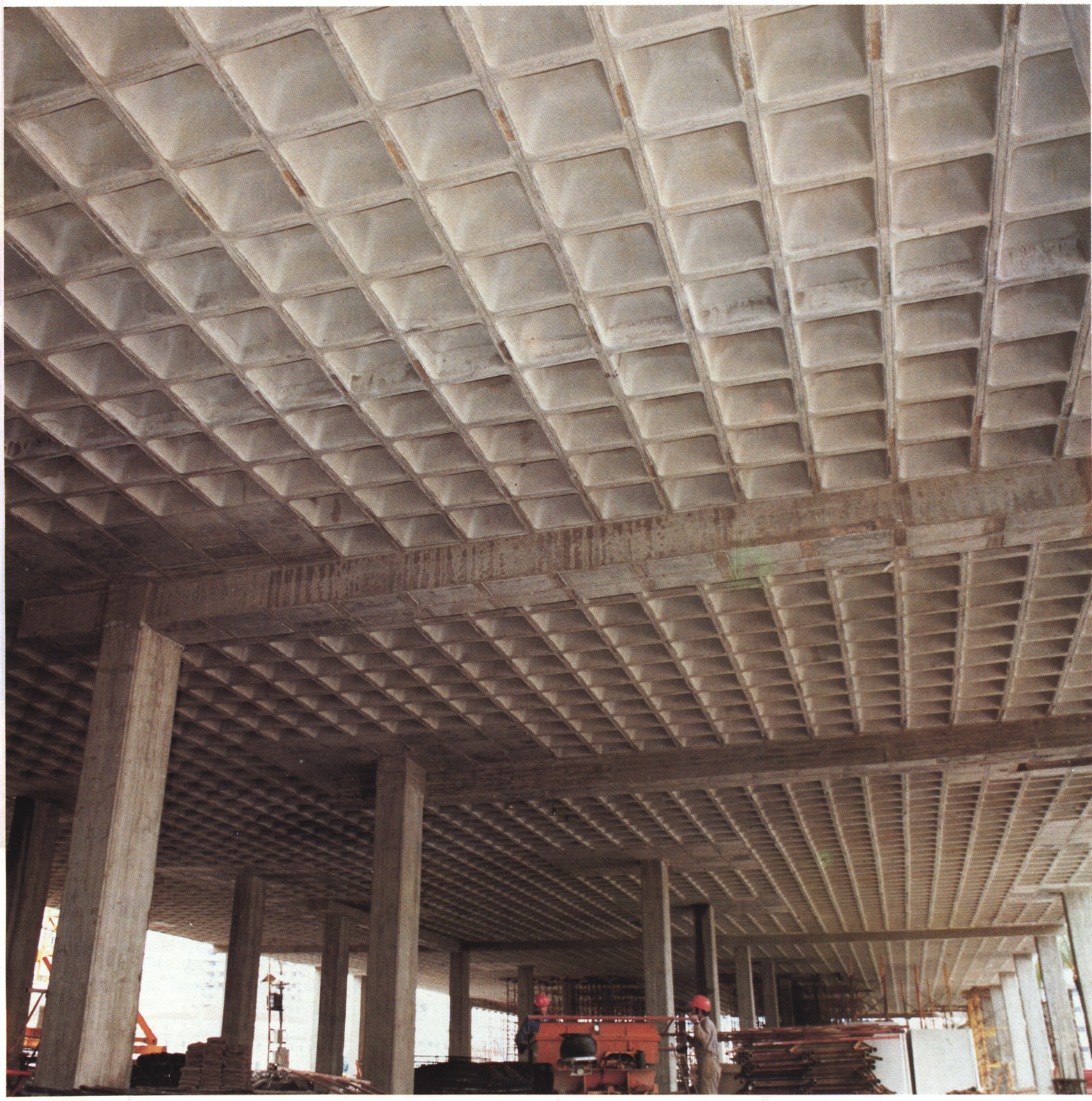
STADIP

CRISTALERIA ESPAÑOLA, S.A.
SOLUCIONES DE VIDRIO

Internal-PUBLICIS

encofrados para: forjados, muros y pilares

* VENTA Y ALQUILER



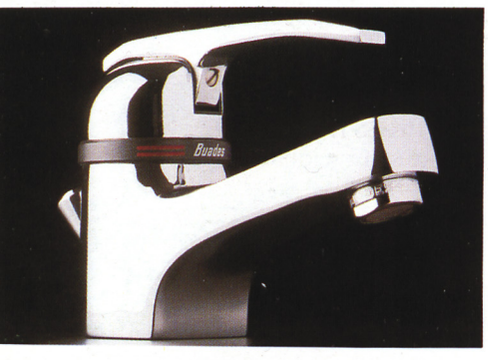
ANDAMIOS IN, S. A.

MADRID
P.° de la Castellana, 166
Telf.: 459 26 54*
Télex: 42210 INEA
28046-MADRID

BARCELONA
Príncipe de Asturias, 46 - 1.° 4.°
Telfs.: 237 23 82 - 217 57 60
Télex: 54229 INEA
08012-BARCELONA

VALENCIA
Avda. Primado Reig, 63, bajo
Telf: 365 05 11
Télex: 63000
46019-VALENCIA

diseño









Buades lo tiene

Desde el comodísimo Monomando MC-10, que se maneja con un solo dedo, hasta el romántico modelo 1900, pasando por el estilizado Láser, Buades pone en toda su grifería un toque muy personal de diseño.

Diseño Buades.

Junto a la depurada tecnología y completísima gama Buades.

Buades lo tiene todo en grifería.

BUADES

Deseo recibir, sin compromiso por mi parte, amplia información sobre la grifería Buades.

nombre _____

dirección _____

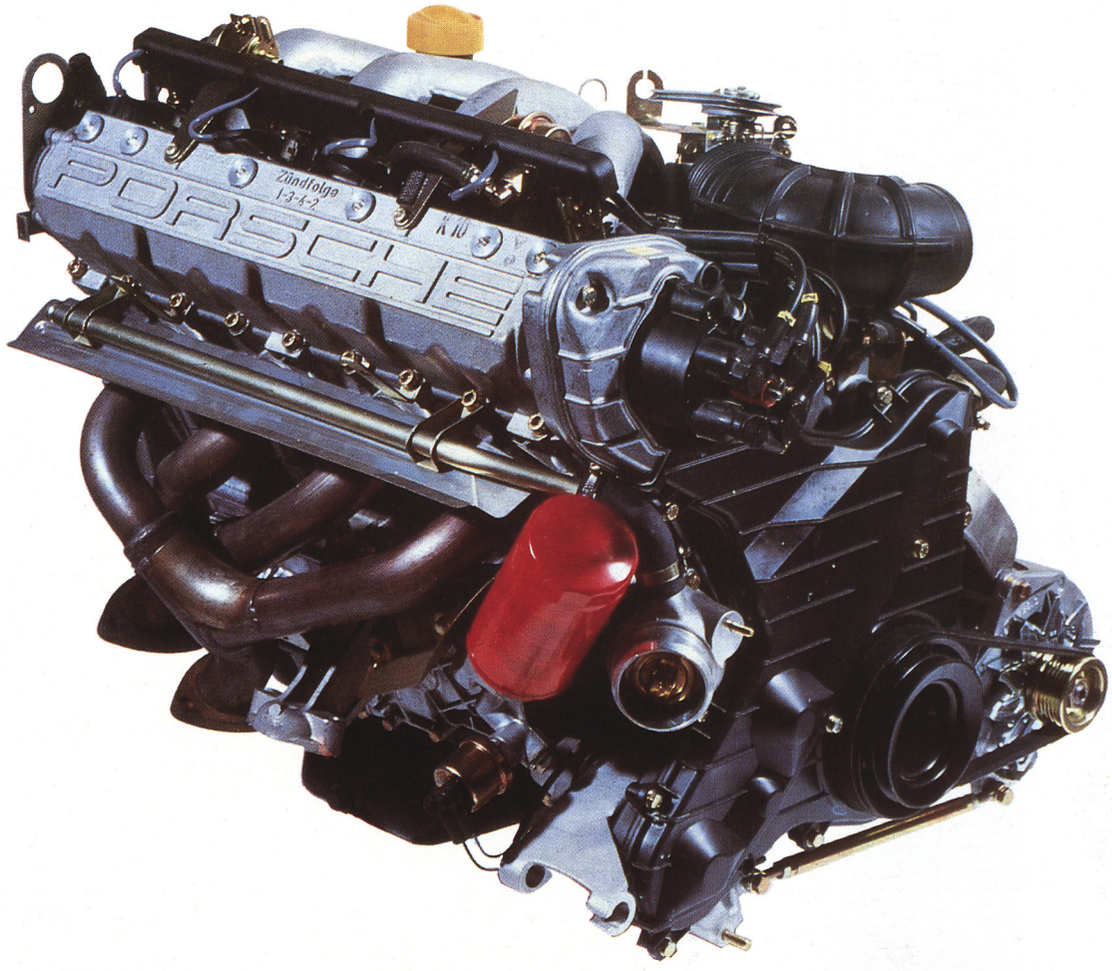
_____ tel. _____

c.p. _____ ciudad _____

profesión _____

BUADES S.A. Grifería. Apartado 744
07080 PALMA DE MALLORCA

PORSCHE 924 S
LA AUTOSUPERACION





Quien conduce un Porsche sabe lo que significa superación. Avanzar constantemente, muy por delante de segundas posiciones. Siempre en vanguardia.

Quien conduce el nuevo Porsche 924 S experimenta una nueva sensación: la autosuperación. Porque la reciente incorporación del magnífico motor de 2,5 litros y 4 cilindros del Porsche 944, con una potencia de 150 CV., le confiere prestaciones muy superiores al tradicional 924, pero con toda la belleza de su deslumbrante diseño.

Porsche ha ido más lejos.
Se ha superado a sí mismo.
Es la autosuperación: el nuevo Porsche 924 S.

PRESTACIONES
Aceleración 0-100 Km/h. en 8,5 seg.
Velocidad máxima: 215 Km/h.
Consumo (DIN) a 120 Km/h.: 8,1 litros/100 Km.

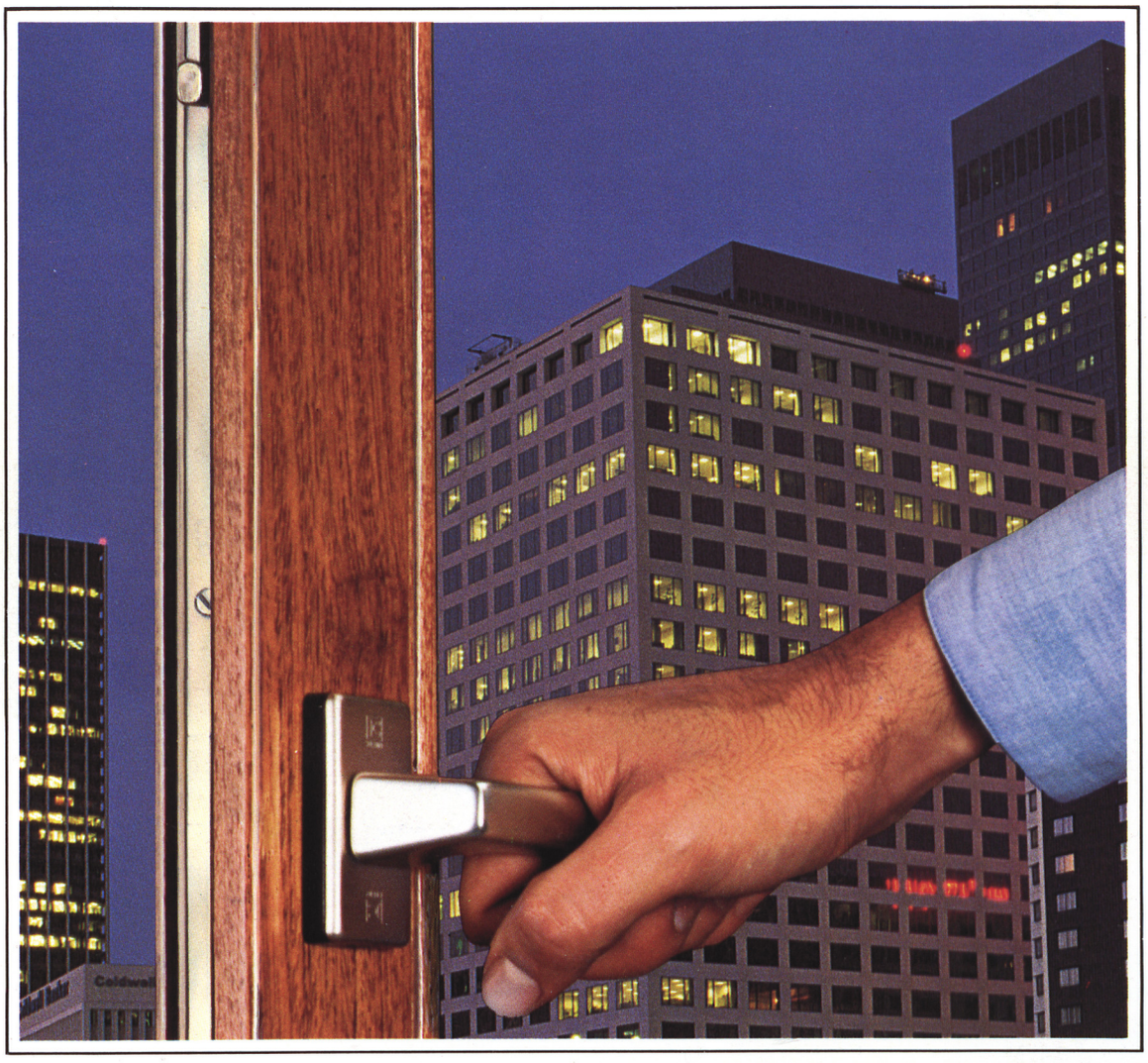
Disponible en placa turística "Tax-Free"

PORSCHE
Nada se le aproxima.

Importador exclusivo: PORSCHE ESPAÑA S.A. P.º de la Castellana, 141. Edificio Cuzco IV. 28046 Madrid

Concesionarios: Alicante: **SPORTMOTOR.** Barcelona: **KOTNIK e IBERCARRERA.** Castellón: **AUTOM. J. APARICIO.** La Coruña: **MERCOSA.** Madrid: **TURBOMOVIL y CENTRO DE EXPOSICIONES CUZCO IV.** Málaga: **TECNAUTO.** Oviedo: **NORAUTO.** Palma de Mallorca: **MOTOR SPRINT.** Pamplona: **HANSTEIN.** Tarragona: **ESPORTAUTO.** Valencia: **AUTO ELITE.** Vigo: **AUTOM. BENY FERNANDEZ.** Zaragoza: **AUTOM. J. P**

una buena ventana necesita un buen mecanismo



mecanismos de cierre KLEIN hacen posible su proyecto

Un amplio programa de soluciones

Cada proyecto es diferente, por ello, el profesional precisa poder elegir entre una amplia gama de posibilidades de instalación de diferentes tipos de **ventanas o balconeras.**

Mecanismos de cierre KLEIN es un programa de soluciones a estas posibilidades de instalación.

Cada solución ha sido especialmente estudiada

KLEIN ha estudiado y ensayado cada tipo de instalación, para conseguir de sus mecanismos,
– una maniobra fácil y silenciosa
– un cierre seguro
– un ajuste total de la hoja al marco

Estos son los mecanismos

El programa KLEIN ofrece las mejores soluciones para Ventanas y Balconeras

BATIENTES **dbK**

OSCILO- BATIENTES **obK**

CORREDERAS **ROLLHERMETIC**

PLEGABLES **Foldhermetic**

KLEIN ibérica, s.a.

MECANISMOS ESPECIALES
Escorial, 131-133 – 08024 Barcelona

Arco

ARTE CONTEMPORANEO - FERIA INTERNACIONAL DE MADRID
PALACIO DE CRISTAL. RECINTO FERIAL DE LA CASA DE CAMPO
AVDA. DE PORTUGAL, S/N. 28011 MADRID. TELEFONOS 470 10 14 Y 479 78 06. TELEX: 44025 IFEMA-E

'86
10-15 ABRIL



Organiza: **IFEMA** INSTITUCION FERIAL DE MADRID

DISEÑO: JUAN ARIÑO / DIEGO LARA

Editorial

PEDAZOS DE ARQUITECTURA

A los 1.200 años de la fundación de la Mezquita de Córdoba

La antigua Mezquita de Córdoba es un edificio difícil de ver. Sus altos y opacos muros no encierran una imagen precisa sino un *ambiente* difuso e interminable, que sólo con metáforas y poesía se puede explicar.

Al entrar en la antigua Mezquita, circunstancias como la temperatura, la luz o la repetición de las columnas y los arcos, definen el ambiente, pero por encima de todo hay *un aire de misterio*. El misterio de lo religioso, la certeza de que en este lugar hubo siempre un pueblo rezando. Desde antes del Islám y antes de Roma; en épocas anteriores a la historia. Y sobre todo, el misterio de lo exótico, de una cultura que un día fue nuestra y hoy es lejana y antigua.

Hay una arquitectura *oculta*, no sólo en el edificio que se observa, sino el que el espectador *hace el esfuerzo de imaginar. Es una arquitectura hecha de pedazos.* Grandes pedazos de épocas antiguas.

La Mezquita-Catedral de Córdoba, tal y como hoy la conocemos, es consecuencia de muchas y diversas obras llevadas a cabo en momentos muy distintos de su historia (1). Hubo épocas en la que tuvo una gran unidad, que podemos lamentar perdida; no nos referimos a la Mezquita excesiva según la amplió Almanzor, sino más bien a la pequeña, cuadrada, precisa construcción de Abderramán I, o a la rica, elegante, culta fábrica de Aláquen II; o, incluso, a la Catedral de mediados del XVIII, en su estilo barroco tardío, toda blanca y luz.

Pero hoy la reconstrucción de la unidad perdida sólo ha de ser posible en nuestra imaginación. Proponerse la recuperación de la unidad, sea la de todos los techos artesonados, o por el contrario la de los techos de cañizo y yeso, o la unidad de todo el suelo de mármol, sería destruir algunos de esos *pedazos* cuya diversidad y suma constituye el templo. Nuestro esfuerzo debe ser por el contrario, valorar, restaurar e incluso reponer algunos de esos pedazos que hayan sufrido, pero antes es preciso estudiarlos.

La clasificación para este estudio pueden ser clara si se atienden consideraciones exclusivamente arquitectónicas, dividiéndose las obras en tres períodos cronológicos: el de fundación y crecimiento de la Mezquita islámica, el de la transformación cristiana en Catedral y el de la restauración del conjunto, iniciado a partir de que tal concepto y acción tiene cabida.

No es preciso extenderse, por obvio, en la definición del primer período, el islámico, para el que podemos aceptar como fecha final la de la Reconquista de Córdoba por los ejércitos del Rey Fernando III. En este período se construyó la Mezquita. O, para decirlo mejor, las sucesivas Mezquitas. Esta distinción, que ya realizará Chueca Goitia, es importante, porque significa que las obras de los sucesivos emires y califas eran, más que simples ampliaciones, construcción de nuevas mezquitas en las que las anteriores eran absorbidas como una parte. La distinción es también importante porque explica cómo la construcción de la nueva Catedral forma parte de un proceso y no representa una ruptura tan radical como pueda en un principio parecer.

El segundo período comprende aquellas obras que fueron realizadas tras la consagración del edificio como iglesia cristiana y suponen en realidad la construcción de una Catedral. Hay que subrayar que los cristianos que practicaron sistemáticamente la operación político-religiosa de derribar todas las mequitas cordobesas para levantar en su lugar una iglesia, hicieron con la mezquita aljama la significativa excepción de construir el templo *dentro*, sin destruirla. Tanto la valoraban artísticamente. Igual que hemos hablado de las distintas mezquitas, habría ahora que diferenciar las sucesivas Catedrales que dentro del mismo edificio se fueron construyendo, de acuerdo con las ideas arquitectónicas que en cada momento se imponía a las anteriores.

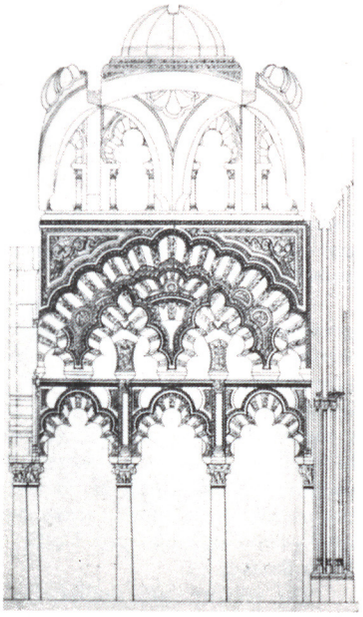
Es decir, la Catedral se fue viendo, con el paso del tiempo, con ojos mudéjares, renacentistas, manieristas, barrocos... Nos podemos así explicar que al principio bastara la consagración del templo y el cambio de orientación de los rezos para que los fieles consideraran el espacio y la arquitectura como adecuados para la religión cristiana. Es el sincretismo del Rey Sabio (y nunca un mote estuvo mejor puesto), sumado a su condición de artista, lo que le llevó a ordenar que no se modificara la antigua Mezquita y a señalar que para toda obra de conservación que fuera necesaria se recurrirse a albañiles y carpinteros moriscos, de forma que en nada se alterase el edificio. No es de extrañar que para quienes venían de construir templos mozárabes no fuera incómodo rezar en su modelo: la Mezquita.

Hitos importantes en esta serie de Catedrales fueron la gótica de 1489 y la plateresca que Hernán Ruiz inició con la construcción del gran crucero en 1523.

Así llegamos, reforma tras reforma, Catedral tras Catedral, hasta la intervención total del 1740, cuando en pleno triunfo del tardío barroco cordobés se encalan los arcos, se construyen las bóvedas de cañizo, se pintan puertas, altares y otros elementos de vivos colores y se abren los lucernarios por todo el edificio, inundando de luz la catedral barroca. Es un momento de gran unidad del templo que no duraría mucho. Quienes recuerden iglesias cordobesas del *barroco de placas*, podrán recomponer en su imaginación la Catedral que los viajeros románticos encontraron al llegar a la Córdoba de finales del siglo XVIII. La cal le dió una unidad al edificio al precio de ocultar muchas arquitecturas, entre otras las de la Mezquita.

La diferencia que se establece entre este segundo período y el tercero es conceptual. En 1815, con la reconstrucción del mihrab, aparece nítida y precozmente en este edificio la idea de la *Restauración*, entendida como la recuperación de elementos arquitectónicos originales de gran valor, desaparecidos u ocultos con el tiempo.

A partir de esta fecha en todas las obras que se realizan en el templo —definiendo este tercer período— está presente estre concepto, lo que las diferencia netamente del período anterior. Las obras del primer y segundo períodos, tienen en común una suerte de *naturalidad* por la cual siguen siempre el *estilo* o la *manera* de la época. Con la aparición de este concepto de la



restauración esa *naturalidad* se pierde y todas las obras se realizan —de una manera u otra— con la vista puesta en la antigüedad.

Aparece la idea de *recuperar*, no se trata ya de conservar; se persigue una imagen de la antigüedad. Hasta el momento, el artista que intervenía en el monumento lo hacía siguiendo unos principios que él *sabía nuevos*, que consideraba superadores de posiciones anteriores, es decir, participaba en forma más o menos explicita, de una idea de *progreso*. Para el restaurador la imagen ideal, y las formas sobre las que trabaja, son del pasado. La ideología de la restauración, y con ella todos los restauradores, se mueve entre dos posiciones extremas: la intervencionista definida por Viollet- le-Duc, y la *abstencionista* de Jhon Ruskin (3).

Lo escrito más arriba, no quiere decir que *antes* de la aparición de este concepto no se valorase el pasado. Muy al contrario. Ya hemos señalado el porqué de la conservación de la Mezquita, pero tal vez sea más expresivo, recordar cuantas veces se reconstruyeron partes hundidas (o afectadas por distintas reformas), dentro del templo; así las tres *naves* que rodean el *crucero* que construyó Hernán Ruiz I, y que este arquitecto volvió a levantar —idénticas a su estado original aunque cubriéndolas con bóvedas de piedra, después de desmontarlas para realizar su obra—. O la reconstrucción del tramo occidental de la primitiva Mezquita de Abderramán I, donde las labras de figuras por encima de los cimacios en sustitución de los modillones de rollos testifican y fechan lo dicho.

Digámoslo una vez más: *antes de la Restauración era el tiempo de los artistas;* que intervenían en el templo amándolo y destruyéndolo para construir algo necesario y nuevo, *luego, vino el tiempo de los restauradores,* los que cuidan la historia y son, por ello, sus prisioneros.

Modernamente, los restauradores han contado ya con estudios magníficos, como son primordialmente los de Gómez Moreno y de Leopoldo Torres Balbás, aunque referidos únicamente a la Mezquita islámica y a su crecimiento. La transformación en Catedral ha sido muy escasamente comentada, incluso porque los grandes historiadores españoles han adoptado a menudo la óptica del restaurador y del arqueólogo, cosa que frecuentemente eran, deplorándola simplemente o hablando acaso del Crucero entendido por separado y como pieza suelta del renacimiento español. Tanto esta carencia crítica como el hecho de que la Dirección General de Bellas Artes haya localizado algunos de los proyectos y dibujos de las restauraciones realizados por Velázquez Bosco, nos han animado a ofrecer a los lectores un primer análisis de las dos últimas épocas, así como uno más sintético, arquitectónico y actual de la primera. Pues, en cualquier caso, la consideración contemporánea de la Mezquita-Catedral necesita comprender críticamente su totalidad material y artística.

G.R.C.

A continuación se publican textos de Rafael Moneo, Antón Capitel y Gabriel Ruiz Cabrero sobre los tres respectivos períodos. Se acompañan de dibujos de las plantas de las distintas fases de la Mezquita Islámica, según la versión del propio Moneo dibujado por P. Feduchi Canosa, así como de la planta de la Mezquita dibujada en original a 1:50, por Gabriel Ruiz Cabrero para la Dirección General de Bellas Artes, continuando el levantamiento que dejó inacabado Féliz Hernández. Igualmente se incluyen otros dibujos de G. Ruiz Cabrero y una selección de los realizados por Velázquez Bosco. Se completa la ilustración de los textos con un reportaje fotográfico realizado ex profeso para la Revista.

ARQUITECTURA, agradece a distintos organismos oficiales la posibilidad de utilizar para esta publicación material que ha sido concebido originalmente en el interior de trabajos para los mismos. Principalmente, a la Dirección General de Bellas Artes y Archivos del M.º de Cultura, a cuyo requerimiento comenzó y continúo sus trabajos Gabriel Ruiz Cabrero y de cuyo Servicio de Inspección Técnica de Monumentos ha sido Arquitecto Jefe Antón Capitel, iniciando el estudio de la transformación del edificio por extensión del trabajo de su cargo. Asimismo a la Dirección General de Arquitectura y Vivienda del M.O.P.U., que inició las obras actuales al cargo de G. Ruiz Cabrero y Rafael Moneo. Y, por último, a las Direcciones Generales de Arquitectura y Vivienda y de Bellas Artes de la Junta de Andalucía que han continuado las obras, y permitido también la continuidad de los estudios.

Un agradecimiento especial a don Manuel Nieto Cumplido, Canónigo Archivero de la Catedral, por sus facilidades dadas en nombre del Cabildo y por sus propias ideas y sugerencias en el estudio del Monumento.

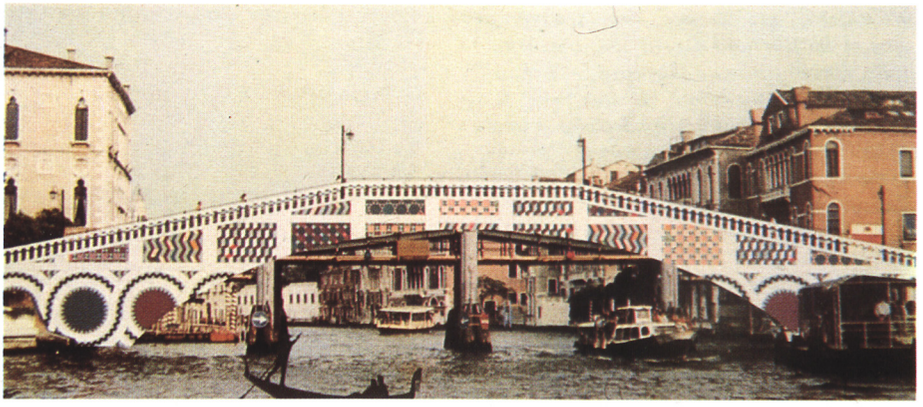


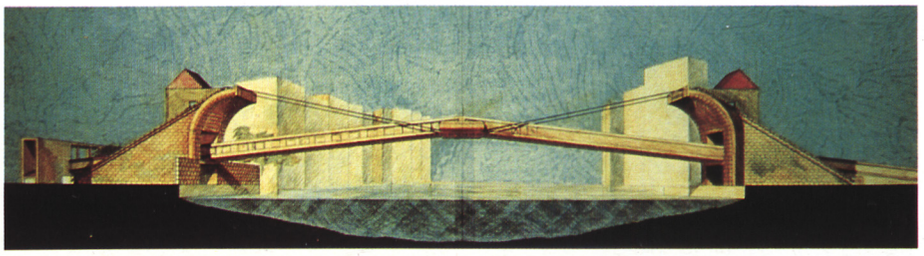
Fotos de la Mezquita: Miguel Castañeda

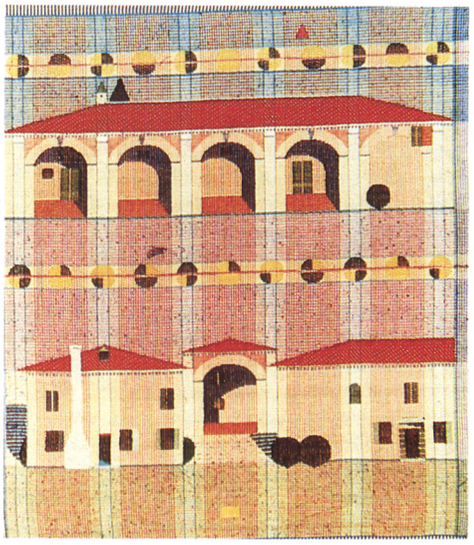
TERZA MOSTRA INTERNAZIONALE DI ARCHITETTURA

En 1984, con motivo de la Tercera Bienal de Arquitectura, Aldo Rossi organiza el concurso *"Progetto Venezia"*, proponiendo a profesores y arquitectos de todo el mundo una serie de proyectos concretos referidos a la realidad de Venecia y su territorio para estudiar el panorama arquitectónico contemporáneo.

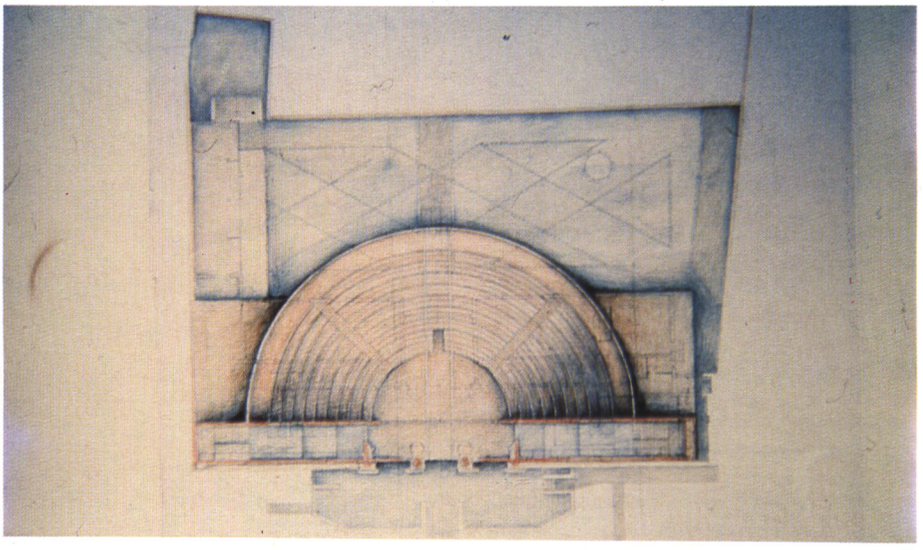
Se publican en estas páginas algunos de los proyectos premiados o mencionados sobre intervenciones en diversos puntos del territorio veneto, así como el discurso de inauguración del director de la Mostra, Aldo Rossi.







Arriba, proyectos de Franco Purini y R. Venturi para el puente de la Academia. A la derecha, propuesta de Laura Foster sobre la villa Farsetti. Abajo, proyecto de Raimund Abraham para la Ca' Venier dei Leoni.



Los temas de los que hablamos y sobre los que habéis cimentado vuestro trabajo podrían aplicarse sobre otros centros urbanos. Es, sin embargo, casi obvio que han sido fascinantes y atractivos para los arquitectos, los artistas y todos, fascinación que en el fondo inspira esta manifestación.

Hemos intentado tener una visión más larga, salir del ámbito de las exposiciones especializadas, de las revistas egregias que nos enseñan la situación de la arquitectura hoy, de ver la situación estadística de la arquitectura contemporánea. Nos esperábamos 200 ó 300 proyectos, hemos recibido 3.500 adhesiones de todo el mundo, 1.500 proyectos de los que se han seleccionado casi 500 (con un trabajo increíble para el jurado), no sólo por sus valores formales, sino también por la imposibilidad de enseñarlos, de tener un contenedor, un edificio para todos ellos.

Diría que esta Bienal, que empezó en tiempos ambiciosos y difíciles, sin temores académicos o críticos; es decir, afrontando el problema de lo nuevo en lo antiguo, de la ciudad histórica y de la arquitectura nueva, de la relación entre Venecia y el entorno veneciano, entre lengua y dialecto (una serie de tiempos que agitan no sólo la arquitectura, sino la cultura de nuestro tiempo), en un cierto punto, se ha modificado, ha sido recreada con las aportaciones de los arquitectos que han participado.

No sé cuánto se podría hablar de salto cualitativo en sentido filosófico, pues ciertamente esta calidad de proyecto ha establecido una nueva o diversa cualidad, sobre todo (y llego inmeditamente al punto que para mí es central y que espero sea importante para vosotros), para la crítica, para los arquitectos.

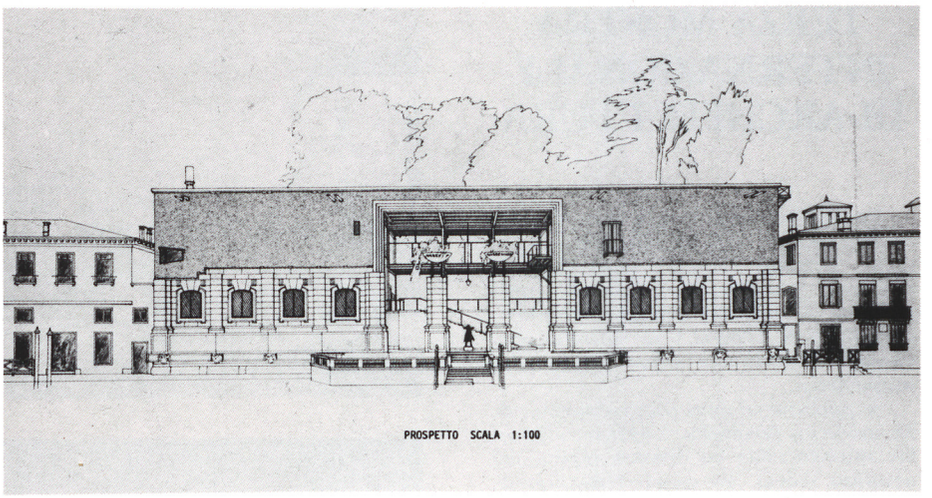
Sobre todo ha demostrado la posibilidad de exponer la arquitectura como

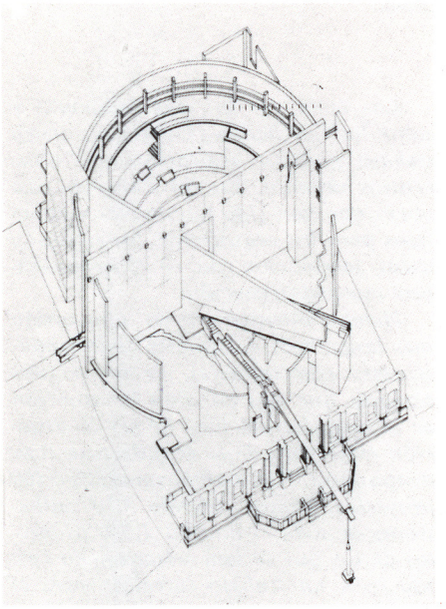
un oficio, una técnica, una disciplina que se ha liberado hoy de una construcción ideológica que le impide expresarse de modo diferente. Después de las primeras y también importantes manifestaciones (la primera Bienal, de V. Gregotti, que ha enseñado la relación Europa/América a través de determinados personajes; la segunda, incisiva, de Paolo Portoghesi sobre la presencia del pasado, convertida en la Bienal del Post-Moderno), ha roto y removido, convulsionándolos, algunos tabús que no permitían, no digo hablar, sino hacer lo que es nuestro oficio.

Al menos para aquéllos que lo hacen, que desarrollan este oficio, me parecía importante establecer algo nuevo. Si el movimiento moderno ha tenido indudables valores, una parte de éste ha tenido también el defecto de darnos algo así como veinte años de modernidad y nos arriegamos asimismo a que nos dé otros veinte años de posmodernidad.

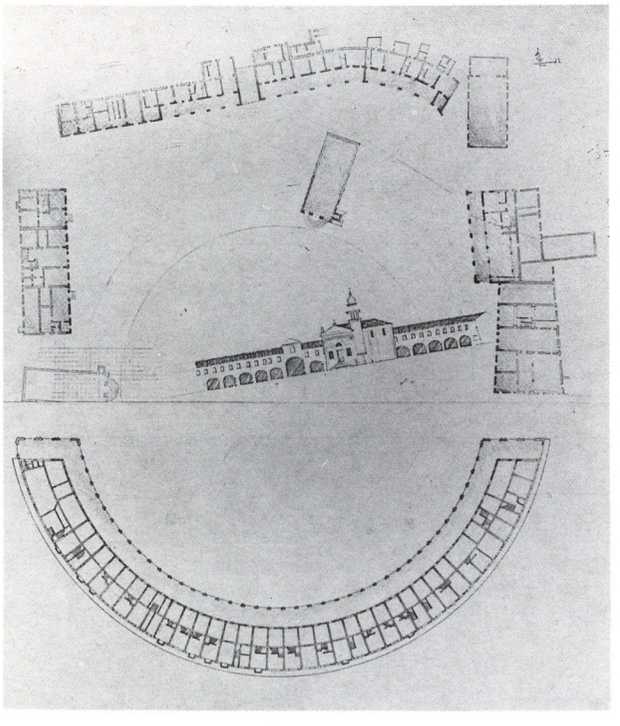
Creo que es momento de salir de esta sequía ideológica y de afrontar la arquitectura como una técnica que no tiene miedo de una acusación que puede hacerse sobre esta muestra, pero que se convierte también en una fuerza; la del eclecticismo.

Las antiguas culturas, gracias al eclecticismo, gracias a la posibilidad de comprender diversas materias y diversos modos, diversos oficios, han podido tener una continuidad propia. Sólo el bloque ideológico de parte de la arquitectura del movimiento moderno, ligado por escándalos y anatemas, ha impedido un progreso concreto. Y creo que en esta exposición cada uno podrá ver distintos artistas nuevos, más o menos famosos (esto tiene poca importancia), muchos jóvenes, y al tiempo captar la diferencia entre estos artistas. He oído esta mañana, de boca de algunos estudiantes americanos, un pasaje, una frase que me ha gustado mucho. Decían: estamos observando estos dibujos porque aprendemos cuantas posibilidades técnicas existen de expresarse en arquitectura. Pensábamos que se podía usar esta técnica, que la otra técnica estaba prohibida, y vemos la expresión de muchos proyectos importantes con técnicas absolutamente diferentes. Creo que este es el tema de fondo de esta Bienal, que deseo sea verdaderamente un principio distinto para todos aquéllos que hacen arquitectura, para sacar la arquitectura de este gheto, de palabras difíciles, de anatemas de progresistas y reaccionarios, y para volver a ser todos hombres que ejecutan este oficio, que no se creen ni progresistas ni reaccionarios, cuando diseñan una vitrina o una columna, pero que busquen usar ese elemento, la vitrina o la columna, en el punto justo, en el modo adecuado, con técnica sabia. Sólo lo que pueda hacer un mecánico o un





En esta página: Arriba, propuesta de Nogst-Kohne para Ca' Vernier dei Leoni. A la derecha, proyecto del grupo M. Gutiérrez sobre el mismo edificio, en la actualidad Museo Gruggenheim. Abajo, propuesta de Guillermo Vázquez Consuegra para la plaza de Badoer.



literato cuando escribe una pieza. Es este el deseo que dirijo sobre todo a los jóvenes: que no sean golpeados más veces por incomunicaciones o anatemas, o entren entre los grandes sólo porque sigan ésta o aquella elección. Es éste, en sustancia, el hilo director de esta exposición, que espero pueda continuar, y que de todas maneras se ha realizado también en los trabajos del jurado en lo que tiene de difícil, restringido a un ángulo necesariamente parcial, como es el de la elección de temas. Sin embargo, en este contexto, el jurado ha intentado una objetividad entre las diversas técnicas y, naturalmente, dadas las premisas de este discurso, se podría pensar, como hemos pensado, por qué dar Los Leones de Piedra.

Pues bien, quiero decir que, para mí, y, creo que conmigo, todos los de la Bienal, dar el León de Piedra *es un motivo de orgullo y libertad.*

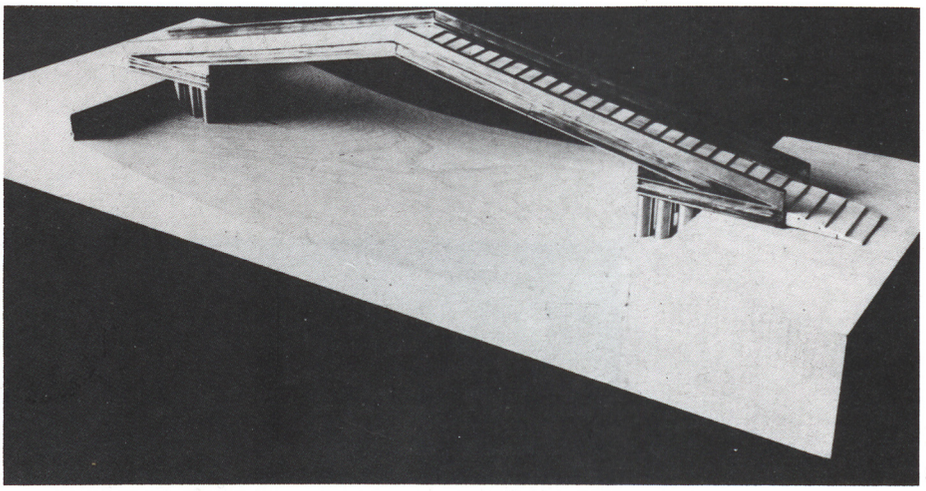
Es un motivo de vanidad y de orgullo de la arquitectura al modo de la vanidad y la soberbia del cine y la literatura.

Desde hace años, la arquitectura se avergüenza de ser bella, se avergüenza de representarse a sí misma, se avergüenza de dar premios. Pues bien, nosotros no nos avergonzamos, hemos hecho nuestra exposición, estamos orgullosos, en los límites de la honestidad, y nos gusta también dar premios.

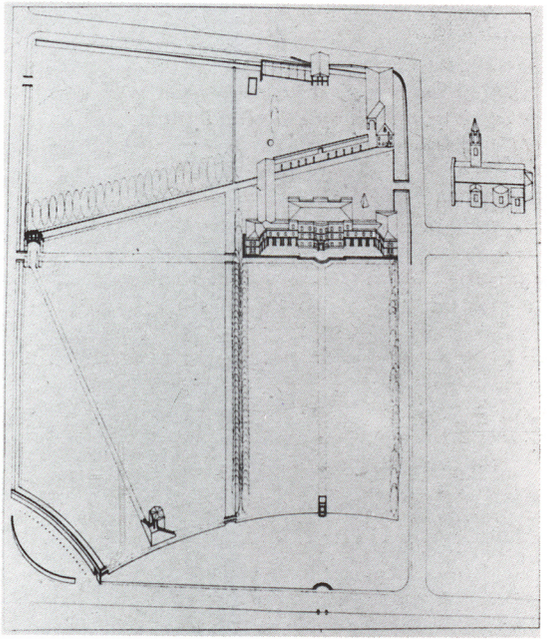
Nos gusta colocarnos a la par de la más famosa y quizás más interesante Mostra *del cine que da premios a grandes actores, a los actores desconocidos, a las grandes producciones de Hollywood, a la joven producción de cualquier país perdido.*

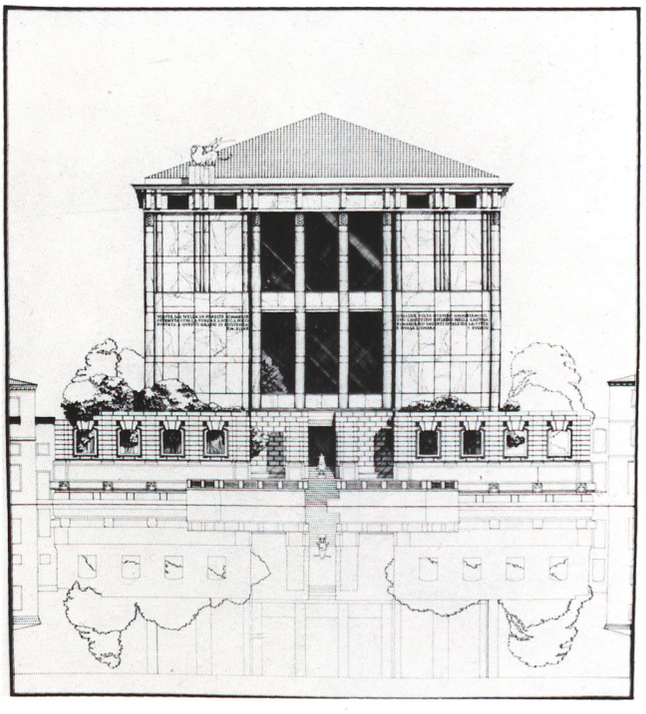
Pues bien, lo mismo representan para nosotros estos leones, este reconocimiento de los proyectos más válidos. Termino justo con este término de proyectos bellos, de aquéllos que gustan y han gustado siempre a los arquitectos, al público, a la gente y a la crítica. La crítica quizá no tiene esta dimensión que nosotros tenemos, que es la de la pasión del oficio, y que es aquélla que ha determinado todas las dificultades, y espero, también en parte, el éxito de esta Bienal de Arquitectura.

Aldo Rossi

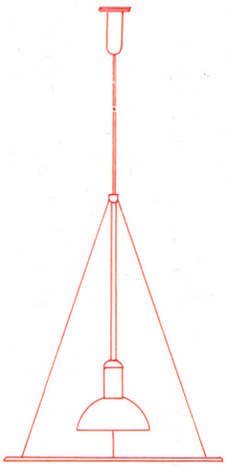


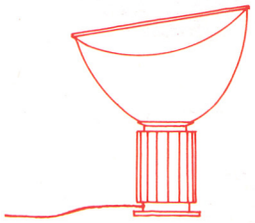


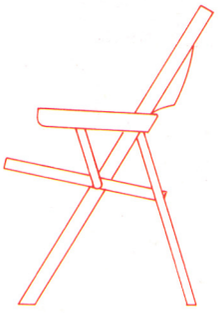




Arriba, proyecto de Coprat para el puente de la Academia. En el centro, intervención en la villa Farsetti, de Yago Bonet y Justo Isasi. Abajo, propuesta del grupo Giangiacomo. D'Ardia sobre la Ca' Venier. A la izquierda, Aldo Rossi en el discurso inaugural.







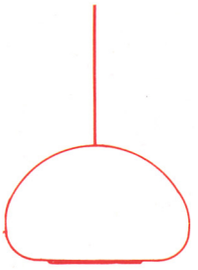
Il Mago del disegno

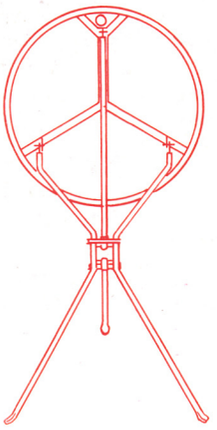
y su circo ambulante









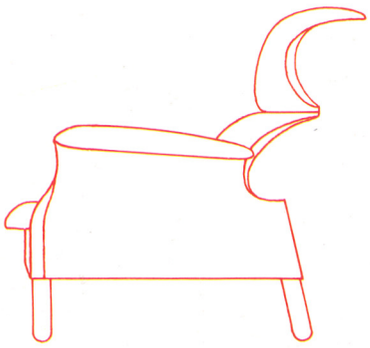


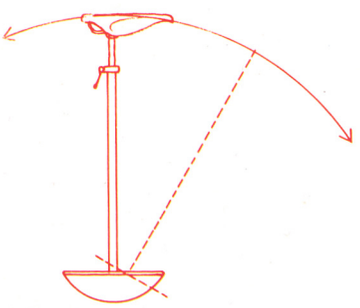
Exposición antológica

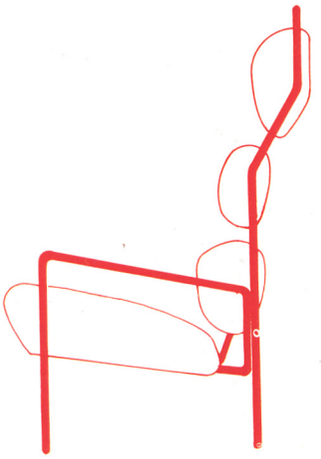
Achille Castiglione

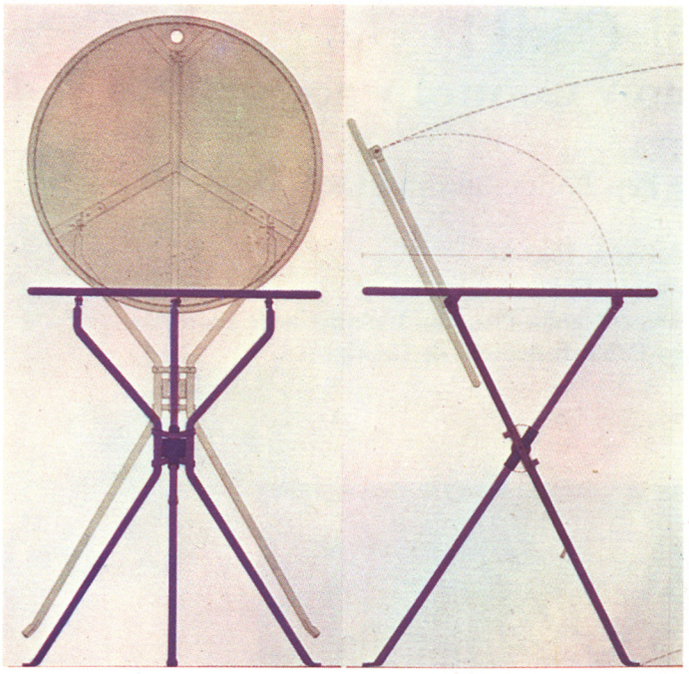
Círculo de Bellas Artes

Madrid, Octubre 1985



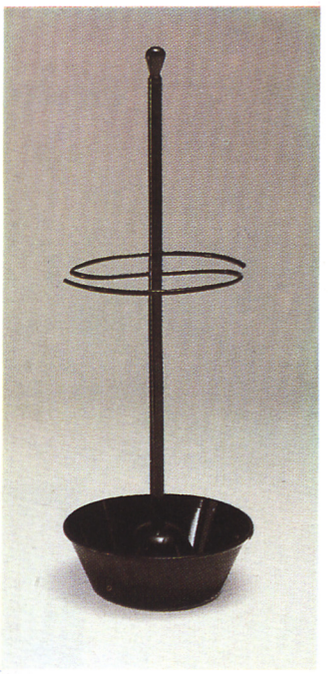






Cumano.





I servi. Servopluvio.



Imperiale.



Sella.



Irma.

Achille Castiglione (77 años) ha presentado sus diseños en Madrid: el molino de tumbonas, los naipes gigantes de interruptores y cubertería, la vitrina radiador de los inox, las mesas acróbatas, el banco con el respaldo más alto del mundo, los pies de mesa voladores, la cámara oscura de las lámparas, el tubo de ensayo donde aluniza la frisbi, el contáiner dormitorio, la jaula con los indómitos sillones-*fiera*...

Los diseños de este montaje cambian, de mano de su autor, su condición de objetos de hogar y oficina, por la de actores de espectaculares números circenses.

La variedad y el número de objetos diseñados por Castiglione podrían por si solos ilustrar la historia del diseño industrial de los últimos cuarenta años. Del carácter desenfadado y de la inspiración presentes en toda su rigurosa producción, dan cada año testimonio en el *Salone. del Móbile* de Milán, las novedades que presenta Castiglione para las grandes firmas. Son siempre las vedettes del salón.

En un Madrid atascado de exposiciones, quienes hayan podido visitar la que nos ocupa en el Círculo de Bellas Artes, habrán tenido la suerte de ver la mejor muestra de diseño que ha pasado por España y que, como un conjunto de números de magia, era un placer para la vista.

Elías Torres

Recientemente, y con motivo de esta muestra itinerante, ha aparecido un interesante estudio sobre la obra de Castiglione, publicado por la Editorial Electa. El libro, titulado "Achille Castiglione", está escrito por Paolo Ferrari y prologado por Vittorio Gregotti.

Túnel del Cadí
Edificio de Mantenimiento y Control y accesos
Gerona

Arquitectos: Cristián Cirici & Pep Bonet. Studio PER

Proyecto: 1982 Construcción: 1983-84.
Colaboradores: Alfonso Guiu
Consultores para la estructura: Jesús Jiménez y Alfonso García-Pozuelo, Ingenieros de Caminos
Director de las obras: Albert Serratosa Palet, Ingeniero de Caminos



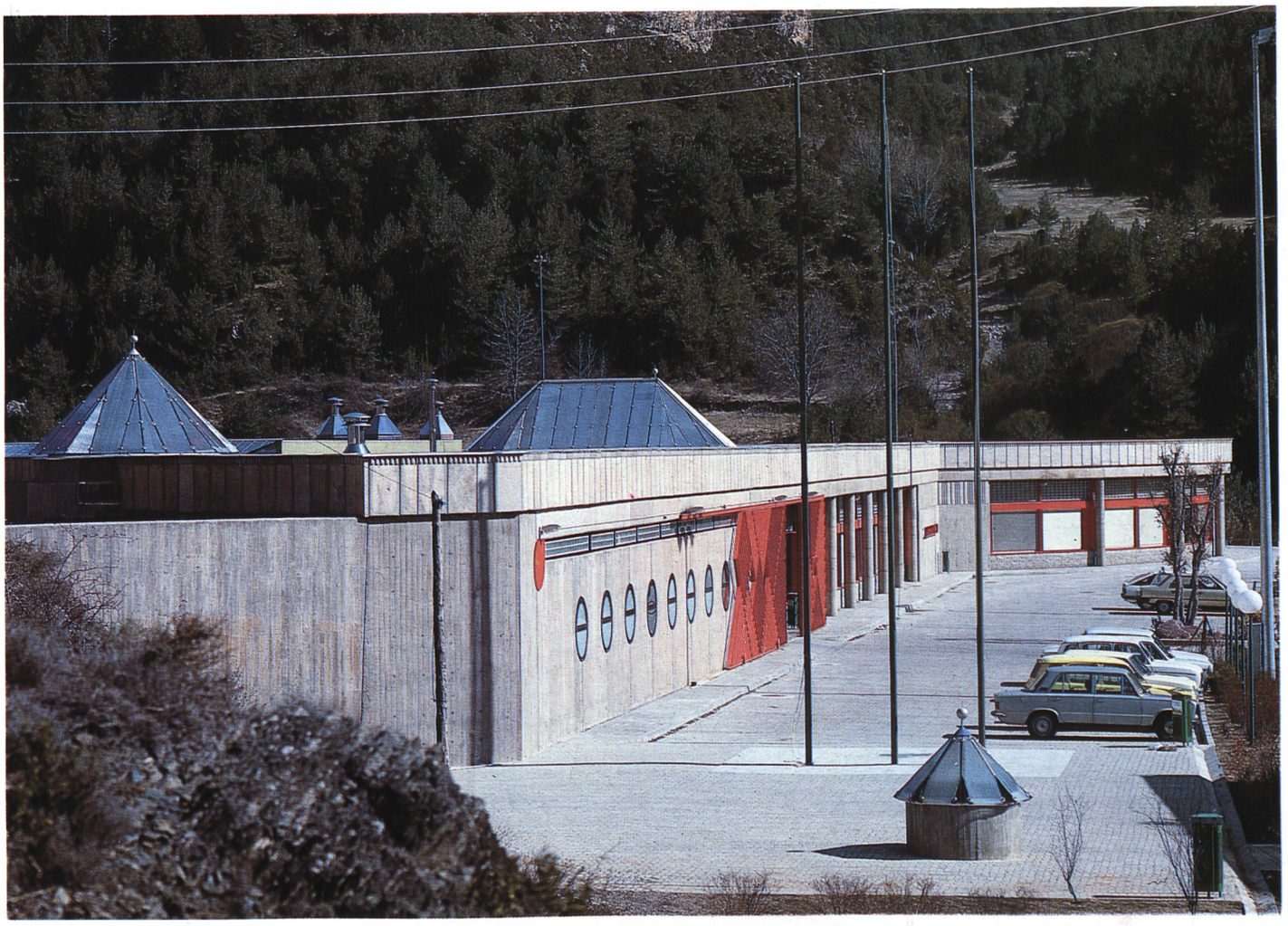
Fotos: Lluís Casals.

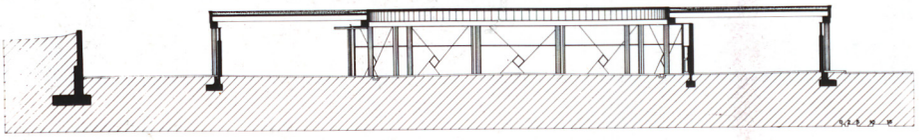
El edificio se ha proyectado en el punto de encuentro de la montaña con el llano, de modo que la fachada posterior del edificio es un muro de contención de ésta.

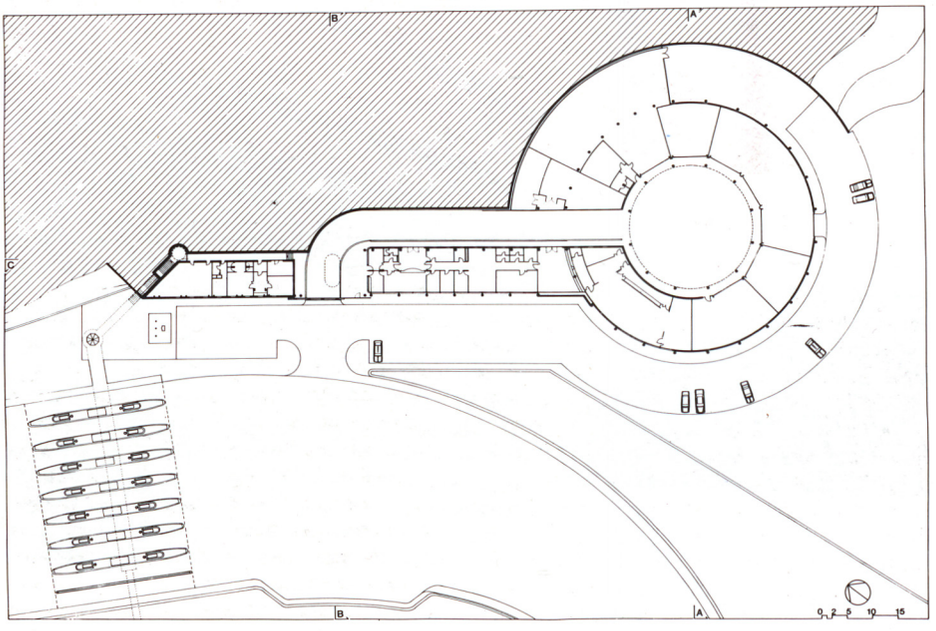
Se desarrolla en unas sola planta, que se levanta unos 5 metros sobre la cota del terreno, y que en la parte ocupada por la sala de control y de ordenadores tiene un semisótano para albergar parte de las instalaciones el cableado.

En planta, tiene una forma parecida a una llave y por ello en nuestro argot le llamamos "La Clau". La cabeza circular de esta llave está ocupada por los garajes, almacenes, talleres y el control. El orificio central de la cabeza es un patio de maniobras para los vehículos. La parte dentada del simil llave está ocupada por las demás dependencias mencionadas anteriormente. El tratamiento formal de la cubierta de todo el edificio es el mismo que el de la montaña, pues se trata de una cubierta plana del tipo invertido con grava procedente de la misma montaña y con ciertas áreas plantadas con la misma vegetación de monte bajo que puebla el terreno natural circundante. Esta cubierta camuflada tiene tan sólo algunas intervenciones más arquitectónicas, tales como una claraboya continua entre el forjado y el muro de contención del terreno y un gran lucernario centrado en el espacio de acceso al edificio.

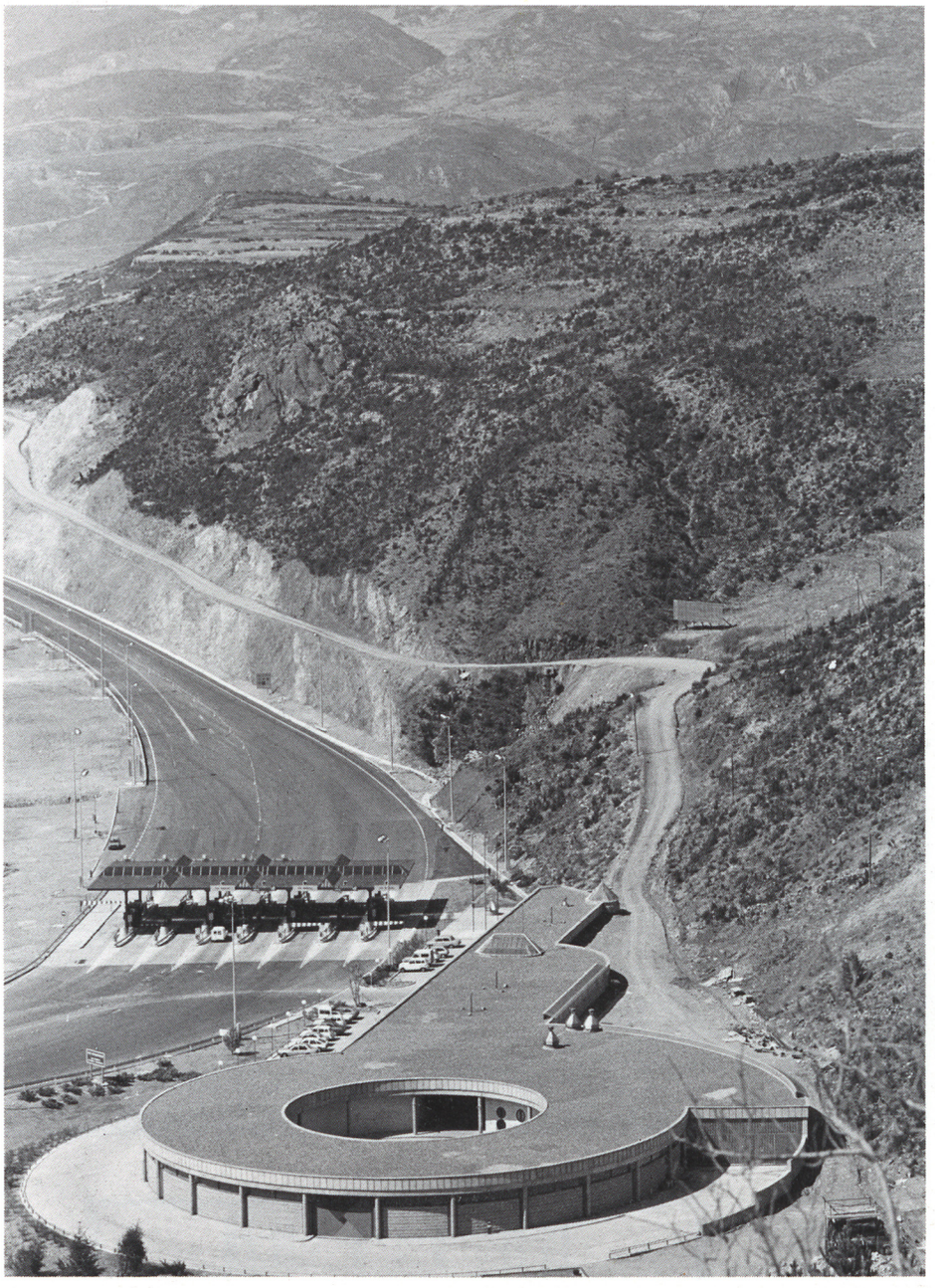
Este edificio se ha proyectado en los terrenos que la concesionaria posee en el margen norte del p.k. 12+550 de los accesos al Túnel del Cadí.

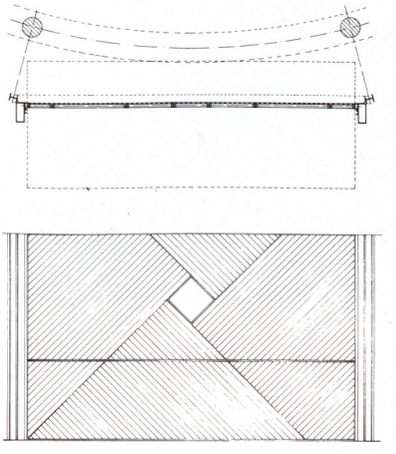






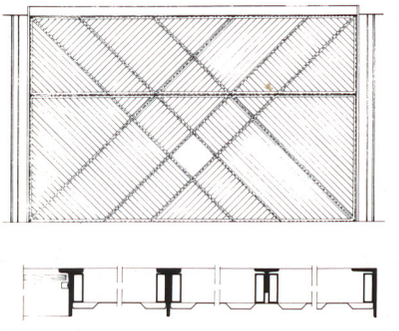
En la página precedente, vista del patio interior. Arriba, vista general del edificio. En el centro, sección tranversal AA'. Abajo, planta.





Planta y alzados de los cerramientos metálicos del edificio.
Abajo, detalle de la estructura.



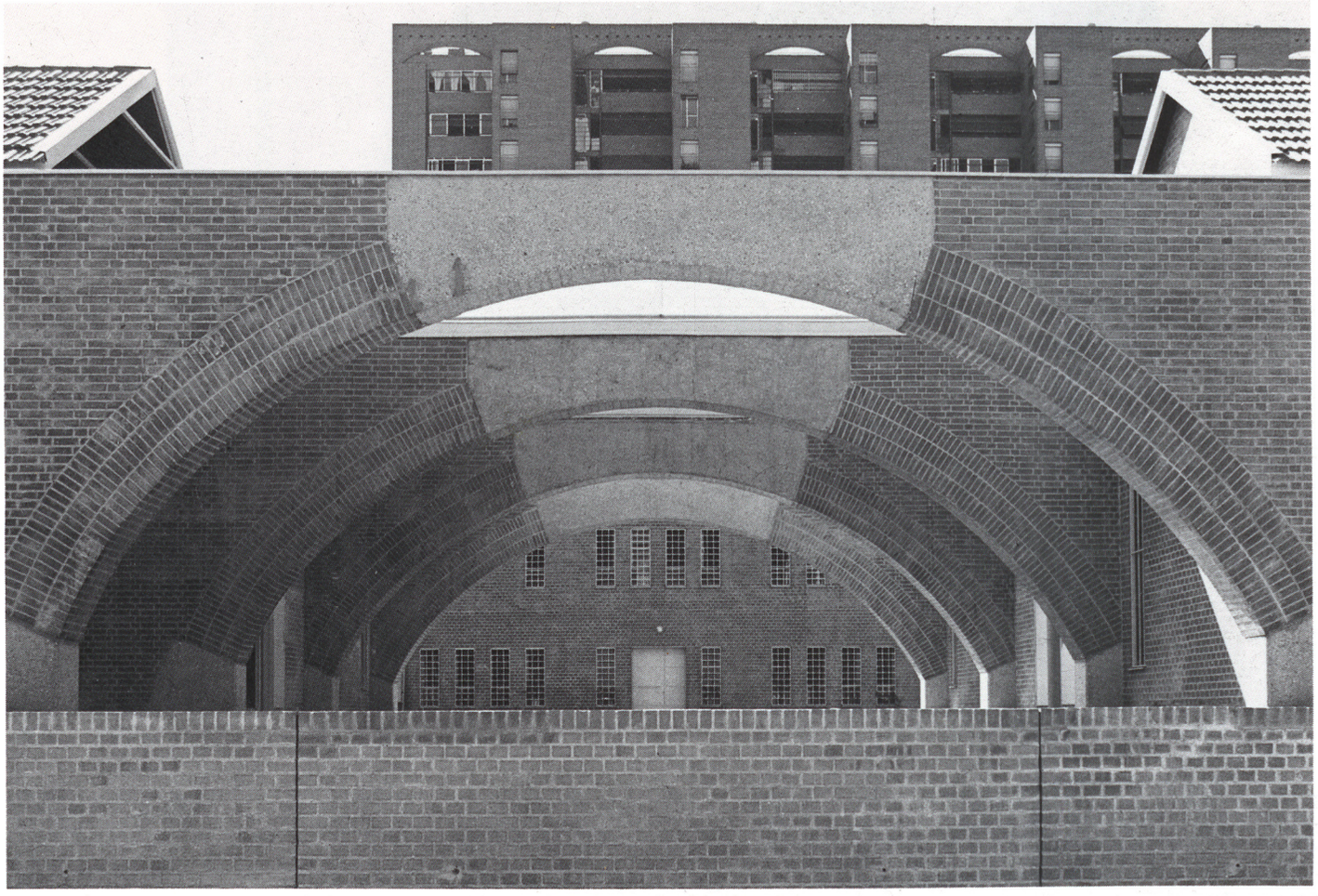


Centro Parroquial de Santa Irene

Palomeras Sureste. Madrid

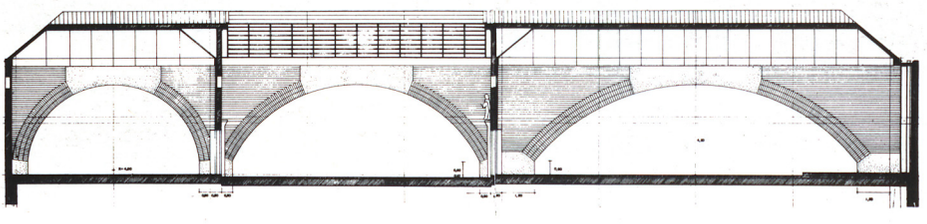
Arquitectos: Manuel de las Casas, Ignacio de las Casas, Jaime L. Lorenzo

Proyecto: 1983. Construcción: 1984



Arriba, vista exterior del Centro Parroquial. Al fondo, bloque de viviendas de los mismo autores. Abajo, sección constructiva del edificio.

La búsqueda de un espacio unitario, que conservara la idea de las tres naves que conforman el templo católico en su tradición más pura, nos llevó a las soluciones que la superposición histórica había producido. Durante el barroco, grandes arcos formeros, se construyen en sustitución de las líneas de machones

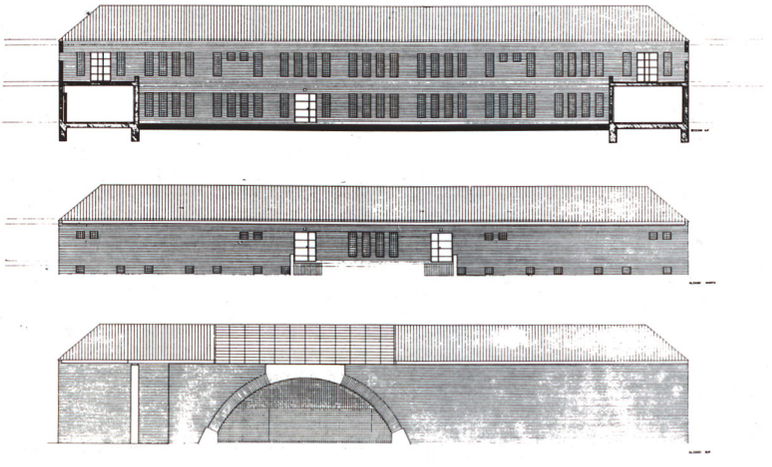


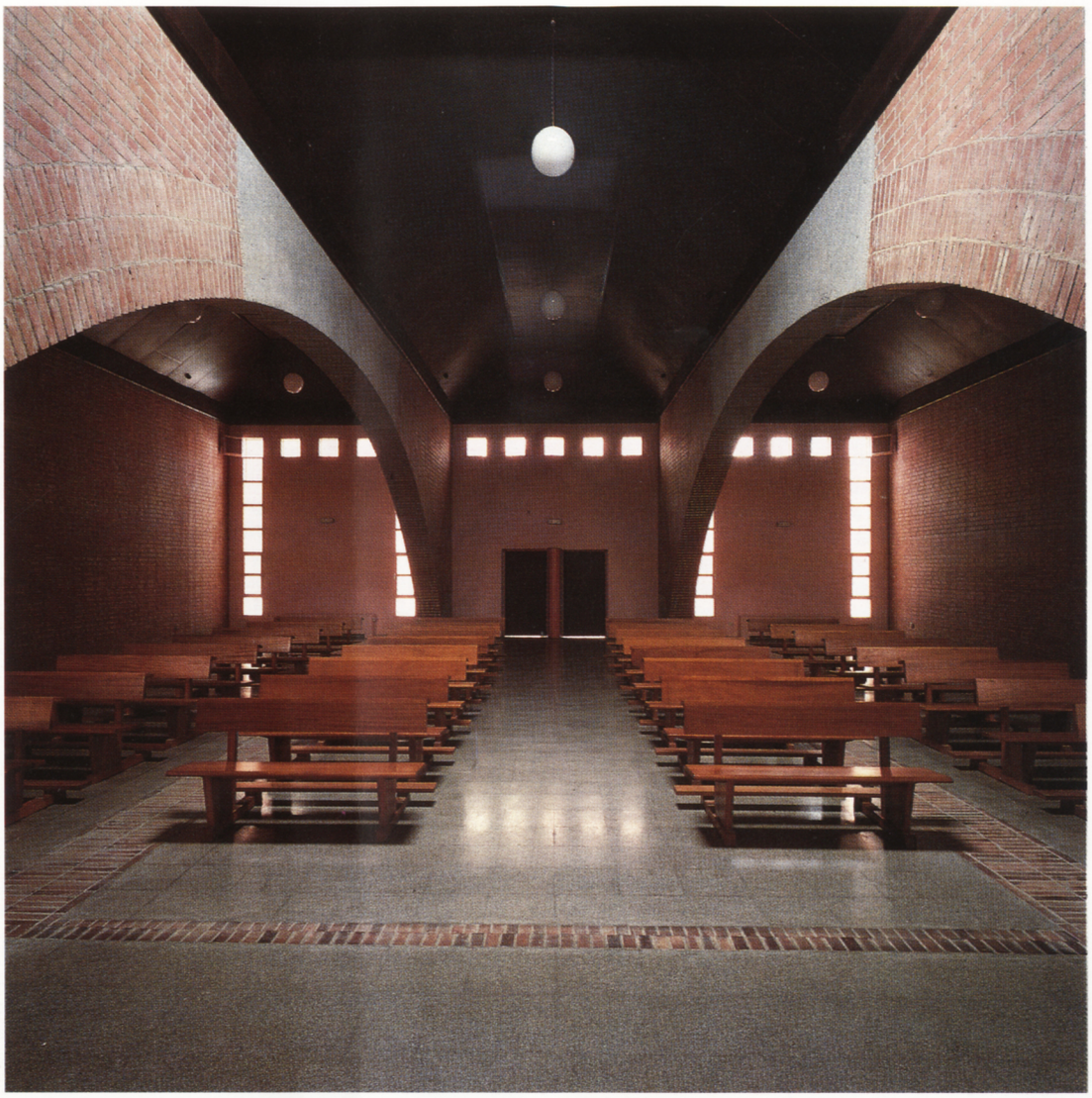


de una arquitectura mudéjar de tipología románica, consiguiendo espacios verdaderamente asombrosos.

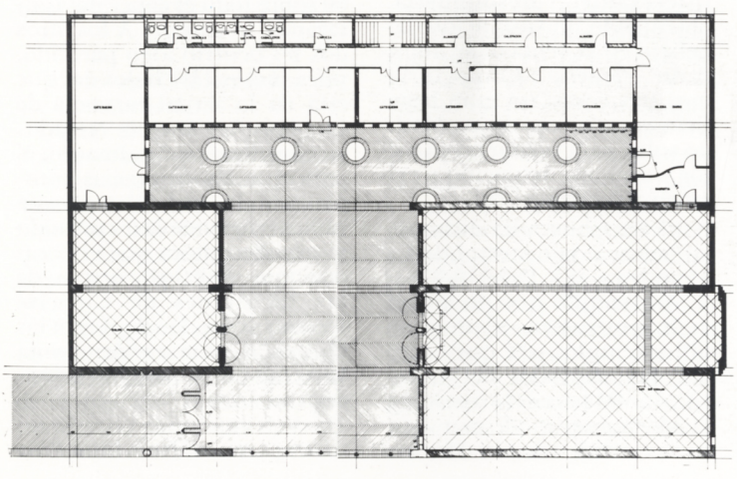
Una serie de muros de carga paralelos y distanciados a 4,80 metros se aligeran por medio de arcos para conformar los tres espacios fundamentales: El templo formado por tres naves unidas por arcos formeros, el atrio que ocupando las tres naves se asoma además al espacio urbano y el patio interior de las dependencias, cubierto en el tramo central para proteger las entradas, y el salón parroquial que ocupa dos naves unidas por un arco y deja sitio al acceso fundamental al centro a modo de pórtico clásico, donde se ubican los símbolos religiosos.

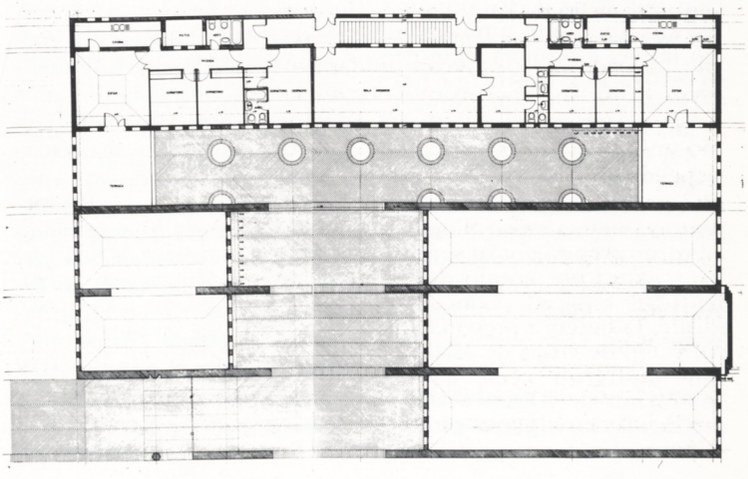
Las cubiertas se realizan por medio de artesas de madera utilizando la tipología formal de las construcciones mudéjares.





Arriba, vista del interior de la iglesia. Abajo, plantas baja y primera.



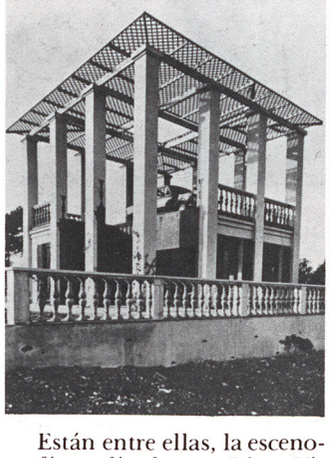


Noticias

EUROPALIA

Como es bien sabido, la Exposición de Europalia-España ha convertido a Bruselas en un amplio escaparate del arte y la cultura españoles. Pero si bien sería ocioso hacer una crónica de conjunto desde estas páginas, sí podemos señalar alguna de las cuestiones que a la arquitectura interesan más.





Están entre ellas, la escenografía realizada por Pérez Villalta, pero ésta hace pensar en una completa equivocación por parte de los organizadores, pues este pintor, como tal vez a otros muchos de su generación, habría que haberle expuesto y no encargarle una escenografía.

La exposición de Antonio López García, muestra magnífica de este extraordinario pintor, interesa especialmente a la arquitectura por su singular y exquisito sentido de la realidad espacial. Concretamente, la muestra presenta su colección de vistas de Madrid que pudieron verse en la exposición de Albacete y reproducidas en algunas publicaciones.

Lo más profesional estaba constituido por una exposición antológica de Diseño, la exposición de Gaudí de la Caixa y la propiamente de Arquitectura Española que, preparada por el M.O.P.U., se ha mostrado en el Centro Cultural de la ciudad de Hasselt, a unos 80 km. de Bruselas.

La de Diseño, auspiciada por el Ministerio de Industria y montada por una galería privada, es una muestra sencilla y bien hecha, aunque escorada algo más de lo debido hacia el área catalana, como puede comprobarse en el cuidado catálogo editado. Sobrarían, por otra parte, alguno de los prólogos históricos de artesanía española.

La de Arquitectura, preparada por el arquitecto Angel Fernández Alba para la Dirección General de Arquitectura y Vivienda, consta de treinta obras de otros tantos arquitectos o equipos en exposición normal, de un audiovisual que incorpora fotografías de otras muchas de una colección de objetos diseñados por los arquitectos expuestos y de un cuidado catálogo, en el que aparecen, además, artículos ilustrados de Capitel, Mateo, Pérez Escolano y Fullaondo, además de una entrevista con Oriol Bohigas, Rafael Moneo e Ignacio de Solá Morales. La antología de 30 obras sintetiza el período 1950-1980, arrancando de Sindicatos y llegando hasta los momentos actuales. Tal vez esta excesiva síntesis sea, además de la localización, lo peor o más discutible de esta exposición que merecería la pena fuera más completa y pudiera exhibirse internacionalmente de modo itinerante.

PREMIOS FORMICA

Han sido fallados los premios Formica correspondientes a 1984, que cada dos años convoca esta sociedad para premiar las obras realizadas en laminado decorativo.

El Trofeo al Mejor Proyecto de Conjunto, fue otorgado a la obra *Remodelación del Pajar de Can Sumarro en Biblioteca Infantil,* en Hospitalet de Llobregat (Barcelona), realizado por el Estudio IDP —Pau, Martorell, Bohigas, Mackay—. Un accésit al Mejor Proyecto de Conjunto fue adjudicado al arquitecto Joaquín Prats por su proyecto para la óptica AD de Barcelona. El Primer Premio de Elementos Arquitectónicos se entregó a J. M. de Wenetz por su proyecto de mostrador público para la Caja de Ahorros de la Rioja. Igualmente, se concedió un accésit a este premio, que fue adjudicado a los arquitectos Juan L. Portal y Ramón Ballber por su proyecto de oficinas para Grupcaixa, S. A., en Oviedo.

El Primer Premio de Diseño de Muebles recayó en el arquitecto zaragozano Enrique Delso Cruchaga, por la realización de un mueble separador dormitorio. Por último, se concedió un accésit en este apartado a la diseñadora Francesca Giró, por un proyecto de mesa de recepción.

CARTAS AL DIRECTOR

Estimado compañero:

Han comenzado las obras de la futura Catedral de la Almudena.

El Sr. ALCALDE ha dicho (El País 21-X-85) "De las muchas posibilidades que se han manejado, la única que parece factible es la de acabar la construcción del edificio...".

Yo pregunto: ¿Qué posibilidades se han estudiado? Quizás se podrían haber estudiado otras y probablemente más acertadas como podría ser "no tocarla" o, como solución más interesante, "desmontarla" obteniendo un sustancioso beneficio en la venta de su abundante cantería. Conseguiríamos tres cosas: un gran beneficio económico, un espléndido solar para pensar en su mejor y acertada actuación y evitar una mostruosidad.

El Sr. Chueca ha dicho refiriéndose a la Catedral de La Almudena (El País 19-X-85) "... un templo que no cederá en magnificencia a ninguno de los templos con que cuentan las capitales del mundo...". Más adelante dice "...Me atrevo a afirmar que no existirá templo alguno más noblemente situado" y termina su artículo diciendo "... todos se darán cuenta del regalo que supone una catedral tan bien situada como podría estarlo el Partenón sobre su acrópolis en tiempos de Pericles".

Sobran los comentarios.

Pero yo sigo haciéndome preguntas: ¿Por qué se ha armado tanto revuelo sobre la remodelación de la Plaza de Chamberí y nadie, ni ningún organismo más o menos responsable sobre estas actuaciones urbanísticas, arquitectónicas, culturales, etc., se ha preocupado de este tema?

¿No es más trascendente la Catedral de Madrid que la Plaza de Chamberí?

Sólo te pido "que penséis" en La Almudena.

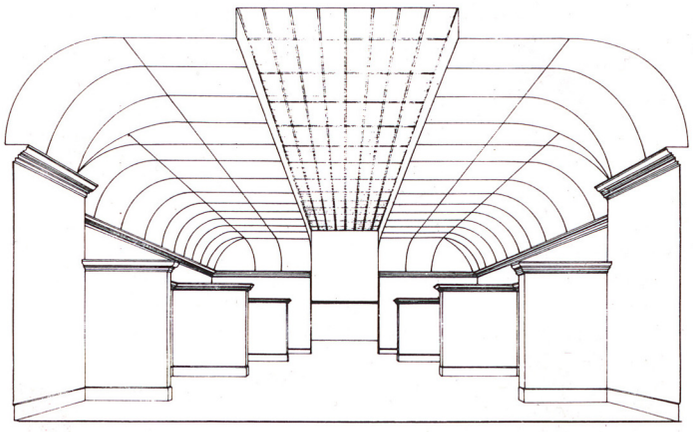
Francisco-Lázaro Cabrera

Queridos amigos:

Con gran fruición he leído el artículo de José Manuel López Peláez, publicado en el último número de la revista, acerca de la Ciudad Universitaria de Madrid.

Y al ver la foto del "viaducto del aire" sin pie, pensé en aportar este pequeño granito de arena, para la mejor divulgación de la obra de ingeniería civil, que realmente fue muy importante en la realización de la Ciudad Universitaria. En efecto, la preciosa y profundísima Vaguada creada por el Arroyo Cantaranas, exigió la construcción de varios viaductos, los cuales vienen reseñados en el libro "Razón y Ser de los tipos estructurales" de Eduardo Torroja. Pues bien, el más esbelto y el más aéreo era el de la fotografía y servía para unir la carretera que llevaba desde el Estadio Municipal (actuales pistas del INEF) hasta el Palacio de la Moncloa. Desgraciadamente, el relleno efectuado en los 60 sobre todo el cauce del cantaranas, lo enterró. A los otros dos les ocurrió algo parecido, pues incluso los bajos del que está en la actual carretera de La Coruña, fueron cerrados para utilizarlos de almacén. Y para que las desgracias completasen la tradición de que nunca vienen solas, casi todo el mundo ignora que el pasadizo que une los cuerpos de las facultades de Ciencias Exactas con la de Ciencias Químicas, es una enorme viga Vierendel de hormigón armado.

José Luis Pico

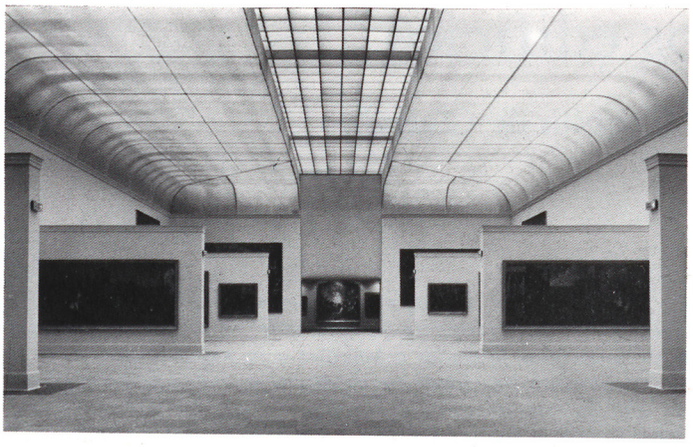


EXPOSICION EN EL PALACIO DE VILLAHERMOSA

El palacio de Villahermosa está destinado a convertirse en la futura ampliación del Museo del Prado. El pasado día 2 de octubre, y previo a su adecuación definitiva, se inauguró la exposición titulada "Pintura Napolitana del Siglo XVII. De Caravaggio a Giordano".

El montaje de la exposición, realizado por el arquitecto Francisco Partearroyo, significó un reto para convertir un espacio que había sido la sede de un banco, decorado con materiales modernos como acero inoxidable y cristal, en otro que pudiera albergar una exposición.

La intervención es progresiva. Desde unos muy ligeros toques en la zona de entrada, hasta la operación de "envolver" techos y suelos para cambiar el aspecto de oficina que tenían las salas en un intento de recuperar el ambiente del Museo del Prado en el edificio que, seguramente, será su futura ampliación.



ACTIVIDADES COLEGIALES

Ciclo de Conferencias sobre Restauración.

Ante el interés suscitado por las obras de intervención en edificios históricos, la Comisión de Cultura ha organizado un ciclo de conferencias que se viene celebrando desde el pasado día 12 de septiembre.

El programa que se presenta, que abarca tanto actuaciones terminadas como en curso de realización, intenta recoger un amplio panorama de criterios intervencionistas, procurándose que los profesionales expliquen sus trabajos recientes, resumiendo los problemas que surgen en la toma de decisiones del proyecto y su puesta en práctica en la obra.

El ciclo se inauguró con una charla de Giorgio Grassi el citado día 12 de septiembre, y contará con la presencia de profesionales y equipos tan significados como son Manieri Elia, Pérez Arroyo, Frechilla, Tusquest, Capitel, de la Sota, Vellés, Clemente, Ruiz Cabrero, Ezquiaga, Burillo, Torres, Sierra, Tuñón, Noriega, Sanz, Manzano-Monís, Linazasoro, Doménech, Nanclares y Hernández Gil.

PREMIOS C.O.A.M.-84

Se ha llevado a cabo la adjudicación de los premios que anualmente concede el Colegio a obras realizadas en Arquitectura, Urbanismo, Diseño y Publicaciones e Investigación, ya este año con dotación en metálico (500.000 pts).

Aunque el Premio a la obra de Arquitectura ha quedado desierto porque, a juicio del jurado, ninguna de las obras presentadas reunía todas las condiciones, las restántes son muy significativas.

El de Urbanismo se ha adjudicado a la *Plaza de la Remonta*, de los arquitectos Alvaro Hernández, Luis Hernández y María Victoria Haendler, como buen ejemplo de actuación sobre la trama urbana deteriorada.

El premio de Diseño se ha concedido, "ex aequo", a la tienda *Papelmanía* del arquitecto Gabriel Allende, por su expresividad y sencillez, y a la labor continuada en materia de diseño del arquitecto Manuel Serrano, expresada en la Silla Tomasa, butaca y silla normativa Seat, cama en tubo de acero y Trofeo Scoteh.

Por último, el de Publicaciones e Investigación ha recaído en la Revista *El Croquis* por su calidad e interés. Enhorabuena a los colegas por salir victoriosos en una lid en la que ARQUITECTURA, como es natural, no compite.

HABITALIA 85

El C.O.A.M. estuvo presente con un "stand" propio en el I Salón Nacional Inmobiliario "Habitalia 85" que se celebró, entre los días 16 al 20 de octubre, en el Pabellón XI del Recinto Ferial de la Casa de Campo de Madrid.

Habitalia, en un intento de reunir a todas aquellas empresas o estamentos públicos y privados cuya actividad desarrolla iniciativas, promociones o gestiones inmobiliarias, acogió además —de forma paralela a su devenir comercial— la celebración de unas jornadas técnicas sobre "La vivienda en España", organizadas por el M.O.P.U. y por el I.P.P.V. Entre los temas tratados destacamos contenidos como "La situación actual de la vivienda en España y perspectivas de futuro", "Financiación de la vivienda", "La promoción pública de viviendas" y "La rehabilitación de la vivienda".

INFINITO-5

El pasado 31 de octubre tuvo lugar, en la sede del Colegio, la presentación del vídeo "Infinito-5" que, producido por el Departamento de Vídeo del C.O.A.M., viene precedido de premios y galardones internacionales entre los que destacaremos el Premio del Consejo de Europa por su valor Cultural y sus cualidades artísticas y técnicas, en el VI Festival Internacional de Locarno.

Basado en una idea de Pedro Garhel y Antonio Cano, y realizado por este último, nos presenta la interrelación que se genera a partir de un espacio arquitectónico entre un hombre y una mujer.

II CONCURSO IBEROAMERICANO DE INFORMES

La Revista *Informes de la Construcción* del Instituto Eduardo Torroja del C.S.I.C., con la intención de sumarse a la preparación de la conmemoración del V Centenario del Descubrimiento dedicará, con carácter bienal, sucesivos concursos de trabajos —hasta un total de cinco que coincidirá, en 1992, con la celebración del centenario— sobre temas específicos del ámbito de la construcción en iberoamérica.

El Primer Concurso de Informes sobre el tema "Soluciones Actuales al problema de la vivienda en Iberoamérica" se falló el 20 de noviembre de 1984. Este II Concurso versará sobre el tema "Soluciones actuales al problema de las construcciones docentes en Iberoamérica" y está patrocinado por la Asociación Española de Constructores Internacionales, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, el Instituto de Cooperación Iberoamericana y la Junta de Construcciones, Instalaciones y Equipo Escolar del Ministerio de Educación y Ciencia.

Las bases de este concurso se encuentran en la redacción de la Revista.



La vida de los edificios

Las ampliaciones de la Mezquita de Córdoba

Rafael Moneo

De la vida de los edificios se ocupan hoy poco quienes escriben de arquitectura. Y, sin embargo, las obras de arquitectura se ven afectadas por el paso del tiempo de manera bien característica, singular y específica. Una obra de arquitectura envejece de modo bien distinto al que envejece un cuadro. El tiempo no es tan sólo pátina para la obra de arquitectura, y con frecuencia, los edifios sufren ampliaciones, incorporan reformas, sustituyen o alteran espacios y elementos, transformando la imagen, cuando no perdiéndola, que en su origen tuvieron. El cambio, la continua intervención, es el sino, se quiera o no, de la arquitectura. El deseo de tener en cuenta el continuo cambio, consiguiendo así que una obra de arquitectura responda adecuadamente al paso del tiempo, ha llevado a introducir los conceptos de flexivilidad y multifuncionalidad. Nacen tales conceptos de la idea implícita en que la eterna juventud de un edificio, su resistencia al paso del tiempo, se lograría mediante un proyecto abierto, capaz de permitir la continua adaptación a una realidad forzosamente cambiante. El arquitecto conseguiría que su obra soportara el paso del tiempo siempre que su proyecto pudiera ser calificado como "abierto" (1). Pero la experiencia muestra que la vida de los edificios se nos manifiesta mediante la permanencia de sus rasgos formales más característicos en el tiempo y que, por consiguiente, no radica tanto en el proceso del proyecto como en la autonomía que adquiere un edificio una vez construido.

Dicho de otro modo, el arquitecto levanta un edificio y crea un ente perfectamente comprensible en sí mismo gracias a unos principios formales inherentes a su arquitectura: la obra de arquitectura trasciende al arquitecto, va más allá del instante en que la construcción se produce y puede, por tanto, ser contemplada a lo largo de las luces cambiantes de la historia sin que su identidad se pierda con el correr del tiempo. Los principios de la disciplina, establecidos por el arquitecto en la construcción de la obra, se mantendrán a lo largo de la historia y, si resultan suficientemente sólidos, el edificio podrá absorber transformaciones, cambios, distorsiones, etc., sin que éste deje de ser fundamentalmente el que era, respetando, en una palabra, lo que fueron sus orígenes.

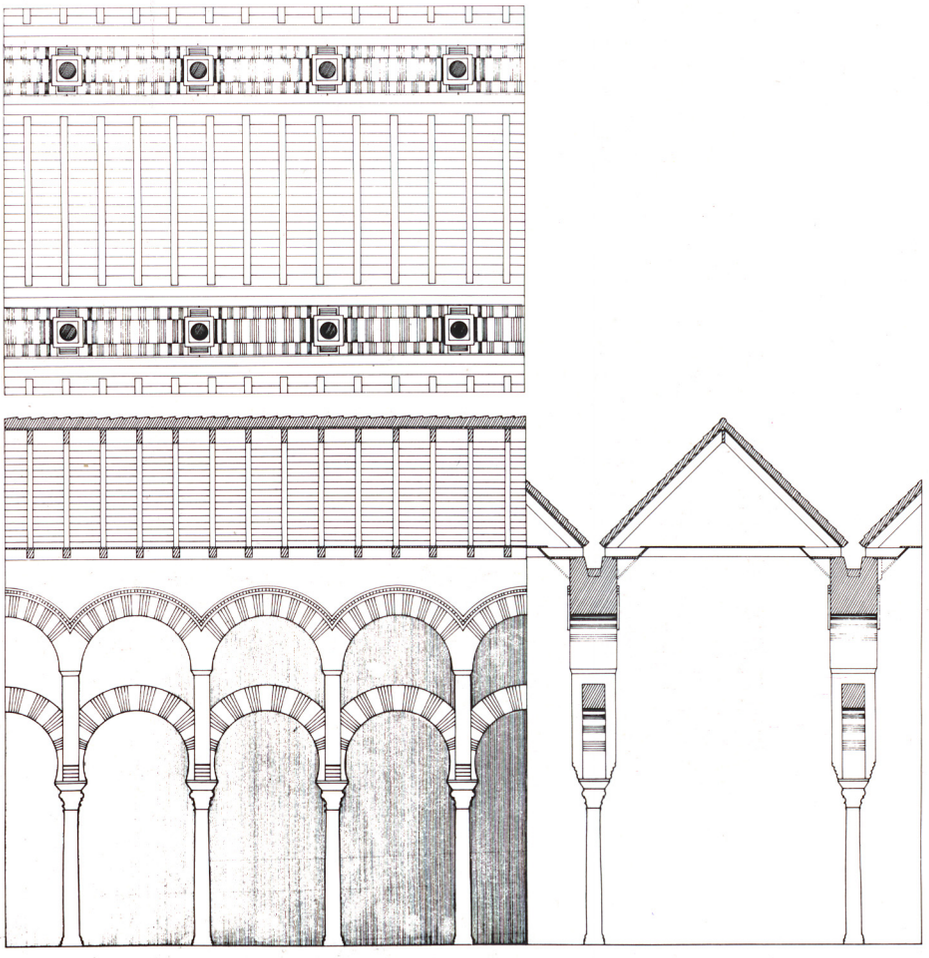
Intentaré explicar algunas de estas ideas sirviéndome de la Mezquita de Córdoba, un edificio singular cuya historia abarca un período de ocho siglos. La clave para la comprensión de su desarrollo reside, o al menos a mí me lo parece, en su estructura formal, en los principios en que ésta se apoya. Pues tales principios se definieron con la claridad suficiente para que, y a pesar incluso de aparentes contradicciones, estuvieran siempre presentes y siempre fuesen respetados por los arquitectos que sobre la mezquita actuaron, permaneciendo constantes a lo largo de las continuas intervenciones en ella.

 Mezquita de Córdoba.

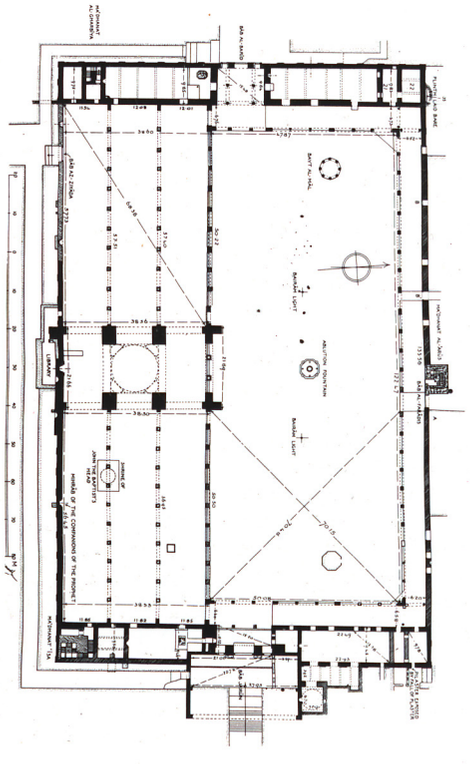
La Mezquita de Córdoba fue construida por Abderrahmán I (2). Córdoba había sido una de las más notables ciudades de la Península Ibérica, tanto durante la dominación romana como, más tarde, bajo la dominación visigoda. Era el último puente sobre el Guadalquivir y su importancia estratégica, comercial y política siempre fue apreciada. Abdrrahmán, príncipe Omeya, huyó de su patria por motivos políticos internos y estableció en Córdoba la capital de un nuevo emirato. Cuando, tras guerrear durante años contra los reinos cristianos de la península, restableció la paz, Abderrahmán decidió erigir un templo proclamando así con él la solidez de su nuevo reino independiente. El emplazamiento escogido para levantarlo fue, casi inevitablemente, el lugar sagrado por antonomasia de la ciudad, aquél donde los cristianos habían construido la iglesia de San Vicente, dominando el puente sobre el Guadalquivir (3). Iniciada en circunstancias históricas bien precisas, con propósitos e intenciones a los que hoy podríamos calificar de fundacionales, la nueva Mezquita de Córdoba era, para sus arquitectos, la ocasión adecuada para desarrollar en ella una arquitectura modélica.

Miembro de la familia Omeya, Abderrahmán se preocupó de que los arquitectos respetasen el precedente de la vieja Mezquita de Damasco, aquella que había conocido en su juventud. La Mezquita de Damasco había sentado las bases tipológicas de la mayor parte de las mezquitas posteriores, al establecer, de una vez por todas, si bien siviéndose de estructuras y elementos arquitectónicos cristianos, la idea de espacio religioso islámico, un espacio que refleja un nuevo modelo de entender las relaciones entre el hombre y Dios (4). Es evidente que los constructores de la Mezquita de Córdoba tuvieron presente la de Damasco y que eran conscientes, por tanto, de las claras diferencias que median entre la teología islámica y la cristiana, diferencias que, naturalmente, iban a quedar reflejadas en su arquitectura.

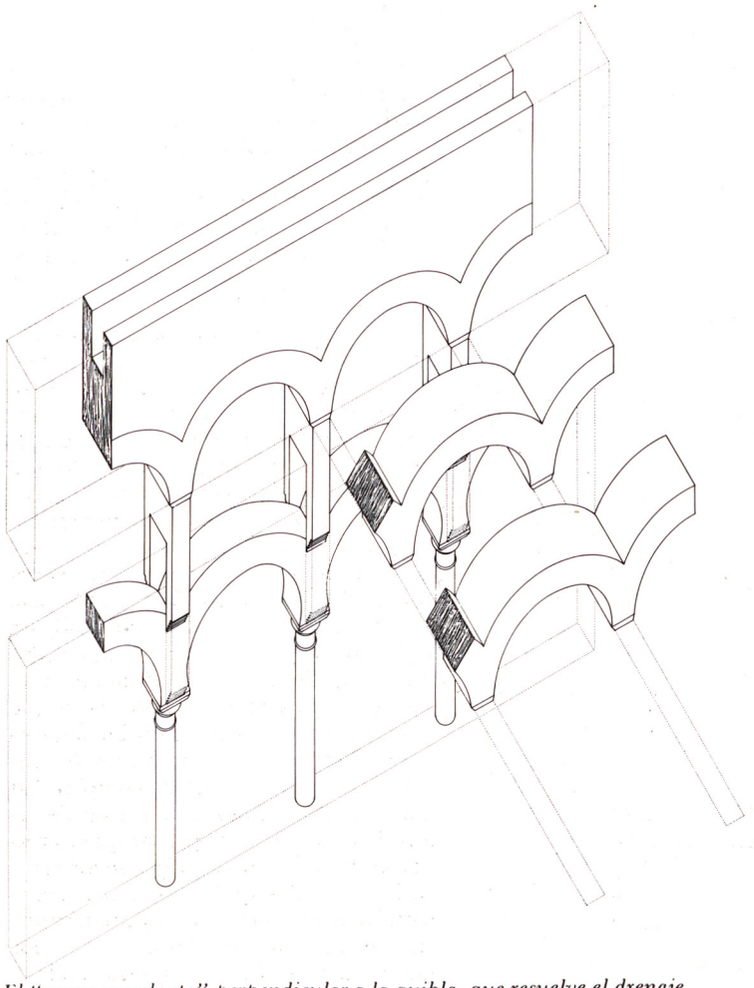
El Islam enfatiza la presencia omnipotente de Dios, a quien se reserva el poder de creación. De ahí que, la deliberada ausencia en la cultura islámica de imágenes creadas por el hombre haya que entenderla como un signo de respeto a Dios. La extensión de estas ideas a la arquitectura supuso el abandono de la unidad y singularidad que caracterizaba a la arquitectura tradicional de Occidente y la aparición, como contrapartida, de una arquitectura genérica y no particularizada. En ella la nueva idea de oración que la religión islámica traía consigo podía encontrar la atmósfera que precisaba: la difusa presencia de Dios se materializaba así



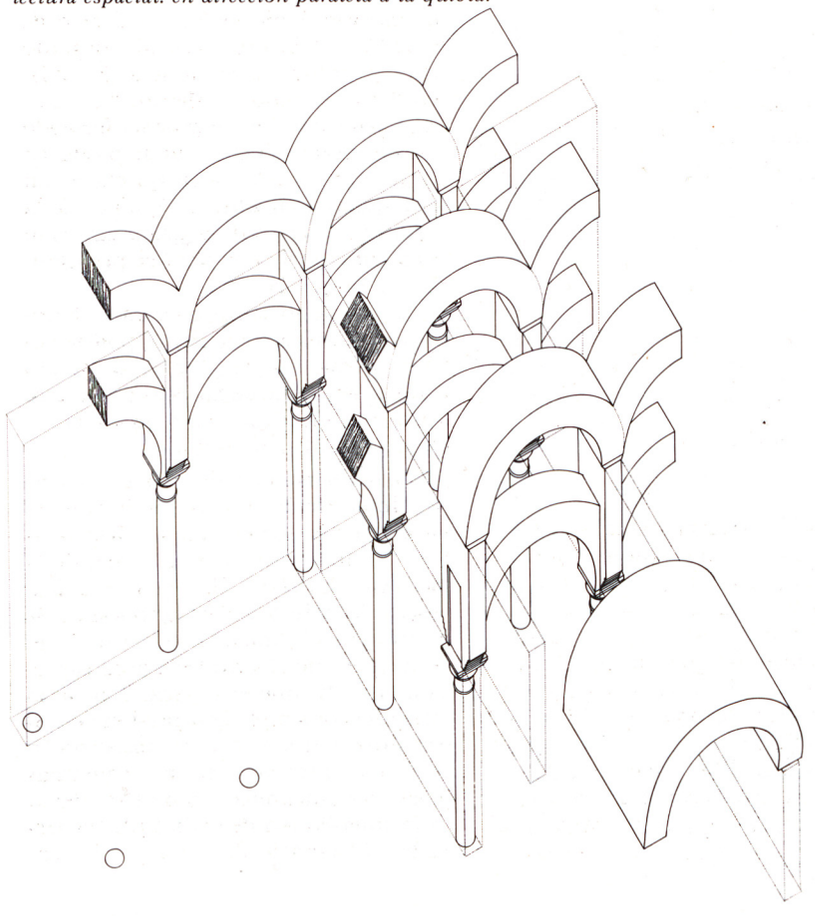
En la página anterior, vista del muro oriental que cerraba la Mezquita de Alaquenen II desde la zona amplia de Almanzor. En esta página, arriba, la solución primitiva de las cubiertas según la hipótesis de M. Nieto Cumplido, tomada del proyecto de restauración de R. Moneo y G. Ruiz Cabrero. (Se completa la serie con los dibujos publicados en las páginas 45 y 48). Abajo, planta de la Mezquita de Damasco.



en la infinitud del artificial espacio de la mezquita. En otras palabras, tanto la axialidad y secuencialidad como la imponente centralidad de las primeras iglesias y basílicas cristianas desaparecía de las mezquitas en aras de un espacio neutro y sin caracterizar. El foco del espacio cristiano —el altar— era absorbido por el todo. El nuevo foco fue la *quibla*, un "muro de oración" continuo, con un pequeño nicho —el *mihrab*— inspirado probablemente en los ábsides cristianos, pero sin la significación litúrgica de éstos. El mihrab, sin embargo, implicaba la necesidad de la simetría, que, una vez más aparece como inevitable pincipio formal capaz de imponer un cierto orden, incluso bajo las circustancias de abstracción e indiferenciación inherentes a la arquitectura de la mezquita. La iglesia cristiana, longitudinal y procesional, se transforma en un edificio con patio, a modo de ciudadela sagrada, en el que la transición al espacio cubierto debe entenderse como un paso adelante en la relación, individual y privada, que el Islam establece con Dios.



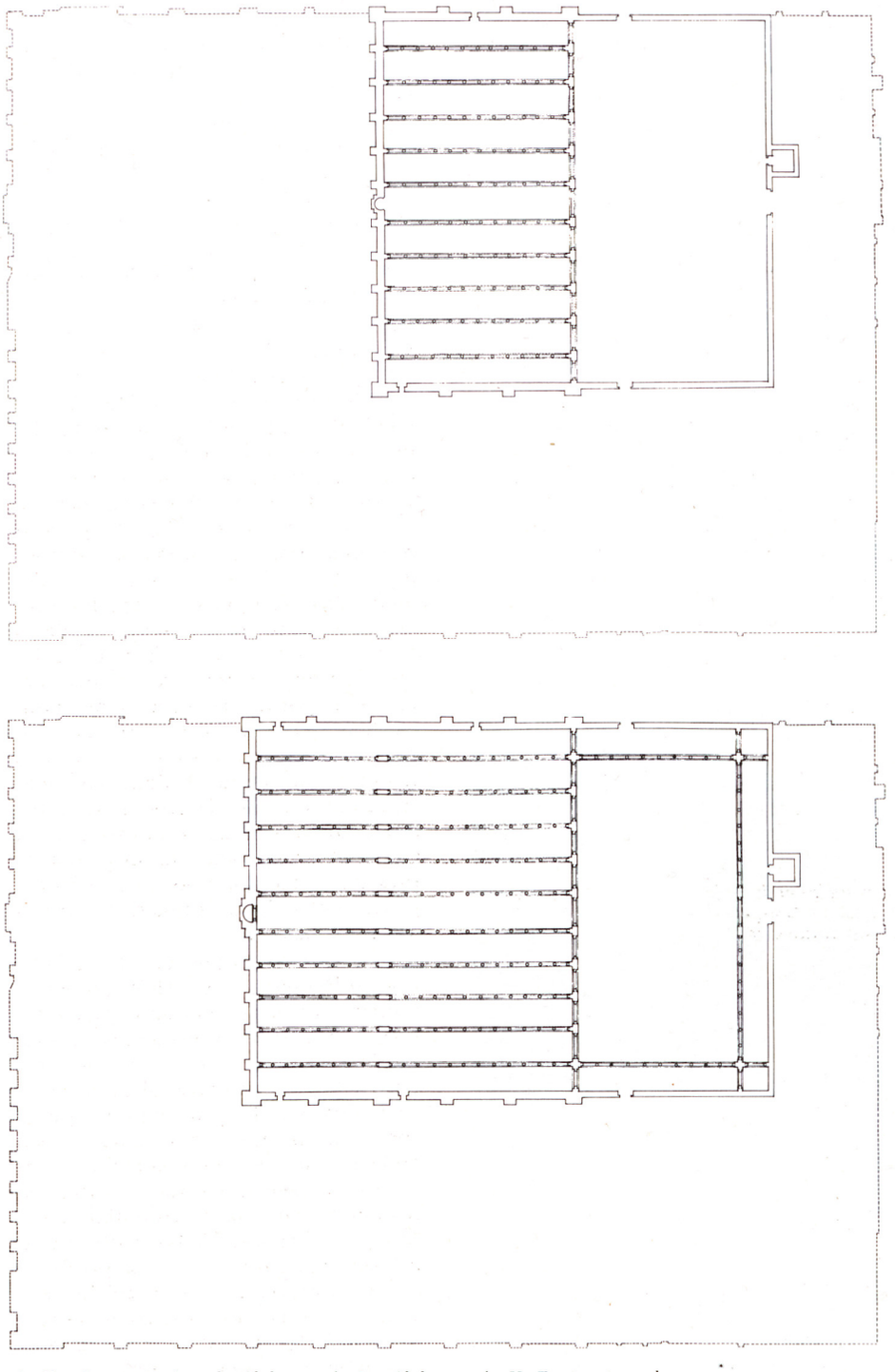
El "muro-acueducto" perpendicular a la quibla, que resuelve el drenaje de la cubierta y simultáneamente la estructura constructiva y la espacial de la Mezquita. Por otra parte, el grosor de los muros permite otra lectura espacial: en dirección paralela a la quibla.



El espacio cubierto de la Mezquita de Damasco estaba formado por tres naves paralelas orientadas hacia la pared de la quibla. El espacio central, bajo una cúpula que subrayaba la presencia del mihrab, era todo un tributo a las iglesias cristianas orientales de planta central, herederas de la tradición tardorromana. Era evidente el deseo de relajar la tensión de las iglesias cristianas, debida, unas veces, a la poderosa sensación de direccionalidad; otras, a la existencia de una centralidad absorbente. La pequeña cúpula es más un elemento arquitectónico que una imposición ideológica o ritual. En la Mezquita de Baalbeck y, más tarde, en algunas de las mezquitas egipcias, este espacio centralizado desaparece y los muros paralelos se convierten en los elementos más importantes del edificio. La mezquita se consolida como un nuevo tipo arquitectónico que, a juzgar por los antecedentes citados, bien puede interpretarse como una transformación radical de la arquitectura basilical tardorromana. La introducción de una sintaxis distinta, inspirada por una concepción del mundo diversa, es, en última instancia, responsable de tal transformación y poco importa que, tanto en Damasco como en El Cairo, se utilicen columnas y otros elementos directamente tomados de la arquitectura romana: la mezquita se presenta como un tipo bien definido, pleno, y con ella toda una nueva arquitectura, la islámica.

Pasemos a Córdoba. Quedó ya dicho que en la Mezquita de Abderrahmán se respetaron tipos establecidos, pero éstos sufrieron en ella tan profundos cambios que cabe el que la consideremos como un acontecimiento arquitectónico único y singular. El primer rasgo que la convierte en singular y única es, sin duda, el cambio en la orientación de los muros: perpendiculares a la quibla, no paralelos como era la costumbre. Parece lógico si se trata de favorecer la visibilidad de la quibla. Sin embargo, dicho cambio obedece a una compleja decisión estructural que fue, como se verá más adelante, definitiva en la ordenación espacial de la mezquita.

Una descripción simple de esta estructura consistiría en afirmar que los muros de carga han sido horadados sirviéndose de arcos sobre columnas, pero eso significaría la reducción del problema constructivo que la mezquita implica a un problema de geometría en el plano. La razón por la que se habla de muros al describir la mezquita quizá se deba a que se identifican, metafóricamente, muros y acueductos. Así vemos cómo, en la Mezquita de Córdoba, el sistema de muros, que drena a un tiempo que cubre el área, se convierte en un ámbito del máximo interés espacial cuando los muros aceptan, con ingenua



Arriba, las mezquitas de Abderramán I y Abderramán II. En puntos, el perímetro final del edificio.

literalidad (5), su condición de acueductos. Pero a renglón seguido, tras de admitir el valor de la metáfora, hay que hacer constar que ésta es, simplemente, un punto de partida, ya que la técnica constructiva definitiva no fue desarrollada de acuerdo sólo con dicha *"imagen"*: el considerar la disponibilidad de los *"elementos ya usados"* iba a ser un dato clave para los arquitectos que hicieron de los mismos la base de su trabajo. Los materiales, pues, estaban dados; "elementos ya usados" eran columnas y capiteles procedentes tanto de edificios romanos como de primitivas iglesias cristianas y visigodas: su condición singular y completa les dotaba de un cierto aura intemporal. De hecho, se trataba de elementos que, en su radical soledad y autonomía, podían ser reutilizados sin atender al marco estilístico que los produjo (6).

Contando con ellos, y con una idea previa de la estructura como un todo, el arquitecto de la Mezquita de Córdoba definió la estereotomía de los arcos sobre pilares y los arcos de herradura y acudió a la construcción tradicional en madera sustentada por muros de carga a la hora de resolver techos y cubiertas (7). La construcción exigió la aparición de algunos elementos nuevos, tales como los cimacios, elementos que facilitaban el ajuste entre los "elementos ya usados" y la geometría a que obligaba la disposición de la mezquita.

Una interpretación pragmática podría sugerir que el arquitecto, queriendo dar mayor altura al techo y no contento con colocarlo sobre un muro sustentado por una cadena de arcos de herradura sobre las columnas, decidió incorporar una nueva cadena de arcos de medio punto —un segundo orden— para lograr la deseada altura. Por otra parte, la mayor anchura del arco superior podría explicarse por la presencia de un canalón de desagüe que obliga a un mayor espesor del muro y, por consiguiente, del arco. No obstante, si lo que buscamos es una explicación que nos permita entender los problemas formales de la mezquita, habremos de considerar un mayor nivel de complejidad para entender el modo de pensar de los arquitectos, modo de pensar que es responsable en último término de los principios formales que le permiten construir. Así, admitiendo la voluntad explícita de una mayor altura y ésta, por tanto, como el fin perseguido, podríamos entender la estructura como cadenas de arcos de medio punto sobre pilares esbeltos, atados éstos por un elemento transversal hipotético —el arco de herradura— incorporado al conjunto para garantizar la estabilidad del mismo. De este modo, la Mezquita de Córdoba pasaría a ser un sistema formado por muros-acueductos que se producen perpendicularmente a la quibla y son responsables, en último término, de la experiencia espacial: la única dirección perceptible sería entonces la perpendicular a la quibla.

Sin embargo, si consideramos el grosor de esos muros paralelos, podría entenderse que los arcos de medio punto definen una serie de bóvedas continuas, introduciéndose así una segunda dirección, la paralela a la quibla.

De la intersección de ambos sistemas, una intersección que, naturalmente, es virtual, pero que es también irreductible, depende la estructura formal de la mezquita. En ella radica, en última instancia, la definición arquitectónica de la misma: tal "intersección virtual" es la que permite al arquitecto la construcción. De ahí que el espacio real de la mezquita contemple la supresión de ambas direcciones y que la insistente y poderosa presencia de las columnas pueda ser entendida como el resultado de la intersección de dichos planos virtuales. El espacio definido por las co-

lumnas, la abstracta malla que forman, en la que toda alusión al pasado se disuelve, es una clara expresión del nuevo espacio religioso, neutro e indiferente, que hemos descrito antes; pero también cabe entenderla en términos estrictamente formales, en aquellos de los que el arquitecto ha de servirse para poder sentar las bases desde las que construir sus obras (8).

En cualquier caso, ya sea partiendo de análisis de la cubierta o bien siguiendo el orden cronológico con que la construcción se produce, habrá que considerar otras intervenciones que, no por ser menores, pueden ser calificadas como secundarias. A ellas se confía, en algunas ocasiones, la articulación de los diferentes elementos. En otras, subrayan, simple y eficazmente, la estructura formal del edificio. Pero, tanto en unas como en otras, tales intervenciones deben entenderse siempre como acciones que propician al arquitecto la flexibilidad necesaria para trabajar con piezas preexistentes. Así se explica el elemento que soluciona la parte superior del capitel, donde convergen el pilar, el arco de herradura y la columna-capitel. El arquitecto definió un nuevo elemento, tan simple como eficaz, que resolvía la conjunción de todos ellos. En otro orden de cosas, la transición de la base cuadrada a la sección rectangular de los pilares fue solucionada con un elemento que con el tiempo adquiriría una singular relevancia en la arquitectura islámica y mozárabe: el llamado, por Gómez Moreno, modillón de rollos (9).

Otro rasgo importante de la Mezquita de Córdoba la constituyen las dovelas coloreadas de los arcos. A menudo se ha comentado que ya habían sido utilizadas en la arquitectura siria, así como en algunas obras romanas —el acueducto de Los Milagros en Mérida, por ejemplo—, insistiendo así en una estrecha relación entre los ejemplos romanos y la Mezquita de Córdoba (10). Pero cabe, también, ver las dovelas coloreadas con una prueba más de la presencia del mecanismo formal antes descrito en Córdoba. Podría entenderse como el resultado de una íntima superposición: la forma arquitectónica es en la Mezquita de Córdoba el resultado de una interacción entre formas simples y elementos, con significados autónomos y propios, en muy diversos planos, que se pierden en el nuevo todo; la forma final es una forma integrada, en la que los componentes que la constituyen desaparecen y pierden su respectiva identidad singular, dando así lugar a una nueva lectura. El arco de herradura, por ejemplo, es un elemento estructural que da estabilidad a las esbeltas pilastras sobre las columnas, pero, al mismo tiempo, cumple con una delicada función formal al subrayar la realidad espacial de las directrices paralelas a la quibla que se dibujan en interminable imagen perspectiva con su ayuda. Las dovelas coloreadas, a su vez, favorecen tal interpretación, al poner de manifiesto la colisión entre los arcos de herradura y las pilastras.

Hemos llegado, pues, a un punto en el que cabe afirmar que los principios formales de la Mezquita de Córdoba estaban tan claramente establecidos desde su origen y eran, por otro lado, tan determinantes que las ampliaciones posteriores del edificio no supusieron transformaciones radicales del mismo. La futura vida de un edificio está implícita en los principios formales que lo han hecho nacer, y de ahí que su entendimiento nos proporcione una pista para comprender su historia. Tal haremos ahora al ver de qué modo están dichos principios presentes en la larga vida de la mezquita.

Cuando Abderrahmán II quiso ampliar la mezquita, la cuestión era clara:



En la primera mezquita se fija la solución constructiva. Sobre un capitel y una columna romana se levantan los arcos. Aparecen elementos nuevos: el cimacio, el modillón de rollos y el propio trazado y despiece del arco.

la mezquita crecería hacia el sur. El muro de la quibla fue parcialmente derribado para permitir el paso a través de él y se construyeron ocho nuevas arcadas. Se conservaron los restos de la antigua quibla porque el suprimirlos hubiera sido arriesgado, ya que era preciso contrarrestar el empuje horizontal de las cadenas de arcos. Pero la sensación espacial no cambió, y el hecho de la nueva intervención fue absorbido por el espacio existente sin que se produjeran cambios fundamentales; los restos de la vieja pared de la quibla iban a ser, en el futuro, tan sólo un accidente en el continuo espacio de la mezquita. Curiosamente, se llevó a cabo una importante modificación de los modillones de rollos —se simplificaron sus molduras—, lo que demuestra que el constructor era consciente de los problemas formales (11).

Mohamed I, hijo de Abderrahmán II, concluyó la obra iniciada por su padre levantando el muro occidental (12). A él se atribuye la Puerta de San Esteban, donde, una vez más, es el mecanismo de superposición el que nos permite comprender el complejo sistema geométrico que rige su construcción. Sería muy difícil explicar una ornamentación tan intrincada si no acudiéramos a la idea de superposición como mecanismo formal básico. Sólo así puede entenderse cómo el plano del muro es trabajado como plano geométrico: en él se entrecruzan y traban diversos planos virtuales, definiéndose toda una serie de convenciones geométricas que hacen posible la construcción de la arquitectura (13).

Bajo Abderrahmán III, en el apogeo del emirato, se realizaron pequeñas reformas. Las obras continuaron y se levantó una segunda fachada, doblando la que ya existía y repitiendo el tema de las columnas unidas a pilastras (14). Más adelante, en las ampliaciones posteriores, esta solución de la doble pared volvería a ser utilizada de nuevo, convirtiéndose lo que había sido específico y singular, dictado por la necesidad, en reproducible modelo.

La de Al-Hakam II fue, sin lugar a dudas, la más importante de todas las extensiones: transformó completamente las dimensiones de la mezquita e introdujo un nuevo orden espacial. La escala de esta intervención provocó la necesidad de dar una nueva interpretación a toda la mezquita: por obra del arquitecto de Al-Hakam, la mezquita se convirtió en un nuevo edificio en el que atrevidas invenciones conviven con los, previamente establecidos, poderosos principios formales (15).

La primera mezquita —la de Abderrahmán I— era un amplio recinto en el que se había olvidado toda alusión a la direccionalidad procesional que caracterizaba a las iglesias cristianas. Se mantuvo, como ya quedó dicho, el recuerdo de la Mezquita de Damasco al prevalecer en su estructura la dirección paralela a la quibla, a pesar de la nueva orientación de las naves. La ampliación de Abderrahmán II neutralizó el espacio, dejándolo prácticamente cuadrado. La mezquita primitiva, la mezquita de Abderrahmán I, quedó de hecho convertida en un recinto que daba acceso a la obra nueva, de modo que ésta podía ser considerada como un espacio, en cierto modo, aútonomo e independiente. Pero aún así, cabe señalar que la escala de la intervención, cuidadosamente establecida, permitió que el espacio permaneciera inalterado.





La Capilla de Villaviciosa.

La posterior ampliación de Al-Hakam introdujo decididamente el sentido de profundidad —opuesto a la condición plana, frontal, de la primera mezquita—, transformando por completo la construcción existente mediante el uso de nuevos elementos y la incorporación de nuevos mecanismos formales; pero la mezquita se tranformó sin que la continuidad con lo ya construido se perdiera. Las mezquitas de Abderrahmán I y Abderrahmán II se convirtieron en el umbral verdadero y auténtico santuario, en el obligado paso a la nueva mezquita (16). El nuevo recinto, la ampliación de Al-Hakam, tenía en planta, más o menos, las mismas proporciones que la primera mezquita, pero no sería posible el establecer un paralelo entre ambas, si se tienen en cuenta los acusados matices diferenciales que las separan. Con extremo cuidado, se horadó de nuevo el muro de la quibla, volviendo a utilizarse columnas adicionales que, al situarse sobre la nave, la estrechaban, evidenciándose así que se trataba de un acceso al nuevo recinto. Era al llegar a él, cuando el cambio más importante se introdujo, al construir unos sofisticados lucernarios con la ayuda de altas cúpulas de estructura nervada, que iban a tener una decisiva influencia tanto sobre la planta como en el aspecto de los espacios interiores, dado que alteraban las condiciones de iluminación de los mismos. Cúpulas y lucernarios facilitaban el camino hacia el mihrab, por un lado, creando, por otro, espacios independientes y autónomos, susceptibles de ser apreciados en sí mismos, a pesar de estar apoyados sobre la genérica trama de columnas de la mezquita.

El primero de estos espacios, —la Capilla de Villaviciosa—, es un recinto virtual que se encuentra situado sobre el eje que lleva al mihrab en el umbral de entrada al área construida por Al-Hakam. Ocupa tres intercolumnios de la nave axial y está definido por un par de columnas colocadas en el vano central, reforzándose los ángulos del rectángulo ficticio con tres columnas independientes. Esta estructura, de planta simple, sostiene un volumen muy complejo: los planos en que están contenidos los arcos se tuvieron que modificar sustancialmente dada la necesidad de unos muros en lo alto que soportasen la cúpula.

La mezquita quedó así realzada, y hubo que cambiar la estructura precedente, demasiado ligera. El arquitecto de la ampliación dio con una solución sutil al construir un pseudo-muro con arcos entrelazados, sirviéndose para ello de la misma compleja geometría utilizada en otros elementos de la mezquita. El mecanismo de superposición de que antes hablábamos cobró, una vez más, definitiva importancia en los horadados muros, convertidos ahora en complejas estructuras tridimensionales: la clave para comprender esta geometría radica en hacer que los planos siempre sean tales y en la ficción de que sobre uno de ellos pueden superponerse otros relacionados entre sí mediante el trazado (17).

Este modo de concebir la construcción de la arquitectura alcazó su más alta cota, tanto de complejidad como de belleza, en las cúpulas de la Mezquita de Córdoba, donde, más de un siglo antes de la aparición de la bóveda nervada en Francia, se cubrió un espacio abovedando con nervaduras, dando lugar a una obra de arquitectura en la que se mezclaban la invención tecnológica y una delicada geometría (18). Los arcos mantienen su integridad, pero, al mismo tiempo, hay una conciencia de la tridimensionalidad que convierte a las cúpulas en elementos autonómicos e independientes. La arquitectura ha estado a menudo íntimamente ligada a la geometría, pero esta íntima relación entre arquitectura y geometría pocas veces ha alcanzado el cénit de perfección a que se llegó en la Mezquita de Córdoba, donde la estereotomía se produjo con precisión admirable.

La nueva Capilla de Villaviciosa desempeñó el papel de rótula, de puerta virtual, entre la vieja y la nueva mezquita, convirtiéndose en el auténtico umbral del camino que llevabe a la quibla. Esta función virtual estaba enfatizada por la luz, que, al ser cenital, dotaba de notable importancia a ese obligado lugar de paso desde el que se accedía al más sagrado de los recintos. Así, la más tarde llamada "capilla del lucernario", definía el camino hacia la quibla y anticipaba la presencia —al final, ya en la quibla— del lugar más sagrado, el mirab, presencia que se hacía evidente al fondo, con la luz, que dibujaba fantásticas imágenes al filtrarse entre geometría de los tres recintos construidos en sus inmediaciones según principios similares.

La autonomía de los espacios se manifiesta una vez más en la existencia de columnas en el espacio libre de la nave. Hay que señalar que, en la oscuridad de la mezquita, esta pared, más alta, iluminada por las ventanas de la cúpu-

la, proporciona una extraña sensación de claridad, al caer la luz a través de los huecos que definen los arcos entrelazados. La neutralidad espacial de la primera mezquita dio paso a un complejo espacio en el que la luz jugaba un primordial papel. Y tal vez sea éste el lugar adecuado para advertir que, al producirse en un medio como la arquitectura islámica, caracterizado por la ausencia de secuencialidad espacial, las intervenciones puntuales se hicieron más evidentes. El resultado fue una experiencia arquitectónica en la que los mecanismos formales no se nos imponen autoritariamente y tan sólo la curiosidad del estudio los desvela (19).

La siguiente ampliación de la mezquita fue obra de Almanzor, quien se hizo con el dominio del imperio cordobés a la muerte de Al-Hakam. La nueva ampliación de la mezquita no se justificaba ni desde el proceso de desarrollo del edificio mismo, —su lógica interna— ni por la necesidad de una mayor área de espacio sagrado, y sólo tenía sentido desde el punto de vista político, como obra pública monumental, como demostración de poder.

La ampliación se llevó a cabo lateralmente, ignorando por tanto el eje de la entrada, y no aportó a la mezquita novedades. La pared de la quibla había sido construida hacía poco tiempo y felizmente, no fue alterada. Para tratar de explicarnos el sentido que tiene la nueva ampliación, únicamente podrían aducise razones que apuntasen hacia el deseo de conseguir un espacio más equilibrado, más cuadrado, que neutralizase la axialidad de la mezquita de Al-Hakam. Sin embargo, a pesar de los comentarios desfavorables que le han dedicado tanto historiadores como críticos, merece, en nuestra opinión, una cierta consideración.

Así, es clara muestra de la sensibilidad del arquitecto el que supiera apreciar la necesidad de dividir la gran superficie construida, para lo que prolongó la quibla de Abderrahmán II. La cruz formada por el muro oriental y dicha quibla pasó a ser uno de los elementos más importantes de la mezquita. Se introducía con ello un nuevo elemento, una estructura maciza en el espacio vacío de las columnas, que iba a dar lugar a un nuevo modo de orientarse: en el bosque de columnas, los dos gruesos muros perpendiculares que Almanzor construye imponen una nueva lectura de la mezquita. Anulada la direccionalidad de la mezquita de Al-Hakam, el espacio indiferenciado volvió a ser el rasgo más característico del edificio.

Además, puede observarse la pericia del arquitecto —probablemente aún bajo la influencia de los constructores de Al-Hakam— en las soluciones dadas a los problemas específicos. Así, puede apreciarse en la habilidad con que se abrieron las puertas que comunican ambas mezquitas: se sustituyeron los contrafuertes del muro oriental y se falseó el grosor del muro mediante arcos de herradura de notable envergadura sostenidos por un par de columnas (20).

No obstante, las columnas perdieron su línea refinada y los capiteles no fueron esculpidos con la exquisita delicadeza que había caracterizado el período de Al-Hakam. En efecto, los elementos de la ampliación de Almanzor carecieron de la elegancia que distinguió a sus predecesores, si bien la abstracta síntesis de los capiteles muestra un talento que merece nuestra admiración y respeto.

Durante los dos siglos posteriores la Mezquita de Córdoba permaneció como la había dejado Almanzor. Pero a principios del siglo XIII la ciudad cayó en manos cristianas y la mezquita volvió a ser objeto de cambios y alteraciones.

Parece ser que la transformación de la mezquita en iglesia cristiana se llevó a cabo sin que su estructura arquitectónica resultase afectada. Fernando III el Santo, ocupó discretamente una de las esquinas de la ampliación de Almanzor para celebrar en ella el culto de los conquistadores. Algunos años después, la entrada a la mezquita de Al-Hakam —la primera de las cúpulas de arcos cruzados y maravillosos lucernarios— pasó a ser la capilla mayor y se llamó a partir de entonces "Capilla de Villaviciosa". Quedó allí establecido el foco cristiano de la mezquita, en tanto que el resto permaneció prácticamente inalterado.

Cuando Alfonso X el Sabio, decidió construir una nueva capilla en la que habría de ser enterrado, lo hizo junto a la Capilla de Villaviciosa (21). Es interesante subrayar aquí que la Capilla Real fue construida a la manera en que la mezquita se había construido y, por supuesto, ejecutada con mano de obra islámica, sin dar paso al estilo de los conquistadores, el gótico. Esto indica una cierta tolerancia por parte de los constructores cristianos hacia el medio cultural y religoso de los vencidos. La Capilla Real repitió el esquema estructural de las cúpulas ya construidas, añadiendo únicamente una decoración más profusa, menos tensa.

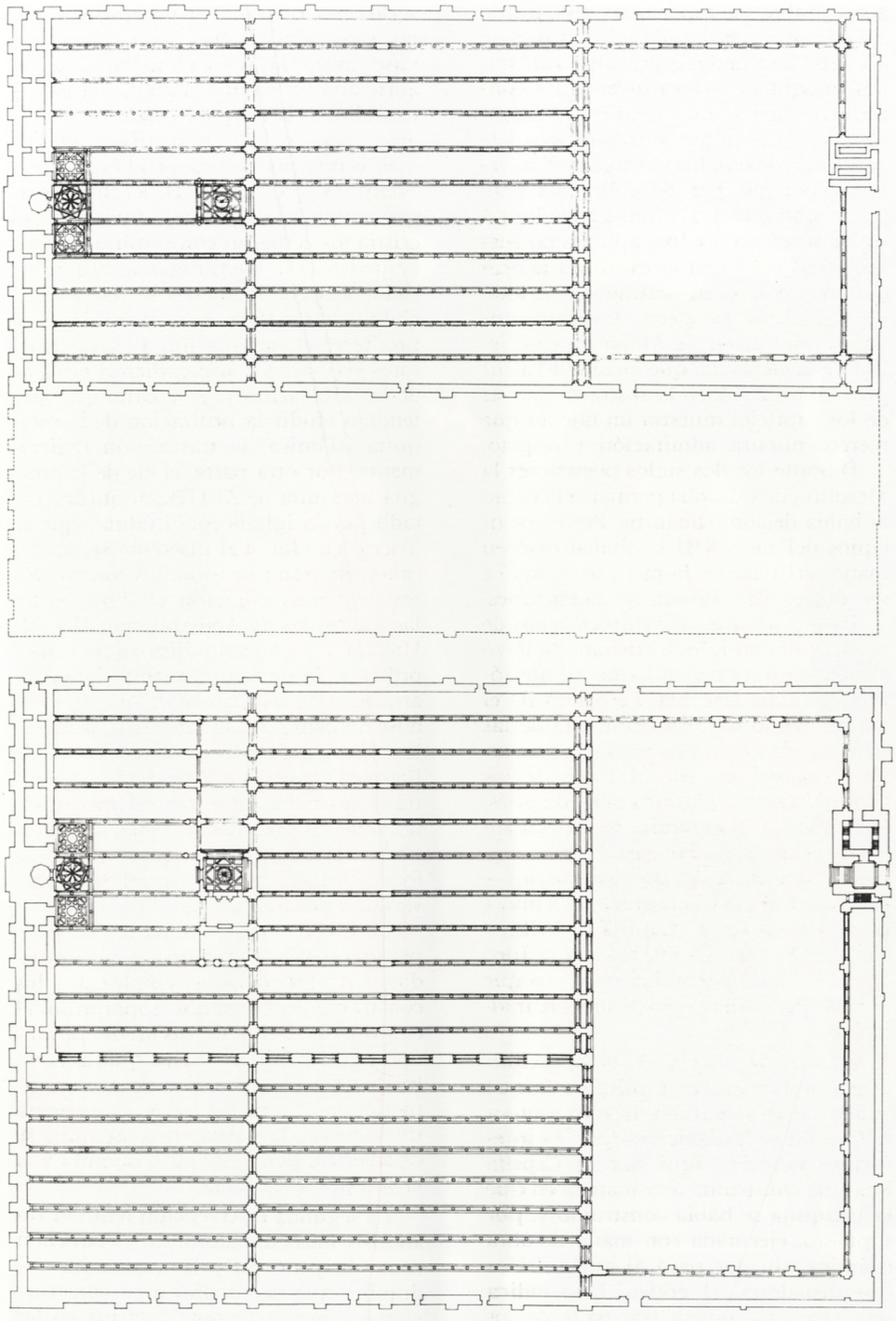
La mezquita permaneció, por tanto, casi inalterada desde la época de Almanzor hasta finales del siglo XV. Fue entonces, en el año 1489, cuando el obispo Manrique, influido sin duda por el renacido estado de guerra —Granada, último de los reinos moros, caería poco después—, decidió transformar la mezquita en una auténtica iglesia cristiana.

La falta de articulación espacial de la mezquita era inadecuada para el culto cristiano, familiarizado a lo largo de siglos con axialidad de las basílicas y de las catedrales. Y, por ello, el primer paso hacia la iglesia cristiana fue el abrir una nave longitudinal, lo que fue posible con la simple sustitución de tres arcos por un solo arco ojival. Así comenzó una nueva época en la vida de la Mezquita de Córdoba. Debe, sin embargo, subrayarse que los constructores cristianos actuaron con profundo conocimiento de la mezquita y de su significado. Tal conocimiento se hacía especialmente evidente en el cambio que se produjo en la orientación. Los constructores cristianos comprendieron el valor de la orientación y, en cuanto que pretendían eludir la utilización de la mezquita islámica, la trastocaron radicalmente. Por otra parte, el eje de la antigua mezquita de Al-Hakam quedó cortado por la iglesia longitudinal que se insertó en ella. Tal inserción se llevó a cabo con gran precisión: los constructores cristianos eligieron el límite entre las mezquitas de Abderrahmán II y Al-Hakam y, al hacerlo, distorsionaron el orden de la mezquita, manipulando su arquitectura astutamente. Así, sirviéndose de mano de obra morisca, situaron la cabecera de la nueva iglesia en la llamada Capilla de Villaviciosa. La antigua articulación entre las mezquitas de Abderrahmán II y de Al-hakam, punto crucial del conjunto, quedó así transformada en el crucero virtual de la nueva iglesia cristiana.

También, desde un punto de vista pragmático, la nueva iglesia iba a quedar inteligentemente emplazada: los constructores cristianos soportaron el empuje horizontal de sus arcos apoyándolos en una de las viejas quiblas, con lo que sólo se precisó colocar contrafuertes en uno de los lados. La primera intervención cristiana en la mezquita se caracterizó, pues, por su economía y, a la vez, por su eficacia.

La segunda intervención requiere un análisis más cuidadoso; no es tan clara como la primera, y la misma incertidumbre que acompañó a su construcción ha estado siempre presente en las críticas de que ha sido objeto (22).

La Mezquita de Córdoba, que había sobrevivido doscientos años en manos de cristianos sin cambios sustanciales, se encontraba en notable peligro cuando al final de la guerra, con la caída de Granada en 1492, surgieron voces que, no contentas con haber instaurado el culto cristiano en ella, reclamaban su completa transformación en una auténtica catedral cristiana. Tal propósito dio lugar a vivas disensiones, con intervenciones reales y clamor popular, que sólo concluyeron cuando, en 1523, Carlos I aprobó el proyecto del Cabildo. Los cristianos estaban inquietos al percibir lo sagrado en el espacio de la mezquita y veían la construcción de la nueva ca-



Arriba, la Mezquita de Alaquen II. Abajo, la Mezquita ampliada por Almanzor a su extensión definitiva.

tedral como necesaria purificación de aquélla. Nadie se lo planteó en términos de una ampliación, de una nueva estructura. La discusión se centró más bien en cómo construir en el interior de la vieja mezquita: inclusión en vez de extensión.

La obra fue encargada a un experto arquitecto castellano, Hernán Ruiz el Viejo, que trabajaba en la próspera Andalucía del siglo XVI, donde era muy respetado como maestro de obras de la Catedral de Sevilla (23). Se ha de reconocer que, a pesar de las duras y repetidas críticas que ha recibido la catedral, la obra de Hernán Ruiz fue realizada con talento y habilidad. Se trataba de un encargo difícil y fue resuelto con extrema sabiduría: nadie podrá negar que para insertar una catedral tardogótica en la estructura continua —y frágil— de la mezquita era preciso poseer una idea clara de ambas arquitecturas. Hernan Ruiz las conocía bien y fue capaz de realizar dicha adecuación sin causar daños de consideración a la vieja estructura, la cual impuso ciertas limitaciones positivas a la nueva.

La elección del emplazamiento dentro de la mezquita se llevó a cabo con plena conciencia de los problemas que implicaba y se resolvió con un talento magistral. Como había ocurrido en la construcción de la primera iglesia cristiana, el análisis de los elementos existentes fue llevado a cabo rigurosamente y su reutilización en el nuevo edificio contribuyó al éxito de la operación. Así, la pared de la quibla construida por Adberrahmán I —que había sido perforada por Abderrahmán II y prolongada más tarde en la ampliación de Almanzor— fue considerada acertadamente como uno de los elementos más sólidos de la mezquita y empleada como base de una serie de contrafuertes. El sistema simétrico resultante absorbió dos de las columnas, lo que garantizó el máximo respeto posible hacia la estructura existente sin pérdida de sus elementos.

Tal respeto a la malla de columnas —continua y rectángular— es evidente en la planta del recinto gótico, definida a partir de la elección de una línea de referencia en la más antigua de las quiblas, lo que implica la aparición, la obligada simetría, de una pared nueva, sin que haya ningún elemento estructural sustantivo fuera de la malla de esbeltas columnas de la mezquita.

La formación del crucero se realizó con el apoyo del muro oriental —perforado en la ampliación de Almanzor— y la carga horizontal fue absorbida por un sistema de contrafuertes transversales y por un nuevo elemento estructural creado sobre la malla de columnas. Los esfuerzos horizontales de la puerta y la entrada a la nave fueron absorbidos por una serie de pequeñas capillas traseras y por un prepórtico que definía un recinto ante la entrada.

La nueva catedral exigía una nueva lectura del edificio: se había roto la continuidad del espacio que debía entenderse como un espacio fragmentado en el que aparecía ahora —milagrosamente— una nueva arquitectura, cuya caracterización estilística sería difícil. El eje que llevaba al mihrab fue empleado como camino de entrada a la catedral, y sobre él se construyó el prepórtico que da origen a la nave. Pero, el eje de la mezquita quedó interrumpido por la superposición de las dos iglesias cristianas, y con ello el itinerario de Al-Hakam hacia el foco más sagrado se perdió definitivamente. A partir de entonces la mezquita, a pesar de la aparente regularidad del muro perimetral, pasó a ser un edificio fragmentado y de difícil lectura.

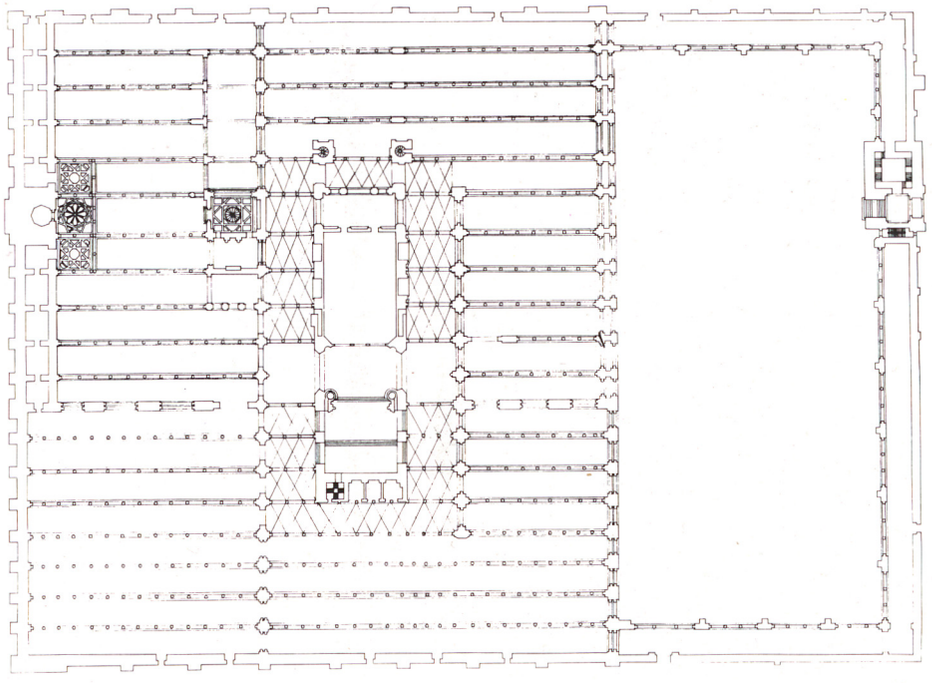
La inserción de la catedral fue realizada con tal precisión que su presencia en el interior de la mezquita constituye una continua sorpresa para quien ama detenerse antes los problemas que gra-



vitaron sobre el trabajo del arquitecto. En planta no se aprecia el ingenioso modo en que el impresionane hueco de la catedral niega violentamente la modesta altura de la mezquita, aumentando así el dramatismo que implica el encuentro de dos arquitecturas tan diferentes. Paradójicamente, la catedral favorecía la unidad de la mezquita. Incluso la ampliación de Almanzor, que hasta entonces había carecido de sentido, adquirió coherencia al envolver el cuerpo de la iglesia cristiana. Con esta operación se desvaneció la presencia —enfatizada por las distintas quiblas— de las mezquitas anteriores, desde Abderrahmán I a Almanzor, y sólo sobrevivió una mezquita: la compleja e inaprehensible Mezquita de Córdoba.

La mezquita fue objeto de algunas transformaciones posteriores, como la construcción de la sacristía y la adición de una serie de capillas al muro lateral. Sin embargo, a pesar del impacto que produjo la mole de la sacristía en la planta de la mezquita, la idea del edificio no resultó afectada, por lo que concluiremos aquí nuestro comentario. Es, por tanto, el momento de considerar las reflexiones que surgen del análisis de la vida de un edificio como la Mezquita de Córdoba. Muy a menudo, críticos e historiadores han lamentado lo ocurrido y han propuesto incluso limpiar la mezquita eliminando la última intervención, aquella que llevó a la construcción de la catedral cristiana. Se ha citado repetidamente el testimonio de Carlos I, porque se sabe que en su visita a Córdoba quedó fascinado por la mezquita y que, ante sus consejeros que le recomendaban autorizar la construcción de la catedral, protestó diciendo que, al hacer "lo que puede hacerse en otras partes", se destruiría para siempre "lo

 Mezquita de Córdoba.



Planta de la Mezquita en la que se dibujan la "primera" catedral de estilo gótico y el gran crucero de Hernán Ruiz.

que era singular en el mundo" (24). No creo, sin embargo, que todas estas modificaciones hayan destruido la mezquita. Más bien pienso que el hecho de que la mezquita siga siendo ella misma después de todas las intervenciones constituye un homenje a su propia integridad. Sus rasgos físicos generales, su arquitectura, han permanecido, a pesar de los avatares que aquí se han referido. El que la vida futura de un edificio esté implícita en su arquitectura no significa que la historia fluya a través de él, convirtiéndose en automático reflejo del paso del tiempo. La vida de un edificio es una carrera completa a través del tiempo, una carrera que soporta su arquitectura, aquellos rasgos formales que la caracterizan. Esto significa que, a partir del momento en el que el edificio surge como la realidad pretendida por el proyecto, tal realidad se mantendrá tan sólo en virtud de su arquitectura, experimentando ésta su propio y peculiar desarrollo a lo largo del tiempo.

Se tiende a pensar que la vida de los edificios concluye con su construcción y que la integridad de un edificio consistiría en mantenerlo exactamente como lo dejaron sus constructores. Esto reduciría dicha vida a la realidad consolidada de un preciso instante. En ocasiones se puede insistir en la conservación estricta de un edificio; sin embargo, eso significa, de algún modo, que el edificio ha muerto, que su vida —tal vez por razones justas e inteligibles— ha sido interrumpida violentamente. Estoy de acuerdo con los comentarios que Ruskin hace en la "Lámpara de la memoria", cuando explica cuáles son sus ideas acerca de la restauración y de los problemas que ésta implica (25). Viene a decir que un edificio sin vida deja de ser un edificio y se transforma en otra clase de objeto. Un museo de arquitectura es algo imposible, y los intentos que se han hecho por crearlo ha demostrado que es posible coleccionar fragmentos de arquitectura, que tal vez la ilustran, pero que no permiten alcanzar la experiencia que como singular fenómeno toda arquitectura implica.

Si la arquitectura se estableció con firmeza permanecerá abierta a nuevas intervenciones que prolongarán indefinidamente la vida del edificio. La Mezquita de Córdoba es quizá un ejemplo excepcional: sus rasgos, sus mecanismos formales de composición, son tan firmes que una vez que se definieron fijaron para siempre tanto la imagen como la estructura del edificio, sin que ni la una ni la otra se vieran substancialmente alteradas por las intervenciones que se produjeron a lo largo del tiempo. Este modo de entender la vida de los edificios está muy lejos de los conceptos de flexibilidad y multifuncionalidad propuestos por la teoría arquitectónica de hace unos años como solución a los problemas creados por la ineludible temporalidad de la arquitectura. Al mismo tiempo, la idea de "vida" que estoy proponiendo aquí no debiera confundirse con metáforas biológicas: estoy refiriéndome a una vida histórica real y no a una vida analógica. La vida de los edificios está soportada por su arquitectura, por la permanencia de sus rasgos formales más característicos y, aunque parezca una paradoja, es tal permanencia quien permite apreciar los cambios. El respeto a la identidad arquitectónica de un edificio es quien hace posible el cambio, quien garantiza su vida.

R. M.

NOTAS

1. En los años sesenta, "apertura" fue sinónimo de modernidad. Recuérdese el título del libro de Umberto Eco "Opera Aperta" como claro testimonio de tal actitud.
2. Para una visión general de la mezquita de Córdoba, véanse: F. Chueca, *Historia de la arquitectura española*, Madrid, 1965; M. Gómez-Moreno, *El arte árabe español hasta los almohades*, Madrid. 1951; L. Torres Balbás, *La mezquita de Córdoba y las ruinas de Medina Al-Zahara*, Madrid, 1952. Pueden hallarse estudios específicos sobre las sucesivas ampliaciones en: E. Lambert, *Las tres primeras etapas constructivas de la mezquita de Córdoba*, Al-Andalus, t. III, Madrid, 1935, págs. 139-143; E. Lambert, *Las ampliaciones de la mezquita de Córdoba*, Al-Andalus, t.III, Madrid, 1935, págs.391-392; E. Lambert, *Etudes sur la grande mosquée de Cordoue*, Etudes Médiévales, Toulouse, 1956.
   Véanse también los estudios de K. A. Cresswell, *A short account of early Muslim architecture*, Londres, 1958; y de G. Marcais, *L'architecture musulmane d'Occident*, París, 1954. Respecto a la cultura hispano-islámica, véanse H. Terrasse, *L'Islam d'Espagne*, París 1958, y F. de Montenquin, *Compendium of Hispano-Islamic architecture*, Saint Paul Minn., 1976.
3. Véanse M. Gómez-Moreno, op. cit., págs. 19-20 y, más adelante, págs. 24-30. La antigua iglesia de San Vicente era compartida por ambos cultos, cristiano y musulman, tras la conquista árabe. La mitad perteneciente a los cristianos se compró en 786. Probablemente, San Vicente fue una iglesia importante, aunque no podemos conocer su aspecto; no obstante, Gómez-Moreno sugiere que "el empleo de sus materiales está fuera de duda y, probablemente, se realizó a gran escala". Acerca de San Vicente, véase también: M. Ocaña Jiménez, *La basílica de San Vicente en la gran mezquita de Córdoba*, Al-Andalus, t. VI, Madrid, págs. 347-366.
4. Otros escritos sobre la mezquita han insistido también en esta fuerte relación entre arquitectura y pensamiento teológico; véanse: Gómez-Moreno, op. cit., pág. 30, y L. Torres Balbás, op. cit., págs. 11-12. Pero ha sido sobre todo F. Chueca, discípulo de ambos, quien ha desarrollado ese tema en su libro *Invariantes castizos de la arquitectura española*, Madrid, 1947, donde explica brillantemente —al comienzo del segundo capítulo— los nexos existentes entre arquitectura y teología: niega la forma com-

pleta y explica que el dominio de los hombres es lo discontinuo. Por ello no existe en la mezquita de Córdoba un único punto de vista como había en el espacio perspectivo continuo de la arquitectura tradicional de Occidente.

5. Gómez-Moreno, Torres Balbás y Chueca ven en el acueducto de "Los Milagros" de Mérida un precedente de la mezquita de Córdoba. Torres Balbás ha insistido a menudo en lo que debían los constructores islámicos a los romanos; no cabe duda de que los árabes conocían bien la arquitectura romana desde su paso por el norte de Africa camino de España.
6. Basas, columnas, capiteles y salmeres fueron tomados de diversos edificios de todo el país. El arquitecto los utilizó para definir una superficie horizontal sobre la que erigir el sistema de arcos y muros. Muy a menudo, al nivelar el suelo —horizontalmente— algunas basas quedaban enterradas.
7. Puede hallarse un análisis completo del arco de herradura en E., Camps y Cazorla, *Modelo, proporciones y composición en la arquitectura califal cordobesa,* Madrid. Una vez más, Torres Balbás insiste en su origen romano, op. cit., pág. 30.
8. En una lectura que partiera del techo, la mezquita de Córdoba podría entenderse claramente como un sistema de pilares y arcos que definen un muro. Estos pilares han sido cortados y se apoyan sobre una sofisticada cadena de arcos y columnas, que los sostiene con impensable equilibrio; en esta interpretación, los arcos de herradura hacen de ligazón entre los pilares, garantizando la estabilidad. Sin embargo, si partimos del suelo, el frágil sistema de columnas y arcos aumenta de grosor, definiendo una cadena contínua de arcos de medio punto que permite una cubierta horizontal. Evidentemente, la razón de ser del complejo mecanismo formal que liga la columna al muro que caracteriza la mezquita de Córdoba no es el simple deseo de elevar el techo. Y en esta pugna sutil entre el arco de herradura y el de medio punto, "el arquitecto de la mezquita de Córdoba prefirió el de herradura al de medio punto, acorde con la tradición visigótica, por razones estéticas, ya que es difícil hallar otro motivo", Gómez-Moreno, op. cit., pág. 36.
9. Parece que este punto fue la clave para toda la solución de la mezquita de Córdoba. La habilidad del arquitecto se hace evidente al confiar la transición del pilar al salmer a un nuevo elemento, el "modillón de rollos". El libro de Gómez-Moreno *Iglesias mozárabes españolas; arte español de los siglos IX al XI* identifica una serie de iglesias mozárabes en las que uno de los rasgos característicos —utilizado para describir un estilo peculiar— es el empleo de tales elementos.
   Más adelante, L. Torres Balbás publicó un artículo, *Los modillones de lóbulos. Ensayo de análisis de la evolución de una forma arquitectónica a través de dieciseis siglos,* Archivo Español de Arte y Arquelogía, Madrid, nos. 34 y 35, 1936, en el que hay un estudio extremadamente preciso de la evolución del elemento. Véase también M. Gómez-Moreno, *La mezquita mayor de Tudela,* Príncipe de Viana, Pamplona, 1945.
10. Ya en la mezquita de Damasco se habían utilizado dovelas alternativas de mármol y basalto, lo que pudo influir en los arquitectos de la mezquita de Córdoba. No obstante, la mayoría de los historiadores (Gómez-Moreno, Torres Balbás, Chueca) prefieren establecer una relación más estrecha con algunas obras tardorromanas, especialmente con el acueducto de "Los Milagros", antes citado. M. Gómez-Moreno ha avanzado una explicación que subraya la necesidad de flexibilidad durante la construcción, op. cit., pág. 36.
11. Véase L. Torres Balbás, *Los modillones de lóbulos,* Archivo de Arte y Arqueología, t. XII, 1936, pág. 44; y también M. Gómez-Moreno, op. cit., págs. 47-51.
12. Elie Lambert ha sugerido que la contribución de Mohamed fue mayor de lo que generalmente se cree. Afirma que las dos naves laterales fueron remodeladas bajo su reinado; apoya su argumentación en unos documentos descubiertos por Levi-Provencal y en un análisis de los modillones de dichas naves. Véase E. Lambert, "Etudes Médiévales", Toulouse, 1956. Torres Balbás muestra su desacuerdo en *Los modillones de lóbulos,* Archivo Español de Arte y Arqueología, 1936.
13. Véanse los dibujos del libro de E. Camps y Cazorla *Módulo, proporciones y composición en la arquitectura califal cordobesa,* Madrid. Camps subraya el carácter abstracto de tal sistema geométrico y nos proporciona un conjunto de dibujos muy interesantes que explora dichos mecanismos compositivos.
14. Más tarde —a comienzos del siglo XVII— la torre sería absorbida por otra torre nueva. La construcción de la segunda fachada fue probablemente motivada por razones estéticas: el empuje horizontal de los arcos de herradura había sido asumido por la fachada primitiva.
15. M.. Gómez-Moreno da el nombre de Chaafar, El esclavo, como arquitecto de la mezquita de Córdoba. Véase Gómez-Moreno, op. cit., pág. 91.
16. F. Chueca ha dibujado la planta hipotética de la nueva mezquita, considerando a ésta como un edificio independiente y autónomo. F. Chueca, Historia de la arquitectura española, Madrid, 1965, pág. 99.
17. E. Camps y Cazorla, op. cit., págs. y figs. 74-83.
18. Sobre este tema véase M. Gómez-Moreno, *El cruzamiento de los arcos,* Congreso de Historia del Arte, París, 1921, y también E. Lambert, *Les voutes nervurées hispano-musulmanes,* Hesperis, VI, Rabat, 1928, reeditado más tarde en E.. Lambert, *Etudes Médiévales,* Toulouse, 1956.
    Puede hallarse una descripción precisa y completa que toma en consideración estos dos textos en L. Torres Balbás, *Las bóvedas nervadas andaluzas y los orígenes de la ojiva,* Al-Andalus, III, Madrid, Granada, 1935.
19. Hay un estudio completo en M. Gómez-Moreno, op. cit., págs. 110-149. También es interesante la explicación de su sistema geométrico propuesta por E. Camps y Cazorla, op. cit., págs. 111-114 y figs. 85-89.
20. Véanse M. Gómez-Moreno, op. cit., pág. 163 y L. Torres Balbás, *La mezquita de Córdoba y las ruinas de Medina Azzahra,* Madrid, 1952, págs. 88-94.
21. Véase L. Torres Balbás, *La mezquita de Córdoba y Madinat Azzahra,* Madrid, 1952, págs. 100-105.
22. En general, la contrucción de la catedral dentro de la mezquita de Córdoba ha recibido críticas severas, y a menudo se ha propuesto la idea de limpiar la segunda demoliendo la primera. El último de tales intentos en los primeros setenta, fue abandonado tras constatar las dificultades de la empresa. Incluso alguien como Fernando Chueca se pregunta acerca de la conveniencia de demoler la catedral: véase F. Chueca, *Historia de la arquitectura española,* Madrid, 1956, pág. 106. Torres Balbás acepta la presencia de la catedral como un tributo necesario a la conservación del resto: L. Torres Balbás, *La mezquita de Córdoba y las ruinas de Madina Al-Zahara,* Madrid, 1952, pág. 116.
23. Hernán Ruiz, el Viejo, era el cabeza de una familia de arquitectos castellanos que trabajaban en Andalucía durante el siglo XVI. Hernán Ruiz, el Viejo, murió en Córdoba en 1547 y fue sucedido por su hijo Hernán Ruiz, el Joven, que siguió dirigiendo la obra de su padre hasta su muerte en 1569. Las últimas bóvedas se terminaron en 1607 bajo la dirección del arquitecto Juan de Oliva.
    Véase F. Chueca, *Arquitectura del siglo XVI,* Ars Hispaniae, Madrid, 1953, págs. 199-201; M. Soria y G. Kubler, *Art and architecture in Spain and Portugal,* Pelican History of Art, Londres, 1958; A. de la Banda, *Hernán Ruiz II,* Sevilla, 1975. La obra teórica de Hernán Ruiz, el Joven, ha sido publicada por Pedro de Navascués en *El libro de la arquitectura de Hernán Ruiz, el Joven,* Publicaciones de la ETSAM, Madrid, 1974.
24. La nueva catedral fue construida tras una disputa entre la Iglesia y el Consejo. Al final, Carlos I favoreció la postura del obispo. Sin embargo, cuando Carlos I realizó su primera visita a Córdoba dijo: "Yo no sabía lo que era esto, pues no hubiera permitido que se llegase a la antigua; porque hacéis lo que puede hacerse en otras partes y habéis deshecho lo que era singular en el mundo", citado por Antonio Ponz, en *Viaje de España,* t. XVII, Madrid, 1792, pág. 2.
25. J. Ruskin, *The stones of Venece,* Londres, 1858.

La Catedral de Córdoba

Transformación cristiana de la Mezquita

Antón Capitel



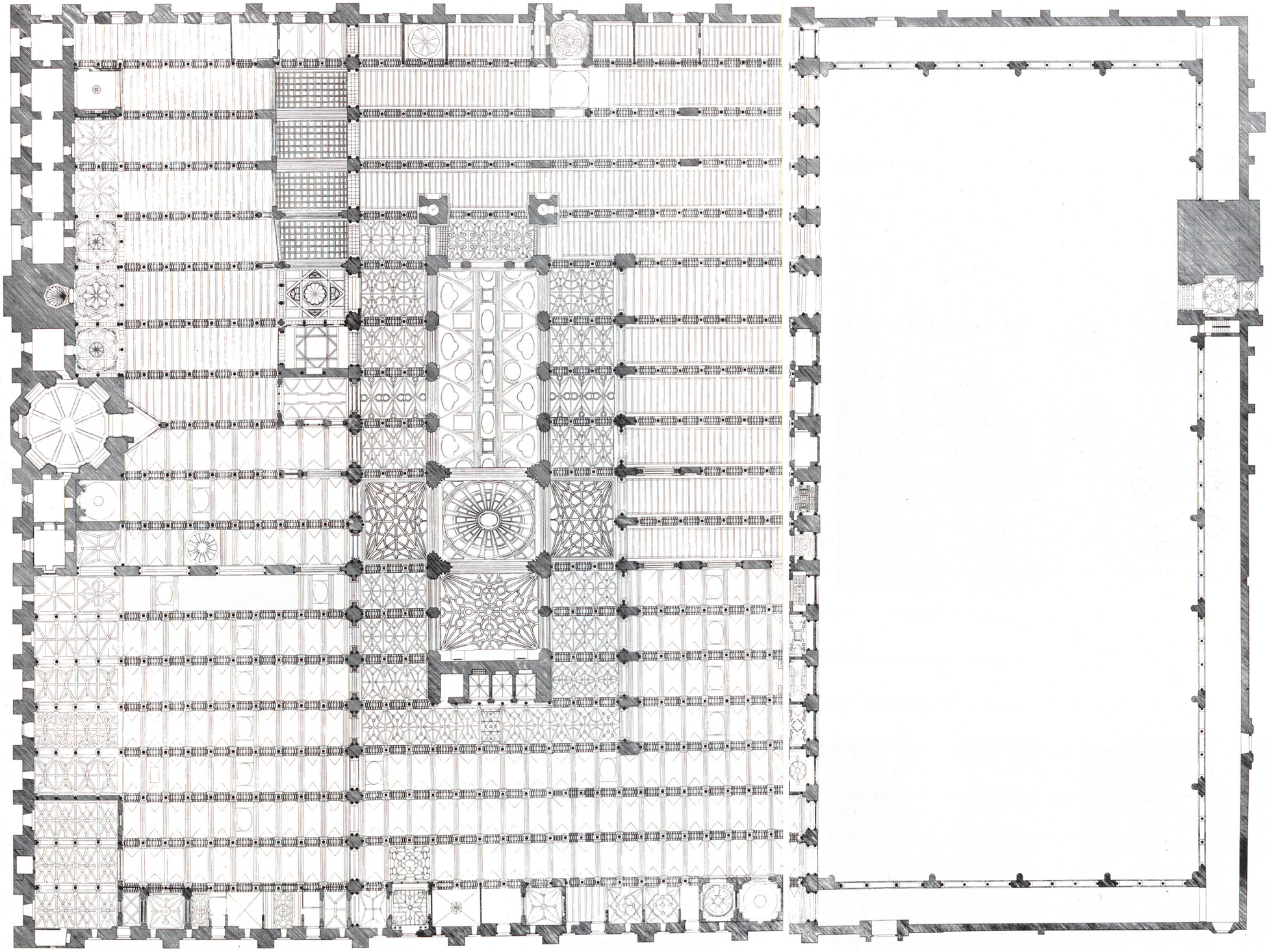
Fundada como once naves paralelas, la del medio algo más ancha, y con el conocido sistema constructivo de arcos dobles, la Mezquita de Córdoba, como si no hubiera encontrado aún su propio ser, se amplió igual a sí misma, haciendo avanzar las naves como simple crecimiento de una malla modular, no uniforme en ambas direcciones, pero que crea un espacio bastante indiferenciado con la ayuda de las esbeltas y puntuales columnas. Habría que recordar estructuras recientes para encontrar un modo tan simple de crecimiento espacial, pues tan sólo los antiguos contrafuertes del primer muro de la quibla, convertido en tramos ciegos, rompen la cadencia de las arquerías (1).

En la segunda ampliación, la de Alhaquen II, el crecimiento se produjo con una ley no tan simple, pero conservando su componente espacial básico originario. Se diría que el edificio, llevando hasta el extremo su pauta elemental, se cerraba sobre sí, y que la única ampliación arquitectónicamente posible era la de aumentar más naves en forma simétrica, dicho al margen tanto de la conveniencia de una tal ampliación como de su propia posibilidad física.

A pesar de estas cuestiones, y aprovechando la existencia de terreno al Este, se hará una tercera ampliación en tiempos de Almanzor, hacia el 987, en la que no se ha comprendido o, si se quiere, se ha despreciado, la articulación y el refuerzo del eje conseguidos en la fase anterior. El espacio, fuera por desprecio o por simpleza, se transforma en una sucesión casi infinita de naves paralelas y, así, por efecto de las columnas, casi completamente indiferenciado.

No se hace de todos modos por crecimiento absolutamente simple, pues se prolongan las naves hasta ocupar también lo que en la parte antigua era la crujía opaca que aloja el Mihrab, y se realiza una línea de macizos, sustituyendo a arcos, que prolonga a lo largo de las naves de esta tercera ampliación la línea de macizos resultantes de los contrafuertes entre la primera y la segunda. Nada de ello impedirá el carácter indefinido y abstracto que el edificio toma a partir de esta tercera ampliación, carácter más islámico que la analogía cristiana de la fase de Alhaquen, cualificándolo así como un lugar que será de inevitable transformación cuando los cristianos se hagan cargo de él.

Nave de la Catedral gótica primitiva, realizada suprimiendo tres tramos de arcos originales y dejando la primera nave para hacer de nártex de la Catedral. El techo fue restaurado por Velázquez Bosco. Vista desde su presbiterio, Capilla de Villaviciosa.



La planta que se reproduce, levantada y dibujada bajo la dirección de Gabriel Ruiz Cabrero y por encargo de la Dirección General de Bellas Artes y Archivos, se ha realizado a una escala original de 1/100 √2 completando los planos a 1/50 de Félix Hernández, que había levantado completamente el tercio Sur y parcialmente el resto, y que fueron falicitados por el Cabildo Catedral a través de su Canónigo Archivero D. Manuel Nieto Cumplido.

Colaboraron en el levantamiento y dibujo V. Hernánz, J.M. Andrey, A. Colomina, F. Pastor y A. Sepúlcre.
Representa la proyección de los techos sobre un plano virtual que cortase el edificio a una altura de metro y medio sobre el suelo.

INICIO DE LA TRANSFORMACION CRISTIANA

Conquistada la ciudad y dedicada la Mezquita a Iglesia-Catedral, no será hasta el tiempo de los Reyes Católicos cuando se inserte en ella una primitiva y pequeña Catedral gótica, pero aunque ésta se concibe con habilidad y adaptando sus naves a un múltiplo de los módulos primitivos, su posición tiende a aumentar el efecto de espacio continuo e indeterminado que para los cristianos que lo conocieron en su forma original tuvo que ser tan notorio. Pues esta primitiva Catedral se sitúa aprovechando como presbiterio el espacio del lucernario que iniciaba la nave principal de Alhaquen, que luego se llamará Capilla de Villaviciosa, pero poniendo sus naves en dirección Este-oeste. La construcción de la iglesia hace así pesar más, esta segunda dirección sobre la primera y principal, cuestión que la ampliación de Almanzor ya había iniciado tanto al aumentar la anchura frente a la profundidad como al despreciar la simetría del eje primitivo. El espacio confirma su equilibrio e indiferencia, ya que la mayor anchura y la destrucción definitiva del eje por la iglesia gótica contrapesan la fuerza de la posición del Mihrab y el muro de la quibla señalados por las naves. Un equilibrio que no se había alcanzado ni se buscaba antes de que existiese la mezquita de Almanzor.

La planta de la Mezquita Catedral dibujada con la proyección de los techos, matiza enormemente el carácter de cada trozo, por encima de lo que lo hace el propio espacio, explicando por completo la transformación. Obsérvese como todo el borde se ocupaba en principio por capillas cristianas, cerrando el recinto catedralicio, habiendo desaparecido prácticamente por completo las del lado oeste y las de la mitad oeste del lado norte, por efecto de las restauraciones de Velázquez Bosco y de la emprendida por funcionarios de la Dirección General de Arquitectura en los años setenta.

En el muro de la quibla la ocupación queda definida por la hilera de columnas delante del Minhrab, línea que formalizará primero la parroquia del Sagrario en la esquina SE y que ratificarán todas las demás capillas, hasta quedar notoria mediante la sacristía. El gran Crucero aparece algo engañoso como espacio al proyectarse todos los techos góticos en este dibujo. Los tramos que no pertenecen al crucero son aquéllos que se rehicieron al construir éste y que fueron cubiertos después con techo tardogótico, figurativamente más buscado.

Asimismo se observan en la planta, además de la Catedral primitiva y de varias particularidades, las zonas de cubiertas generales diferentes: las barrocas, que continúan existiendo en la parte de Almanzor y en la zona Este de la ampliación de Alhaquén, las que reconstruyó Velázquez Bosco, en la zona de Alhaquén, al oeste, y las reconstruidas en los años setenta, en el NO y N.

Porque el espacio original llevaba en sí una notoria ambigüedad: tanto el acceso como las naves y el muro de la quibla invitan a considerar la dirección Norte-Sur, pero la solución de las sofisticadas arquerías, por su repetición y los espectaculares efectos de paralaje que ésta produce, hacen pesar a la dirección perpendicular, estableciendo una cierta indiferenciación entre ambas, que crea un espacio indeterminado no exento de tensiones. La primera Mezquita tuvo de forma clara esa ambigüedad tensionada, ya que la dirección secundaria estaba reforzada por la mayor anchura, produciéndose un equilibrio mayor con la primera ampliación y tomando una versión contraria, de predominio de la profundidad, con la segunda. Y diríamos que es en ésta cuando se compensa verdaderamente el sistema al lograrse, por la articulación y la profundidad, que domine la dirección pertinente, sagrada, sobre los atractivos y poderosos efectos de la contraria. La ampliación de Almanzor, en cambio, hace que empiece a ser tan poderosa la dirección Este-Eeste que se piensa en adoptarla como orientación sagrada, al estar equivocada la de la Meca, aunque luego prevalece la tradición. Al conservarse entonces como sagrada la dirección más corta y ahora secundaria, se establece un nuevo equilibrio en que se tiende a la indeterminación, como si el espacio, aunque no lo es, fuera isótropo, valga la analogía; ya que a pesar de no presentar la misma configuración en ambas direcciones, aparece en la práctica como poco direccionado, además de indefinido en sus límites y estructura. Nótese así como un edificio que se amplió tan fiel a sí mismo, aunque aparentemente no varíe, puede llegar a ser en muchos aspectos bastante distinto del original.

Pero si bien para los árabes puede que la precisión perceptiva, visual, del espacio no contara demasiado, creo que no hay duda que para los cristianos la dirección Este-Oeste tuvo que ser muy poderosa por ser la que, en un espacio indiferenciado, era la que visualmente se imponía, la que se miraba. Si además es la dirección más profunda, altera la dirección sagrada de los árabes —que para ambas religiones hubiera sido en rigor común— corrigiendo su error y mirando a Sión, es completamente lógico que la Catedral primitiva se colocara de Este a Oeste, ganando además, probablemente, una construcción más sencilla que en sentido contrario. Su colocación, al apropiarse y cerrar la Capilla de Villaviciosa y derribar los primeros tramos del Noroeste de la ampliación de Alhaquen, hará que, para los cristianos, y desde el principio, la dirección principal sea ésta, siguiéndose así con toda lógica cuando se emprenda la



Arriba, vista de la Mezquita de Almanzor hacia el interior del crucero sur, viéndose en el techo del primer término las cubiertas góticas construidas al reedificar estos tramos.

Abajo, vista de la Mezquita de Almanzor hacia el cierre de la cabecera del crucero y viéndose al fondo el encuentro entre éste y los arcos originales.



transformación definitiva a la hora de realizar el gran crucero-catedral.

LA TRANSFORMACION DEFINITIVA

Después de conocida polémica, en tiempos del Emperador se iniciará la construcción de un Crucero, que no se concluirá hasta el siglo siguiente, comenzándose con las trazas y dirección de Hernán Ruiz el Viejo. Como el papel de naves y deambulatorio habría de jugarlo el espacio primitivo, sólo será preciso construir una Capilla Mayor y un Coro, separados por el Crucero propiamente dicho que aloja a los fieles.

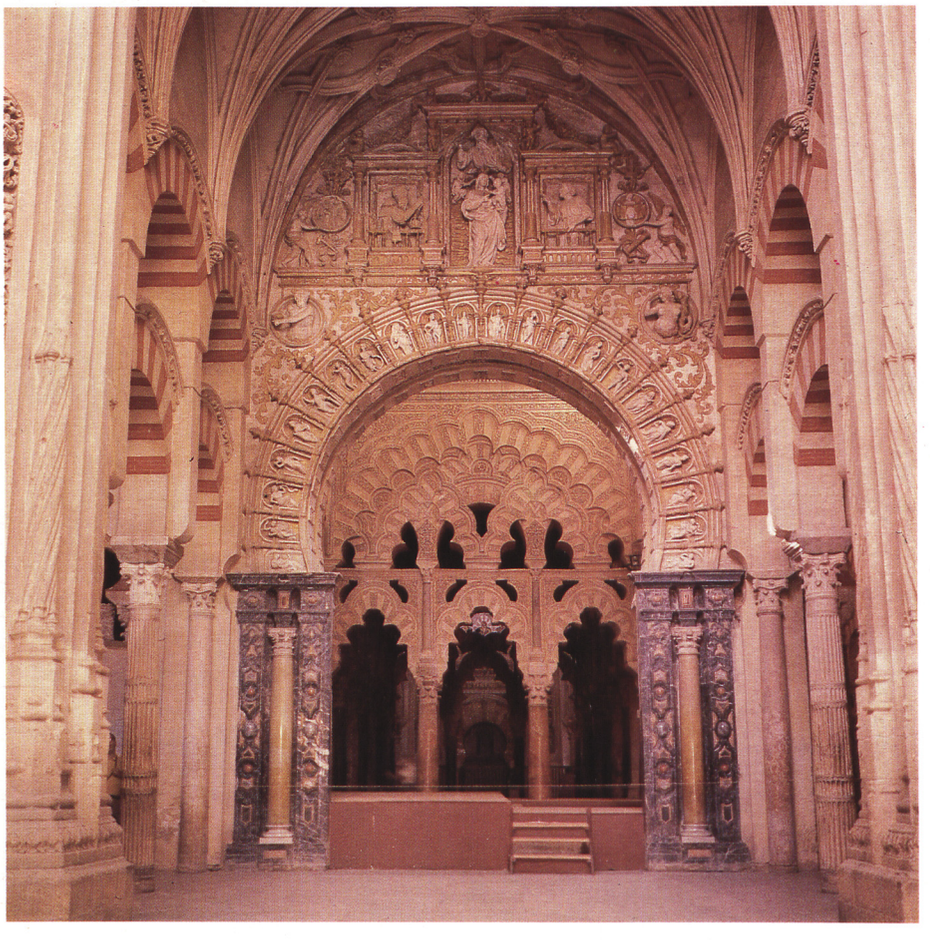
Para construir tan sólo este Crucero, dejándolo abierto, y disminuir la impronta del mismo sobre la Mezquita se adoptará un plan tardo-gótico en lo estructural, esto es, sobre grandes pilares sin cerramientos y con arbotantes. La nave principal se sitúa ocupando el lugar central de la planta, en la primera ampliación, penetrando también en la de Almanzor, y provocando, así ya, una mayor fusión entre las dos partes. Acomodándose a la geometría existente, la nave central ocupará el ancho de cinco tramos originales, desarrollándose en total a lo largo de nueve de ellas. El Crucero ocupa a su vez dos naves, y al ser distinta dimensión que cinco tramos, deberá de realizarse una cúpula elíptica.

El caso es que, descontado el vaciamiento necesario para el propio Crucero, la construcción de éste no origina otra intervención que la existencia de los macizos de los arbotantes en el lado Norte que sustituyen a tramos de arcos en la primera mezquita y en la de Almanzor, ya que los del Sur ocuparán el lugar de los macizos ya existentes en la línea de entrada a la segunda ampliación y su prolongación en la tercera. Asimismo, los pilares del Norte de la nave ocupan los macizos procedentes de los contrafuertes al hacer la ampliación primera.

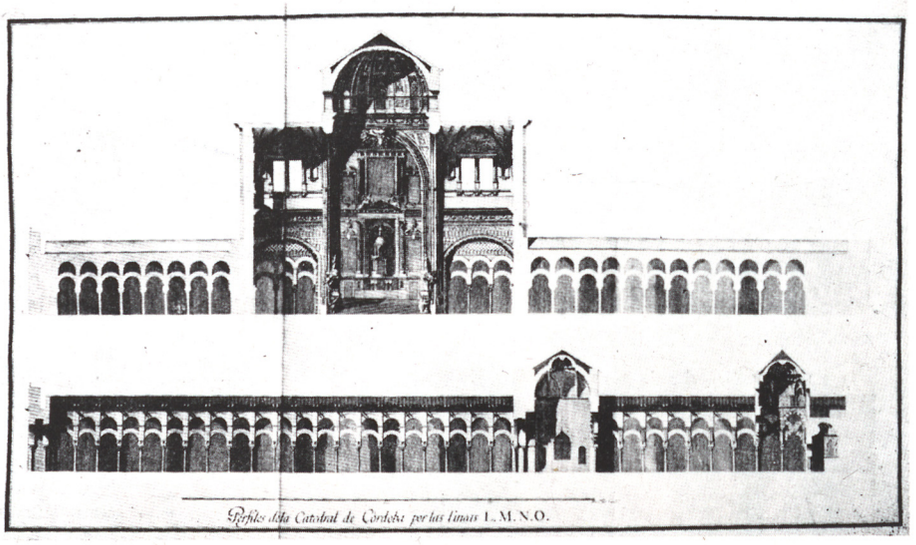
De este modo la ocupación por parte del Crucero es de una impronta y una superficie mínima, como se comprueba en la planta, y aún más en el propio edificio, oponiéndose así a la dilatada, casi infinita, extensión de la planta árabe, y desarrollándose, por el contrario, en vertical. En el exterior, el volumen es impresionantemente poderoso, tanto por la altura como por la presencia de los arbotantes, invisibles en el interior y casi en la planta, y notorios afuera. Aunque, por lo dilatado de la construcción islámica, la imagen exterior del Crucero no se presenta en las cercanías, sino, sobre todo, en el perfil de la ciudad.

La construcción del gran Crucero

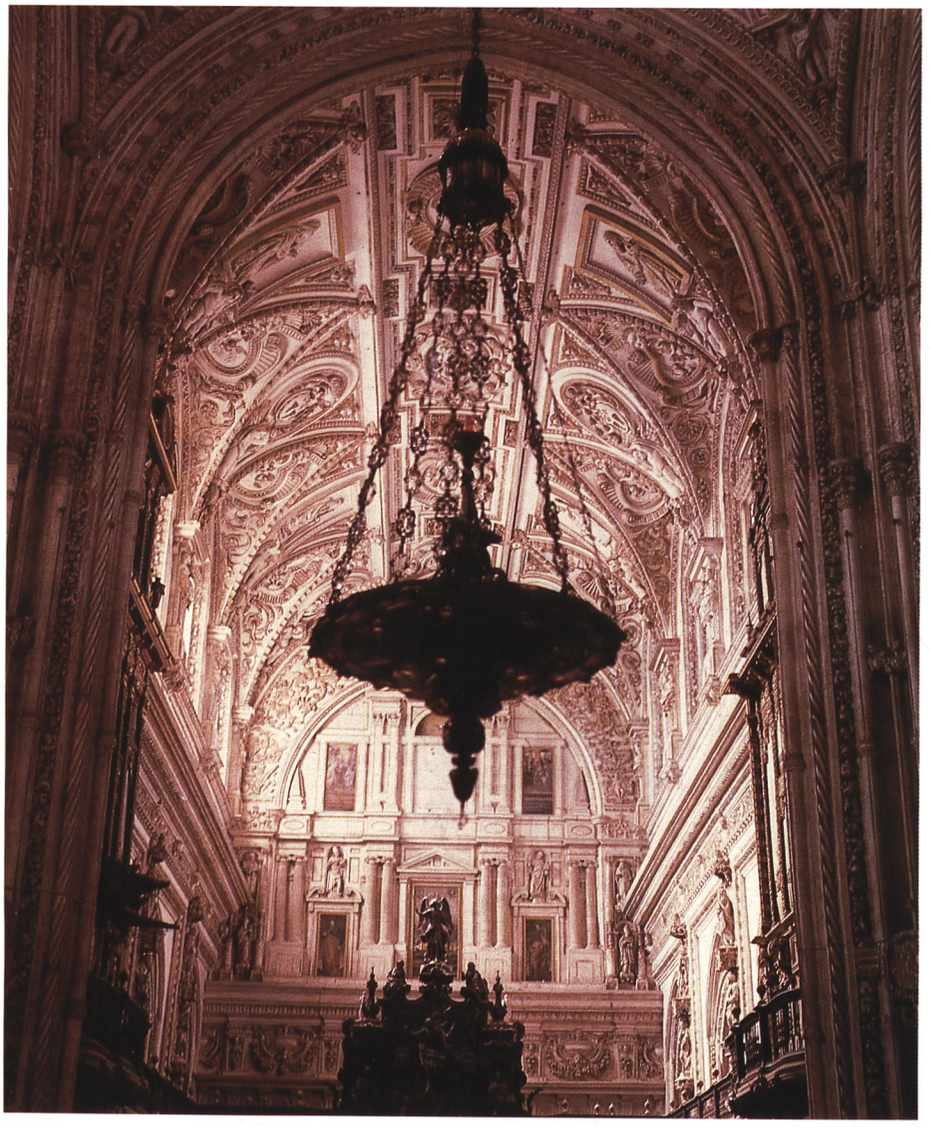




Arriba, vista del camino hacia el Mihrab desde la Mezquita primitiva. En primer término el arco entre los arbotantes del crucero dando paso a la primera ampliación y, posteriormente, el alto tramo catedralicio que deja expedito el camino mediante el trascoro.
Abajo, vista de la segunda parte del camino hacia el Mihrab y desde el trascoro, viéndose el otro tramo reconstruido de la primera ampliación y, en primer término, el arco abierto en la Capilla de Villaviciosa para liberar este paso principal. A partir de él, los arcos entrecruzados que dan inicio a la Mezquita de Alaquén.



Arriba, secciones del siglo XVIII por el crucero propiamente dicho, en la que se han soslayado los arbotantes, y por la nave principal de la Mezquita, en la que, al evitarse el dibujo del crucero se realiza como reconstrucción ideal.
Abajo, vista de la gran nave y bóveda catedralicia, desde el altar mayor, esto es, cuando el crucero se presenta solo y como espacio unitario.



consolida una transformación larga y completa que convertirá el abstracto espacio original en un lugar capaz de contener además otro espacio distinto, occidental, estructurado y articulado, sin necesidad de perder su propio carácter. El Crucero ilumina el edificio en su centro y lo articula con su presencia, valorando la construcción original al verse interrumpida y negada en su obsesiva dilatación uniforme.

Asimismo, la dirección Este-Oeste, que ya la primitiva Catedral había marcado, queda definitivamente consolidada con la construcción del Crucero-Catedral, coincidiendo con los efectos de paralaje y siendo así, incluso visualmente, la dirección principal desde el punto de vista cristiano. Se conserva, sin embargo, la dirección contraria como la propia y original de la Mezquita conviviendo los dos espacios en uno solo.

El Crucero, aunque podía ser abierto, se cerró, quedando el trascoro justamente en la nave principal de la Mezquita de Alhaquen y liberándose así ésta de su posible interrupción por parte de la Catedral, si bien el espacio tardogótico la cubrirá también. Como además se abrió un arco liberando de nuevo el paso por la Capilla de Villaviciosa, la nave principal y la articulación final que le dio Alhaquen quedaron así más presentes aún que después de la perturbación que la parte de Almanzor había originado (2). Así pues, y aún a pesar de haber destruido parte de la Mezquita, se puso en valor su mejor momento pues éste, aunque modificado, alcanza de nuevo un sentido espacial.

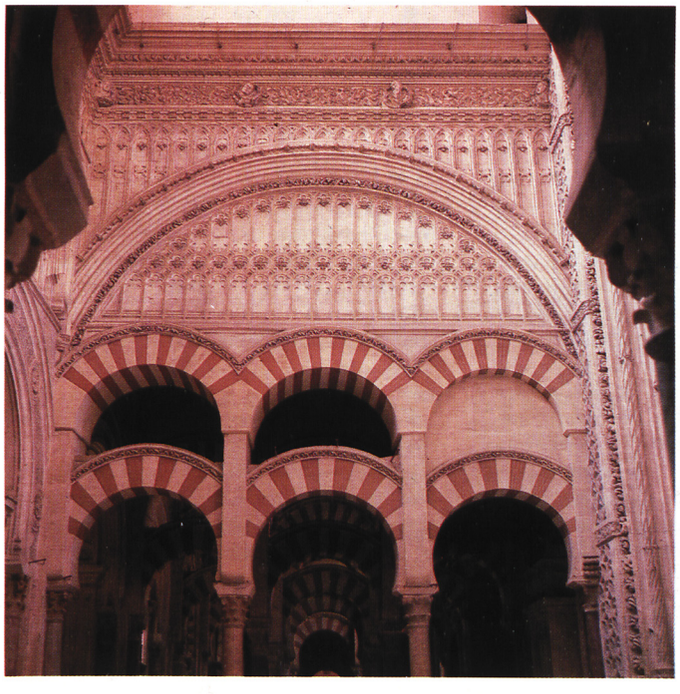
Y ello se hará incluso a costa de la compresión de la propia Catedral cristiana, presentando el Crucero un difícil acceso al quedar más acusadamente valorada todavía la antigua nave principal al conservarse como entrada la correspondiente a ella. Ya en el interior, al Crucero sólo se accederá por sus brazos, no percibiéndose antes de alcanzarlo y negando éste, a su vez, y desde su interior, la visión del espacio islámico. Los inevitables y premeditados encuentros entre ambas fábricas y espacios son especialmente interesantes y sofisticados.

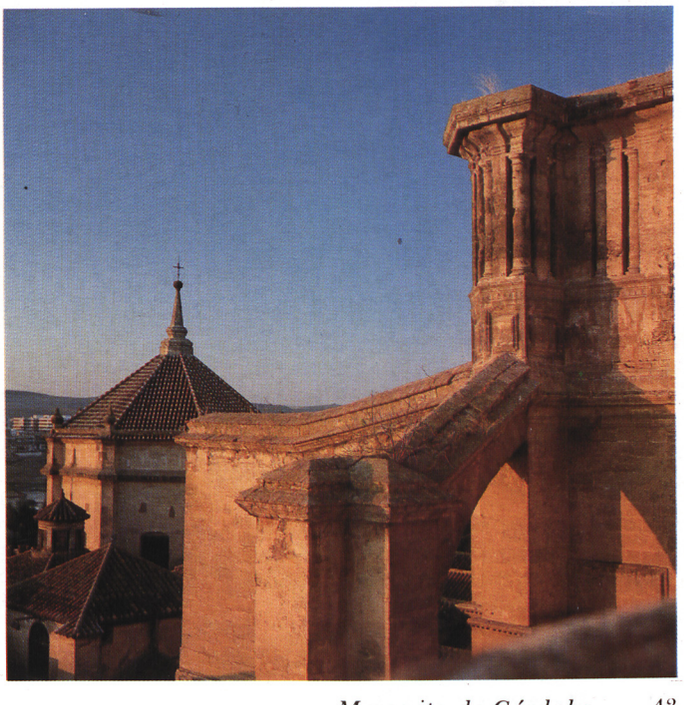
TRANSFORMACIONES POSTERIORES A LA CONSTRUCCION DEL CRUCERO

Tras la construcción del Crucero-Catedral y para la transformación completa de la Mezquita quedaba aún una doble operación, realizada a lo largo del tiempo; la dotación del conjunto de elementos que componen la totalidad de una Catedral además de la iglesia mayor propiamente dicha, y dar solución a la iluminación de las

Arriba, vista del gran volumen del crucero-catedral sobre las cubiertas generales de la Mezquita que aparecen en primer término. El punto de vista corresponde al ángulo SE. Obsérvese la importante presencia de los arbotantes que aumentan la apariencia de la mole, así como el original volumen de la escalera (v. pág. 47).

Abajo a la izquierda, detalle del lateral oeste del crucero sur en el que, como en todos ellos, se reconstruyeron los tres tramos de arcos originales cerrando sobre ellos el muro que adopta una interesante figuración plateresca.
Abajo a la derecha, esquina exterior SE. de crucero con los grandes contrafuertes. Al fondo, cubierta de la sacristía.











A la izquierda, vista de la Mezquita de Almanzor en el sentido de los arcos con la iluminación que proviene de uno de los lucernarios realizados al renovar las cubiertas en el siglo XVIII. En el centro, vista de una nave con dichas cubiertas, viéndose las bóvedas de yeso. Las fotografías, como todas las del reportaje del edificio, están sacadas con luz natural.

Arriba, detalle de un lucernario. A la derecha, vista general de las cubiertas en la zona sur de la Mezquita con los lucernarios realizados en la reforma barroca.

naves, pues la colocación de las capillas perimetrales y el cierre con éstas del recinto, cuestiones que tanto el culto como la significación del espacio exigían, dejaban al edificio iluminado ya tan sólo por el lucernario catedralicio y los de la ampliación de Alhaquen.

El recinto se convertirá, pues, en católico, cerrado y sagrado, alcanzando las puertas, limitadas a dos, una significación intensa. Ya se había realizado, o, más bien aislado, diríamos, una Capilla-Sagrario, primera de las acciones sobre la abstracta trama que en la Mezquita se hacen, destacando la Sacristía como la inserción más importante después de la construcción del Crucero.

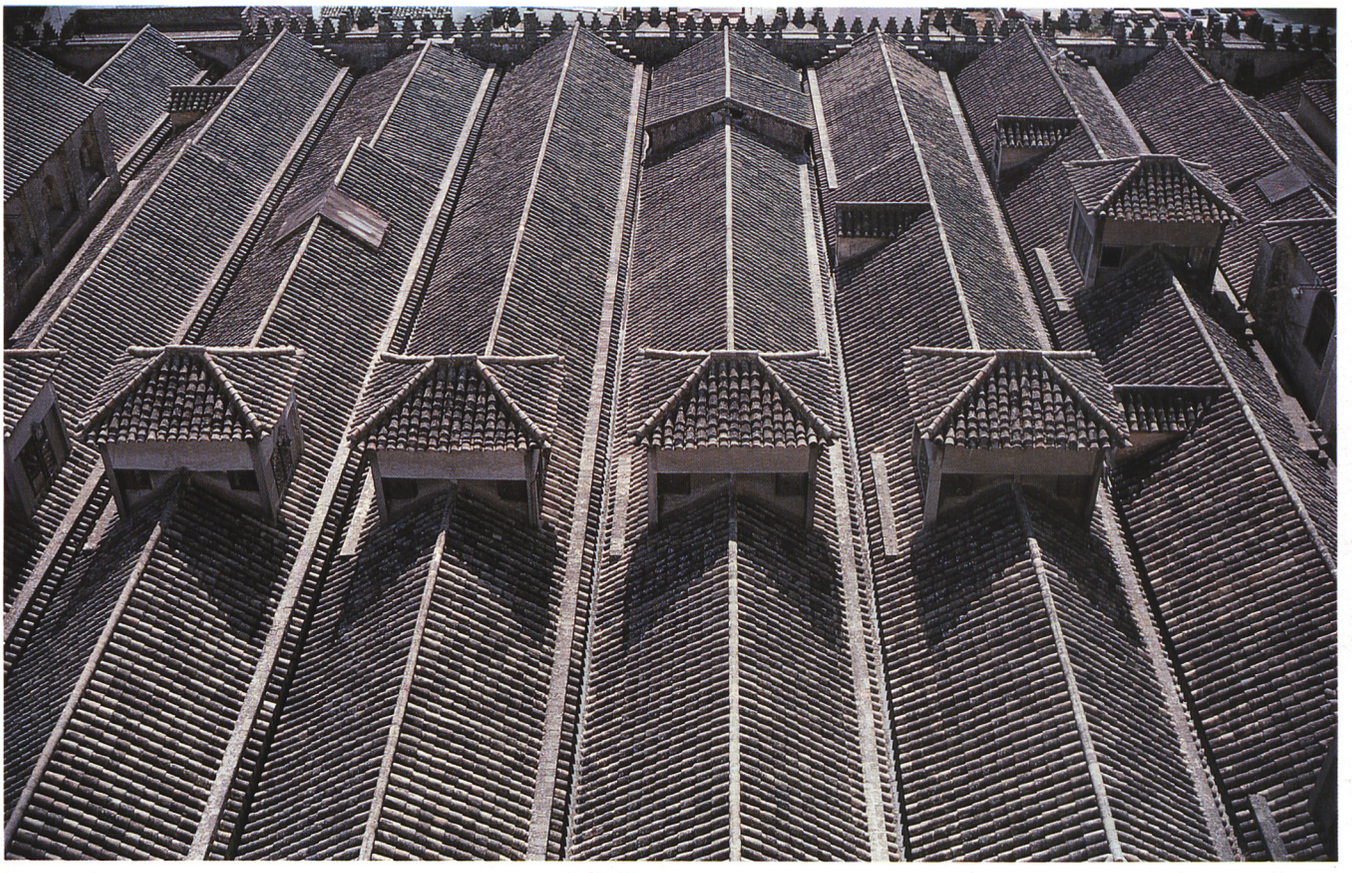
La Capilla-Sagrario ocupa la esquina SE del edificio aislando tres naves de cinco tramos, y acotando así con ellas una pequeña basílica. Para unificar el espacio se lo transforma figurativamente ocultando con revoco los arcos rojiblancos y pintando al fresco sobre él. Aún siendo la Capilla más ancha que larga, como tiene cerrados sus costados la definición espacial es absolutamente precisa. De la abstracta trama y con una acción mínima se obtuvo una pieza de arquitectura extremadamente atractiva, en la que la Mezquita da la prueba de su fuerza tanto más cuando, paradójicamente, se ve alterada.

La construcción de la Sacristía, que, como la finalización del crucero, se realizan ya en el XVII, supone la inserción de un volumen independiente que presenta al interior un límite recto, pero nuevo, ya que avanza hasta situar el plano de su entrada al inicio de los tres espacios cubiertos por lucernario que preceden al Mihrab, situando con su gesto de avance un nuevo límite que deja al Crucero-Catedral en la mitad exacta según esta dirección.

Otro cerramiento distinto, correspondiente a una capilla que fue retirada en la restauración de Velázquez Bosco, ceñía por el Oeste los espacios de los lucernarios, de modo que entre estos dos límites el espacio del Mihrab y su transepto quedaron independizados como cabecera de una basílica. Como, además, la Capilla de Villaviciosa estaba limitada al oeste por la Catedral vieja y al este por una capilla mudéjar, la de los Reyes, dicha forma basilical quedaba también fuertemente dibujada por su inicio aún cuando los límites laterales fueran absolutamente virtuales. Era bastante precisa como forma mientras subsistía el cerramiento Este, teniendo pórtico de entrada, naves, transepto y Capilla Mayor, que es el Mihrab, delante del que se colocó incluso, y en efecto, un retablo, retirado a finales del XVIII. Fue una especie de pacto espacial y una curiosa cristianización del lugar principal de la Mezquita.

LAS CUBIERTAS BARROCAS

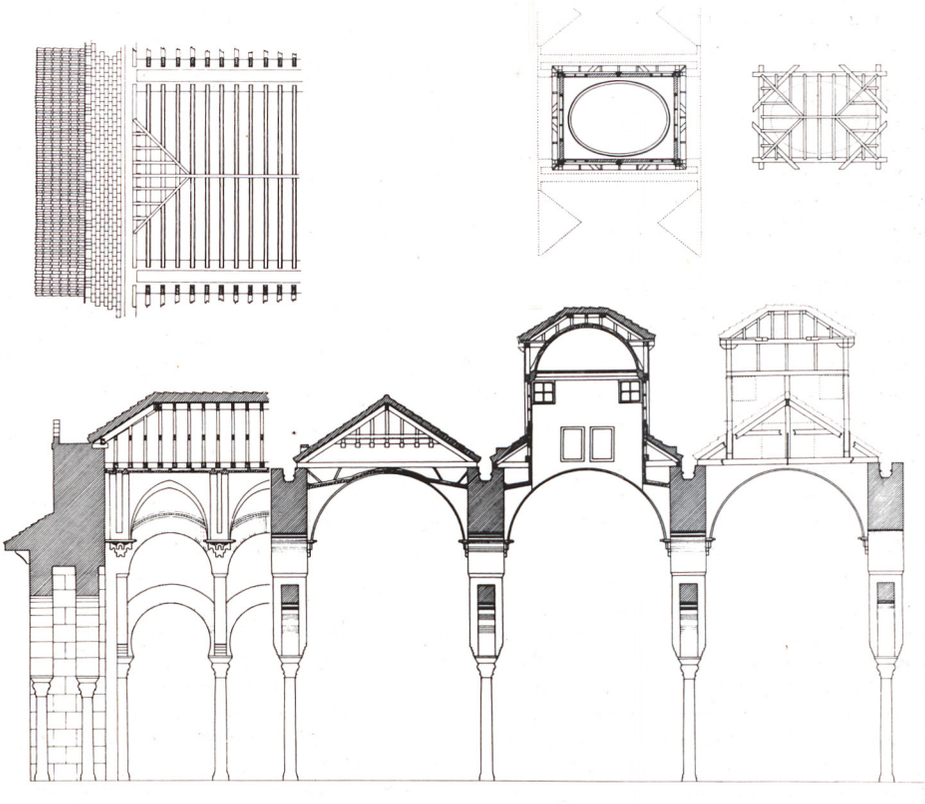
La solución a la falta de luz en las naves llega a principios del siglo XVIII cuando, por avanzado deterioro, han de repararse y sustituirse las cubiertas originales. Para hacerlo, y despreciando el artesonado decorativo al que tanto valor se concederá mas adelante, se construirán unas bóvedas de yeso de cañón seguido a lo largo de las naves, que forman lunetos en el encuentro con cada arco, y se sostienen en apariencia sobre ménsulas barrocas, también de yeso, y donde arrancan los extremos de ambos lunetos. Superiormente a las bóvedas, se cubre con armaduras de madera que debieron colocarse más altas que las antiguas para superar el desarrollo de aquéllas. Lo fundamental será, sin embargo, la colocación de dos lucernarios en cada nave, cada uno en un extremo, y en forma de linterna de estructura de madera. Son pequeños, del ancho de la nave por el tramo de un arco, pero iluminan perfectamente toda la Mezquita. Imagino que cuando se



hicieron logró verse bien, por primera vez, el espectacular y admirado espacio.

Se confirma así la transformación cristiana del edificio, y no tanto por la funcionalidad finalmente completada cuanto por introducir una iluminación que occidentaliza el espacio al convertirlo en visual y que, al hacerlo así, debe eliminar parte de su autenticidad para lograr exhibirlo. La Mezquita pasa a ser más intensamente un museo de sí misma, quedando patente la admiración cristiana hacia la escenografía islámica. La dirección de las naves, reforzada por las bóvedas, ganará en intensidad, pero como los efectos de paralaje son ahora más visibles por la iluminación, puede decirse que el equilibrio, aunque más tenso, se mantiene idéntico.

La transformación llegó a su culmen y con ella la Mezquita-Catedral alcanzó un interés y una calidad arquitectónica muy superior al estado que con Almanzor se le dio, pues si arqueológicamente su no integridad original puede considerarse una enorme pérdida, arquitectónicamente el edificio es mucho más completo, cualificado y atractivo. Además, la fuerza del edificio original permanece en él por encima de todo cambio, así como explica totalmente cualquiera de éstos.



Sobre estas líneas, dibujos de Ruiz Cabrero de las bóvedas barrocas y sus lucernarios, que iluminaron por primera vez bien el interior de la mezquita, cambiando su naturaleza espacial.





La etapa de restauración, impulsada por el espíritu romántico, es perfectamente distinguible al significar con claridad un intento de vuelta atrás en el proceso de transformación sintetizado. Comenzarán, casi simbólicamente, con la restauración del mosaico del arco del Mihrab, a finales del siglo XVIII, pero no tomarán verdadero impulso hasta que, ya a finales del XIX, se hace cargo de las obras Ricardo Velázquez Bosco. De ello se ocupa el texto siguiente de Gabriel Ruiz Cabrero.

Me interesa hacer notar de entre ellas, sin embargo, aquella más ambiciosa y que intervino de nuevo decididamente en la configuración del complejo interior, la de la sustitución de las cubiertas barrocas de la zona de Alhaquen II para reponer el artesonado plano que quiere reconstruir el original. Con dicha reposición, y al margen ahora de su certeza arqueológica e incluso de su oportunidad, se identifica la segunda ampliación que ya había tomado una consideración bastante autónoma al construirse el Crucero, disminuyendo la unidad catedralicia conseguida a partir de las bóvedas del siglo XVIII y del general blanqueo que se le dio al espacio. Supongo que, además, fue Velázquez quien volvió a abrir el arco de la Capilla de Villaviciosa, dejando expedito el eje (3) y, así, la convivencia definitiva entre el Crucero y la parte principal de la Mezquita. Con la etapa de la restauración, y en especial con las obras de Velázquez, las distintas partes del edificio tendieron a diferenciarse entre sí, acusando con ello el punto de vista arqueológico que a esta etapa indudablemente correspondía. Pero tal vez su mayor diferencia pone más en valor aquella conjunción formal que constituyen.

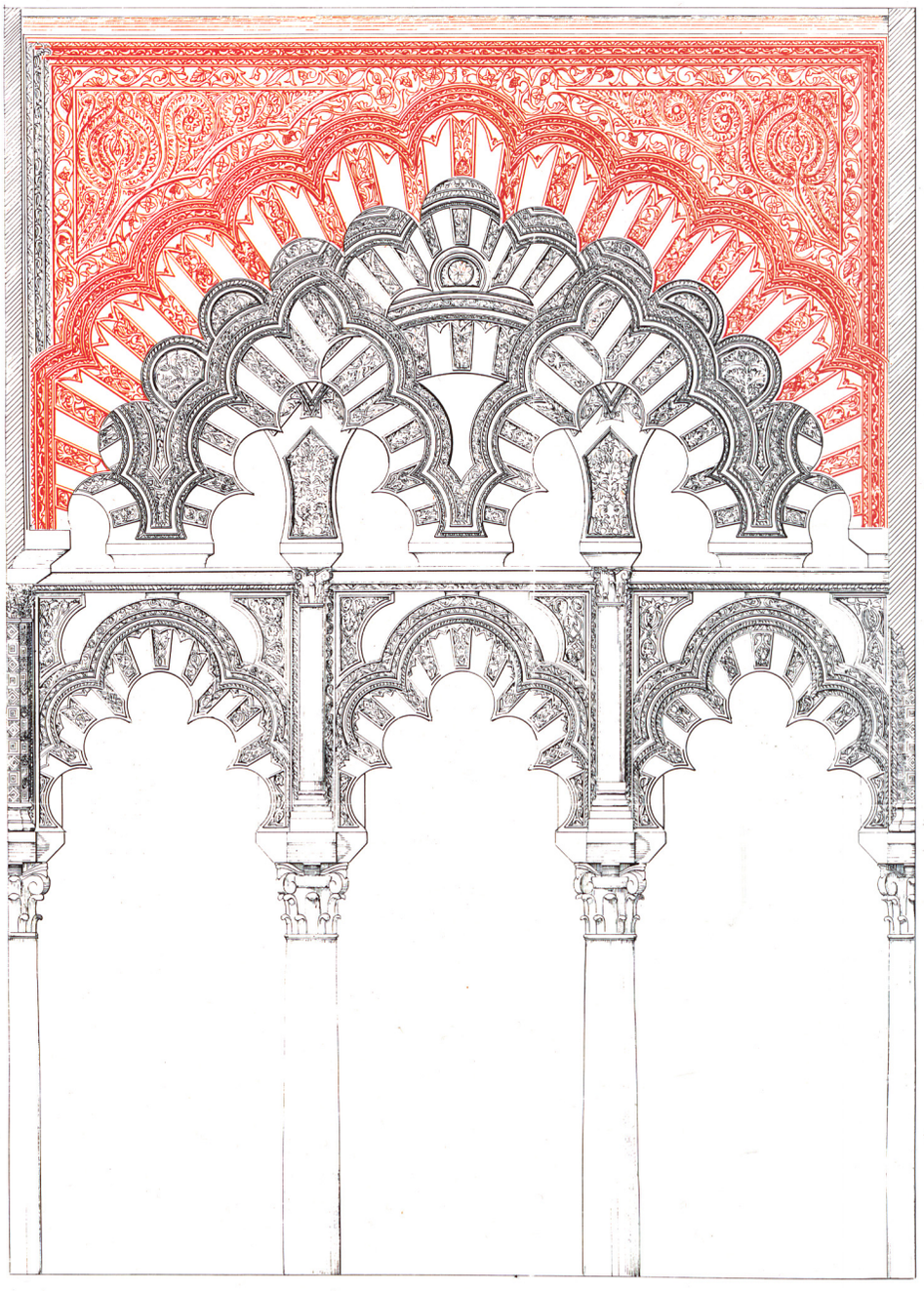
No puede acabarse sin deplorar las obras aún recientes que, después de desestimada una insólita propuesta de retirada del Crucero y de todos los elementos cristianos (4), se emprendieron para continuar la acción de Velázquez, reponiendo artesonados planos en la primera y la segunda mezquitas y procediendo a destruir las capillas perimetrales, obra que no llegó a alcanzar, por fortuna, la mezquita de Almanzor, y cuya pretendida continuidad con la anterior reposición de los techos es, por su falta de calidad, absolutamente inexistente. Fueron una demostración de análisis y de sentimiento incorrecto frente al complejo edificio y a sus partes distintas, sellando la imposibilidad de tener por norte la recuperación del original, y dejando sin luz natural a un gran sector, como si se hubiera querido, inconscientemente, denunciar el yerro.

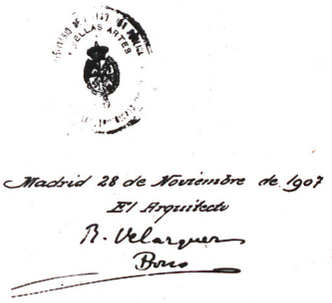
Pues no cabe duda para quien ésto escribe de que la Mezquita-Catedral constituye uno de los edificios más interesantes del mundo en cuanto reune la más sofisticada arquitectura original con una radical transformación que, añadiéndole los valores de otras arquitecturas distintas y de su sabia inserción, la alejó de su concepción primitiva de forma tan irreversible como indeseable. Es claro que deberá conservarse íntegra y que cualquier acción que pretenda mejorarla deberá añadir, o rescatar, valores arquitectónicos ciertos sin destruir ningún otro. Incluso la conservación menos temeraria está obligada a garantizarlo.

Notas

1. El presente texto, resumen sucinto de la transformación de la Mezquita y de un trabajo mucho más amplio, sigue sobre todo los tratados clásicos sobre el edificio de Manuel Gómez Moreno en el *Ars Hispaniae* y de Leopoldo Torres Balbás en la *Historia de España* de Manuel Menéndez Pidal. Asimismo, y para la Catedral, se ha consultado la *Arquitectura religiosa española* de Vicente Lampérez, así como la *Arquitectura del siglo XVI*, en el *Ars Hispaniae*, de Fernando Chueca. En proporción a lo sucinto del texto, no se considera necesario incluir otras referencias bibliográficas. Véase en todo caso la bibliografía de la nota 1 del texto de Rafael Moneo.
2. Este camino de la nave principal no siempre estuvo expedito, volviendo a abrirse el arco de la Capilla de Villaviciosa, que se había cegado, y que hoy permanece abierto.
3. Dicho eje, tantas veces expedito y tantas otras obstruido, tiene aún hoy una continuidad visual y no de tránsito, cuestión que, a juicio de quien ésto escribe, debiera ser corregido.
4. Luis Moya Blanco: "La opinión de un académico sobre la Mezquita de Córdoba". Puede leerse el debate con otras opiniones en ARQUITECTURA n.º 168, diciembre de 1972.

Dieciséis proyectos de Velázquez Bosco





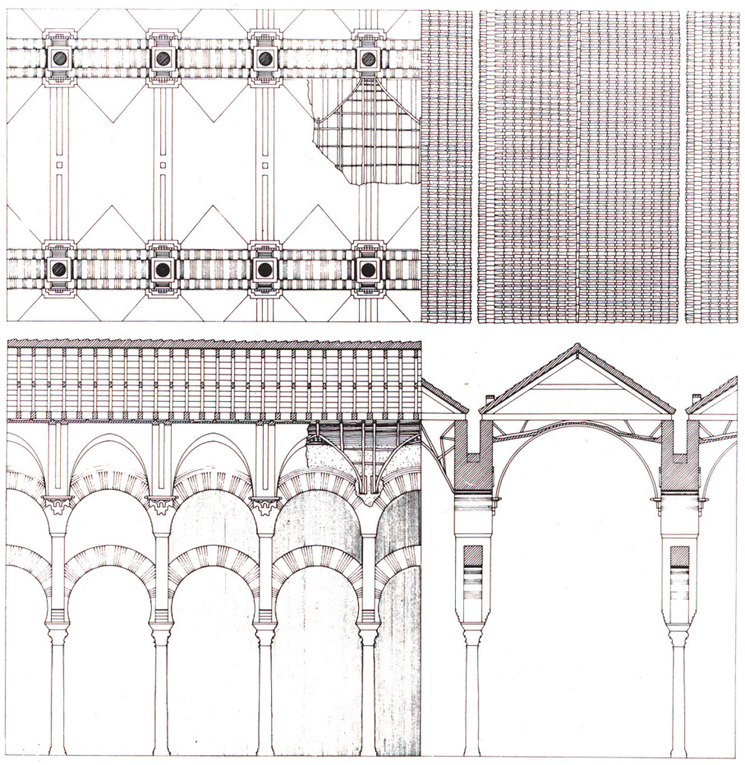
La Mezquita-Catedral de Córdoba

Gabriel Ruiz Cabrero

"En tiempos del Sultán Alfonso hijo de Alfonso" fechó don Ricardo Velázquez Bosco su obra, labrando en caracteres árabes esta inscripción encima de la puerta restaurada. Tal vez esta frase, escandalosa para algunos, resuma la actitud del que fuera el primer arquitecto que el Estado puso al frente de las restauraciones de la Mezquita Catedral (1).

Un centenar de años han transcurrido desde entonces, cuando el que fuera prestigioso arquitecto y director de la Escuela de Madrid, acometió unas obras de restauración que hoy integran ese conjunto de *pedazos de arquitectura,* que constituyen el monumento. Se trata de los últimos *pedazos* añadidos al templo. Obras de quien actuó con la audacia que proponía Viollet-le-Duc; procurando *mejorar* el edificio. Una actitud hoy fuera de la ortodoxia de la restauración pero que conviene analizar. Mucho se ha criticado a Velázquez Bosco por no haber documentado sus actuaciones. Tras un reciente hallazgo en los Archivos Generales del Estado de Alcalá de Henares (2), se han podido estudiar sus proyectos así como los de J. Rodríguez Cano, y los de Antonio Flórez, que le sucedieron en el trabajo.

Mezquita de Córdoba. 47



Dieciséis son los proyectos de D. Ricardo Velázquez Bosco para la Mezquita-Catedral. El autor expone en ellos, de forma muy completa a través de dibujos y escritos, su ideología como restaurador, la imagen que tenía de la Mezquita y las técnicas que utilizó en su obra. Veamos cuales fueron:

LA IDEOLOGIA

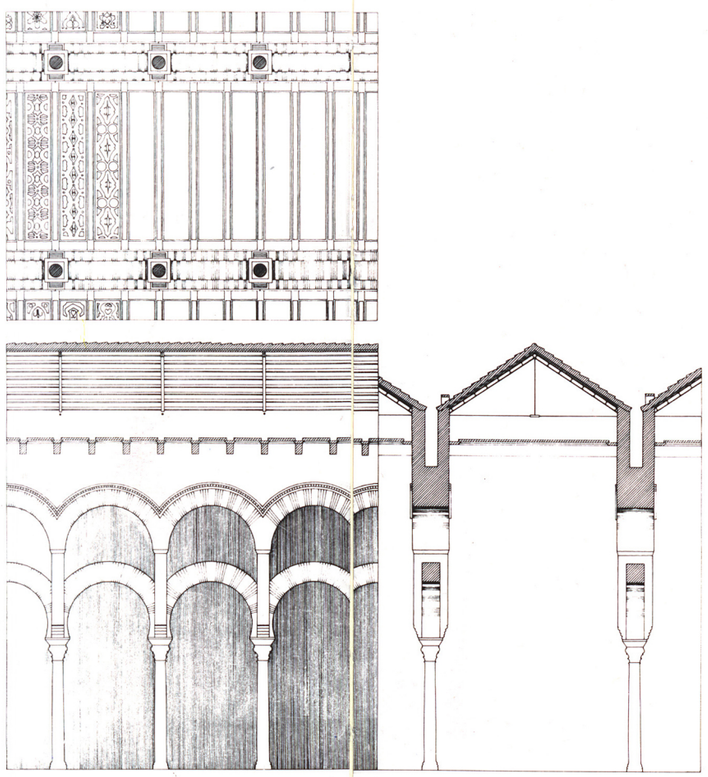
Velázquez Bosco, fue un restaurador seguro de su intervención, prudente, en la línea teórica de Viollet -le-Duc, que quiso ser riguroso y lo fue hasta los límites de sus conocimientos. En las memorias de sus proyectos Velázquez Bosco habla con insistencia *"del principio llevado rigurosamente en la restauración de este templo, de conservar íntegramente cuantos elementos ornamentales hayan llegado hasta nosotros por muy deteriorados que estén, ejecutando de nuevo solamente aquellas partes que han desaparecido totalmente"*. (3).

Este criterio lo siguió en verdad en cuanto a las dos afirmaciones que contiene: sólo acometió la restauración de partes que estaban globalmente deterioradas, sin intervenir en aquellas (como en la puerta de S. Esteban que atribuía a Abderramán I) de las que no tenía datos suficientes. Y fue también riguroso en la reconstrucción de las partes desaparecidas, que siempre quiso ejecutar con las mismas técnicas que habían sido construidas y de forma total de modo que no existiera diferencia con el original. Así puede leerse en la descripción de las obras de la Capilla de Villaviciosa, en el proyecto que presentó en 1907.

La obra consiste en la reconstrucción del decorado de sus muros en los cuales han quedado suficientes huellas para que no ofrezca género alguno de duda. Bajo el punto de vista técnico, está ejecutada la decoración con yeso pero no modelado y vaciado sobre el modelo, sino tallado en el sitio mismo, tratando este material de igual modo que la piedra, motivado ésto por la decoración posterior a la construcción en la cual no estaba previsto este género de ornato, teniendo que suplir con el yeso la falta de la piedra y con placas cerámicas el ladrillo.

Se exigió siempre como vemos la utilización de las técnicas constructivas y los materiales de la obra original, pero no dudó, como Viollet-le Duc, en utilizar materiales y técnicas modernas en elementos estructurales que fuesen a quedar ocultos o en aquellas partes donde la obra venía dictada por nuevos usos o por la obligada corrección de

En la página anterior, dibujo de Velázquez Bosco para la restauración del arco de la Capilla de Villaviciosa orientado hacia el Mihrab.
En esta página, serie de dibujos en los que se describen (junto con el publicado en la página 28) la evolución de las cubiertas. En el primero se representa la solución de 1470 cuando se eliminaron los artesonados, levantándose las cubiertas, para dar cabida a las bóvedas de yeso sobre cañizo y formaletes de madera, al tiempo que se aumentaba la profundidad de las canales.
En el segundo, restauración de Velázquez Bosco en la que suprimieron las cubierts barrocas para introducir unos artesonados que reproducían los originales. La estructura de soporte de la cubierta es metálica y las maderas sólo sostienen el artesonado, sin cumplir el papel de los tirantes primitivos. En el último se dibuja la restauración de 1975, en la que se utilizó también una estructura metálica para la cubierta, aunque no tan fina como la de Velázquez Bosco y acompañada de bovedillas cerámicas y zunchos de hormigón impropios de este monumento.
Las vigas de madera, aunque más ajustadas dimensionalmente a las originales, carecen de la labra de Velázquez Bosco.



usos antiguos. Así hizo de hierro la estructura de cubierta de las naves, que construyó y a las que volveremos luego, como también hizo de hierro y vidrio las puertas con las que cerró los arcos de paso del patio al templo.

Hay que resaltar como un *gesto moderno* la satisfacción con que *aceptaba* la introducción de los materiales y de tecnología nuevos. Satisfacción que pone de manifiesto en sus memorias: así cuando propone que los arcos de paso al patio se cierren con lunas únicas..., cuando pondera las condiciones de mejor resistencia al fuego de la estructura metálica para las cubiertas, y sobre todo en su proyecto de instalación de pararrayos en cuya memoria se extiende con grandísima erudición en el análisis del fenómeno meteorológico y en las distintas teorías y soluciones técnicas, hasta proponer la que finalmente construyó. Aunque como veremos más adelante, tuvo una imagen muy precisa del monumento, no practicó una selección de estilo o época cerrada, lo que le llevó a incluir en sus trabajos la restauración de la bóveda de la *primera Catedral* donde rehizo los casetones de madera y tela que supo valorar como una solución muy inglesa, original en España.

Buscaba, pues, Velázquez Bosco, esa *situación ideal* del monumento y trataba con cada obra de acercarse a la imagen que tenía del templo en su momento de máximo esplendor.

LA IMAGEN

Es importante establecer cuál fue la imagen ideal que Velázquez Bosco tenía de la Mezquita, ya que esta imagen, siendo el fin perseguido, constituía al propio tiempo los límites de la intervención.

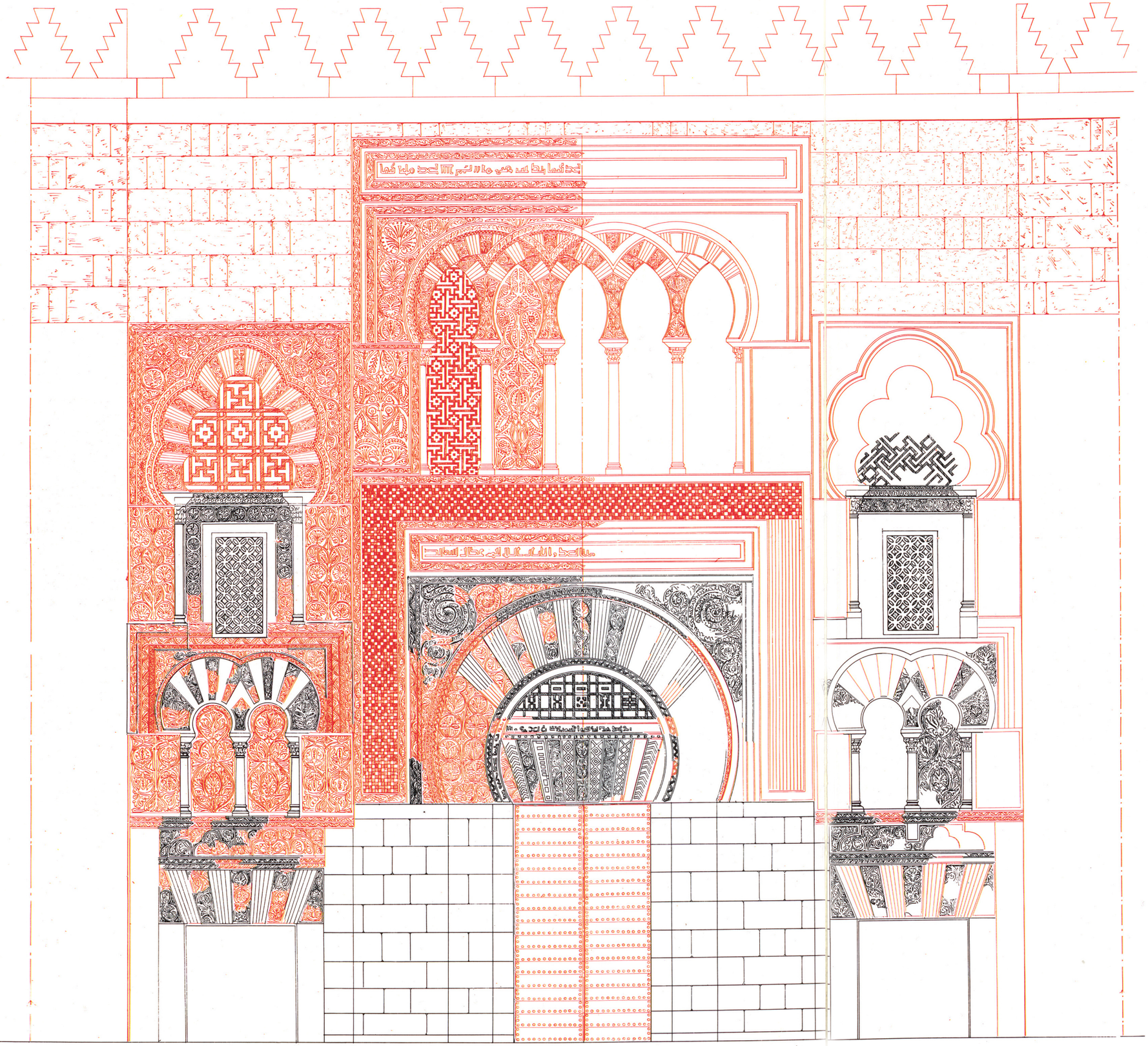
Velázquez Bosco elaboró una imagen muy precisa de la antigua Mezquita, llegó a ella a partir del estudio de textos antiguos a los que hace referencia en sus memorias, a través de los testimonios de gentes mayores vinculadas al edificio por generaciones: canteros, albañiles o sacristanes, que habían oído a sus abuelos y sobre todo, a través de los descubrimientos arqueológicos que fue haciendo a lo largo de su intervención. No obstante, aspectos importantes de esta imagen han sido desmentidos por investigaciones posteriores.

Así ocurre por ejemplo, con su idea de las cubiertas que él describe repetidamente en sus proyectos como planas (4). Los datos y opiniones aportados por todos los posteriores estudiosos del monumento; Torres-Balbás, Gómez Moreno..., los mechinales descubiertos con motivo de la restauración de 1975, por don Manuel Nieto Cumplido (5), y finalmente lo improbable por ineficaz de una cubierta plana en Córdoba dada su pluviometría, nos obligan a aceptar que las cubiertas islámicas eran inclinadas y en consecuencia que Velázquez Bosco se equivocaba en esta cuestión. No es éste error sin importancia, puesto que le lleva a afirmar: *Artística y arqueológicamente considerado, la belleza de este monumento está en su interior y en el cuerpo bajo de sus fachadas pero no en sus cubiertas ni en el cuerpo alto.* Veamos las consecuencias de esta opinión.

LA RESTAURACION

Seguramente la obra más discutible de cuantas realizó Velázquez Bosco en la Mezquita-Catedral fue el derribo de la bóvedas encamonadas en la parte de Alaquén II y en el resto de la nave de acceso al mihrab, sustituyéndolas por un artesonado de madera.

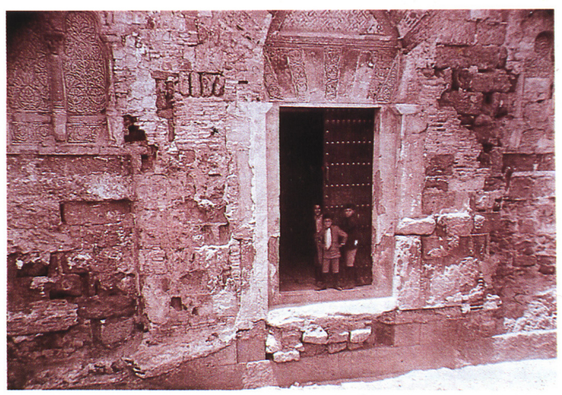
Los principios universalmente admitidos impedirían hoy el derribo de una obra del diecisiete, por lo demás espléndida en su función, su construcción y su forma, pero, no es este el punto clave de la crítica. La tablazón labrada y pintada que Velázquez Bosco dispuso sobre vigas tratadas del mismo modo, están —por otra parte— muy bien ejecutadas y son arqueológicamente muy aproximadas a las primitivas, aunque no exactas. La solución construida —y



Escala de 005 por. m.

Madrid 4 de Agosto de 1908
El Arquitecto.
Ricardo Velazquez
Bosco





A la izquierda, dibujo de una puerta restaurada por Velázquez Bosco en la que señala, en color rojo, las zonas que rehizo.

Arriba, restos de una de las antiguas puertas de Alaquén II, cerradas posteriormente por Almanzor, que sirvieron de modelo a Velázquez Bosco para sus obras de restauración. Abajo, fotografía que Velázquez Bosco presenta en su proyecto de restauración de una puerta en la fachada de la ampliación de Almanzor, en la que se observa el estado de la misma antes de su intervención.

este es el punto fundamental— al tener que disponer el artesonado a la altura primitiva y obligar a mantener la cubierta en una posición más alta por la conveniencia de unas canales profundas, se ve forzada a separar estructuralmente una de otra. Por ésto Velázquez Bosco dejó convertidos los antiguos tirantes de una estructura de par e hilera, en vigas sin más misión que soportar unos tableros, rompiendo así la integración forma-construcción que siempre caracterizó a este monumento.

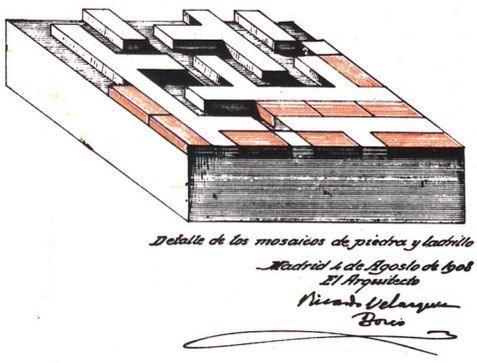
Al propio tiempo, convencido de la falta de interés de las cubiertas, desdeñó arreglar la estructura de madera sustituyéndola por otra metálica sin interés alguno (6).

Es significativo y acorde con lo dicho, que Velázquez Bosco, que tan minucioso fue siempre en la definición de sus obras, nunca describió las estructuras metálicas de sus cubiertas; no aparecen ni en las memorias, ni en los dibujos, ni en los Pliegos de condiciones, ni siquiera eran presupuestadas.

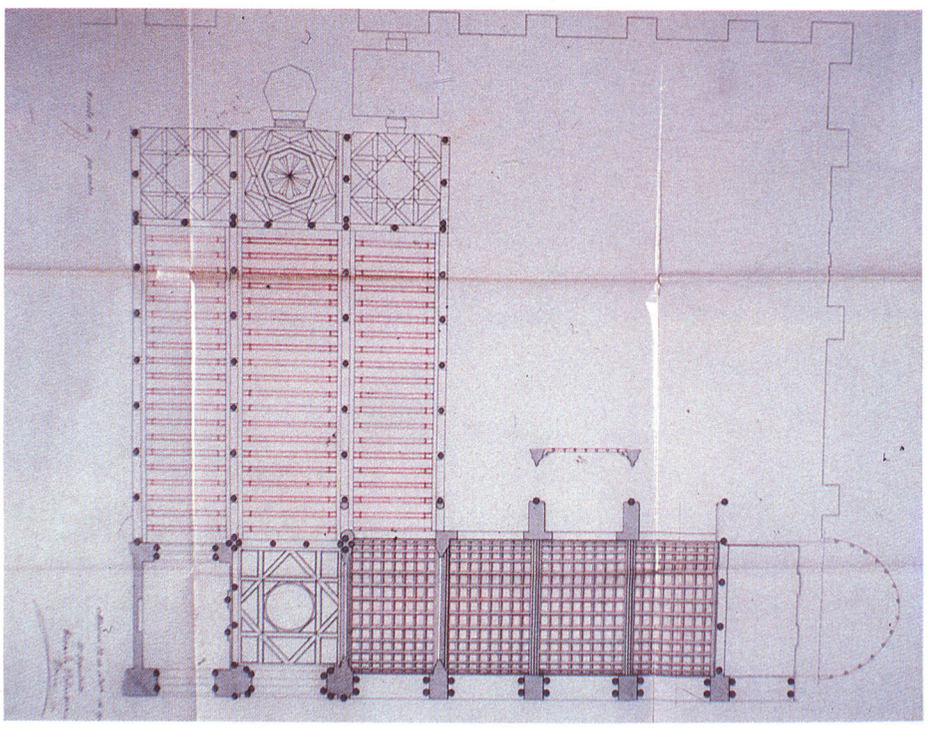
Entre las reconstrucciones discutibles que Velázquez Bosco realizara apuntando aquélla su imagen ideal, hay que contar las de los suelos. Tal vez fueran los mismos razonamientos que le llevaron a imaginar una Mezquita de techos planos, las que le hicieron suponer que los suelos eran de piedra, o tal vez un deseo de dignificar el templo, lo cierto es que realizó dos obras de gran trascendencia: el solado del interior (excepción hecha de la ampliación de Almanzor) con mármol blanco de Macael, y el solado del patio en la zona anterior al templo con piedra caliza de Porcuna.

Por lo que hace a la solería del interior, son numerosas las referencias que en las actas capitulares se hacen al polvoriento suelo de terrizo del templo, como para que hoy no podamos dudar que en época islámica era así. Es sin embargo difícil establecer un juicio sobre esta obra, pues si bien por una parte puede citarse como ejemplo de cómo Velázquez Bosco se dejaba llevar de su imagen ideal, perdiendo rigor e introduciendo elementos ajenos a la historia del monumento, por otra no cabe duda, que perdido ya el suelo original, e imposible la mezquita de suelos alfombrados, esta solería contribuye a la dignidad del interior. La zona del patio anterior al templo, la soló Velázquez Bosco con piedra de Porcuna, según explica en la memoria del proyecto, porque en sus trabajos de Medina Azahara descubrió que en la Mezquita del Palacio, el patio estuvo solado. Esta restauración, de dudoso rigor histórico, es sobre todo criticable porque supuso romper la unidad de una magnífica solería mudéjar de *chinos*, contemporánea y armónica con la plantación de naranjos y el sistema de riegos. Consecuencia también de esa opinión que Velázquez Bosco tenía





Arriba, parte central del Mihrab, con la restauración del organista Patricio Furriel. Obsérvese que la parte restaurada —con vidrios pintados de colores— desarrolla un dibujo romántico en las novelas que, sin embargo, se integra con naturalidad en lo original.
Abajo, planta de Velázquez Bosco en la que representa la Maksura, y la primera nave gótica con la proyección de los techos según su restauración.



de la Mezquita (interior y cuerpo bajo de las fachadas bellas, pero cubiertas y cuerpo alto de las fachadas sin interés) fue el trabajo que realizó con las puertas y los zócalos. Para las puertas contó con la inestimable colaboración del escultor Mateo Inurria. Fue tal restauración tan cuidadosa como siempre, en las técnicas y los materiales utilizados, pero, aunque inspiradas en los restos de la puerta del Chocolate (que hoy pueden verse en el tránsito de la ampliación de Almanzor a la de Alaquén) fueron muy inventadas. También puede dudarse de la uniformidad y monotonía de las puertas restauradas cuando probablemente las originales fueron más distintas entre sí.

En los zócalos actuó mejorándolos puntualmente: los rebajó en parte, con lo que recuperó la proporción de las puertas a las que aquéllos tapaban, eliminó construcciones de ínfima calidad que la fábrica tenía adosadas y repuso piedra.

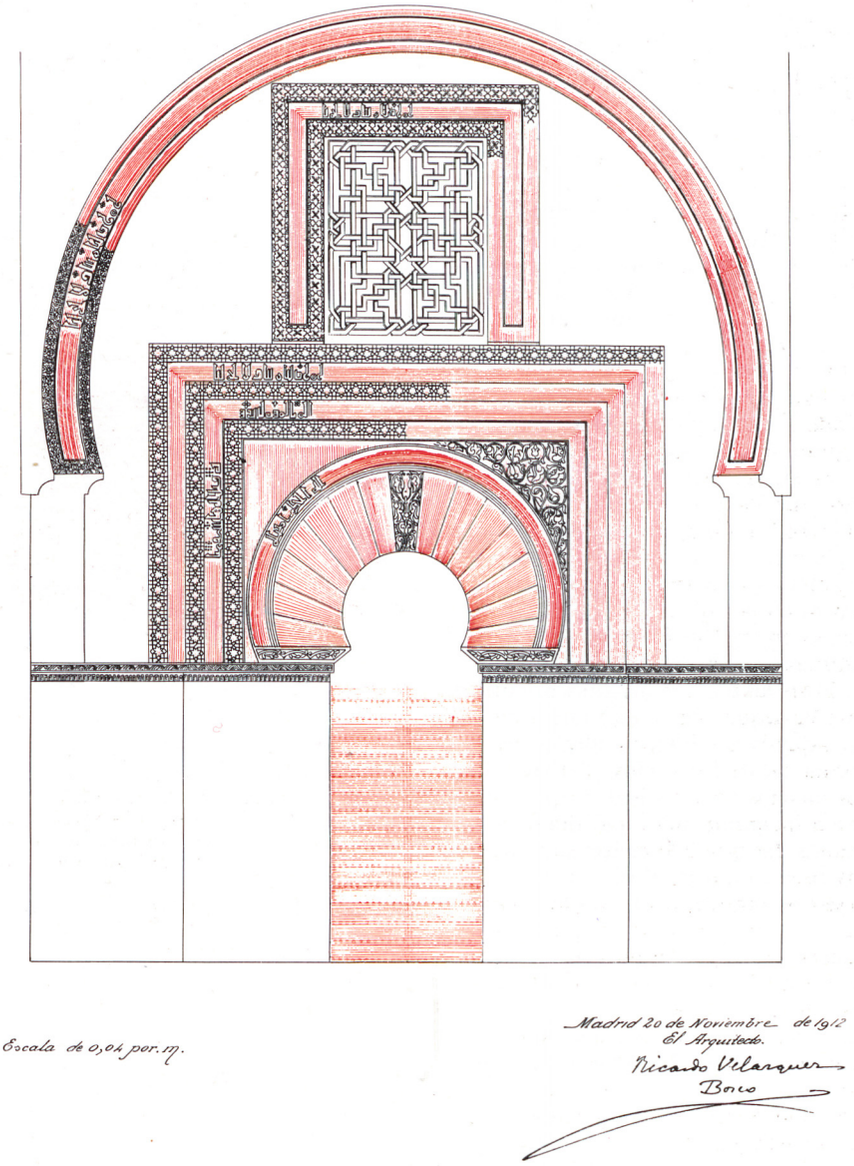
También repuso piedra en las partes altas de los muros, sustituyendo con ella los recrecidos de ladrillo que habían acompañado al levante de las cubiertas de 1740. Contribuyó así, a su pesar, al impulso cristiano de crecer el templo en altura, como los musulmanes lo hicieron crecer en su planta.

Las restauraciones que Velázquez Bosco hizo de la parte izquierda del frente del Mihrab (según lo contemplamos) y de la Capilla de Villaviciosa, son ejemplares.

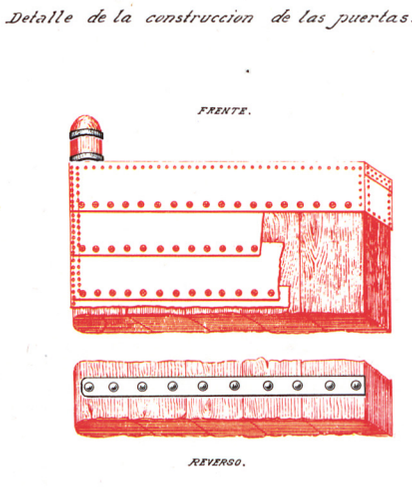
De 1912 es el "Proyecto de restauración del frente de la capilla lateral izquierda del Vestíbulo del Mihrab" que aún permanecía modificado. La primera restauración del Mihrab, parte central y derecha, había sido realizada durante el pontificado de don Pedro de Trevilla, ilustrado impulsor de esta obra que realizó, bajo la dirección del arquitecto italiano Duroni, el maestro organista de la Catedral Patricio Furriel (hábil en varias artes por lo que se vé) en el año 1815.

Gracias a estas dos restauraciones, podemos hoy contemplar el frente del Mihrab como si del primitivo mosaico bizantino se tratara. Hay que resaltar la *unidad* que presenta este frente construido en tres épocas diferentes, y ésto, por encima de la distancia que separa las dos restauraciones, que no es sólo temporal —un siglo— sino conceptual.

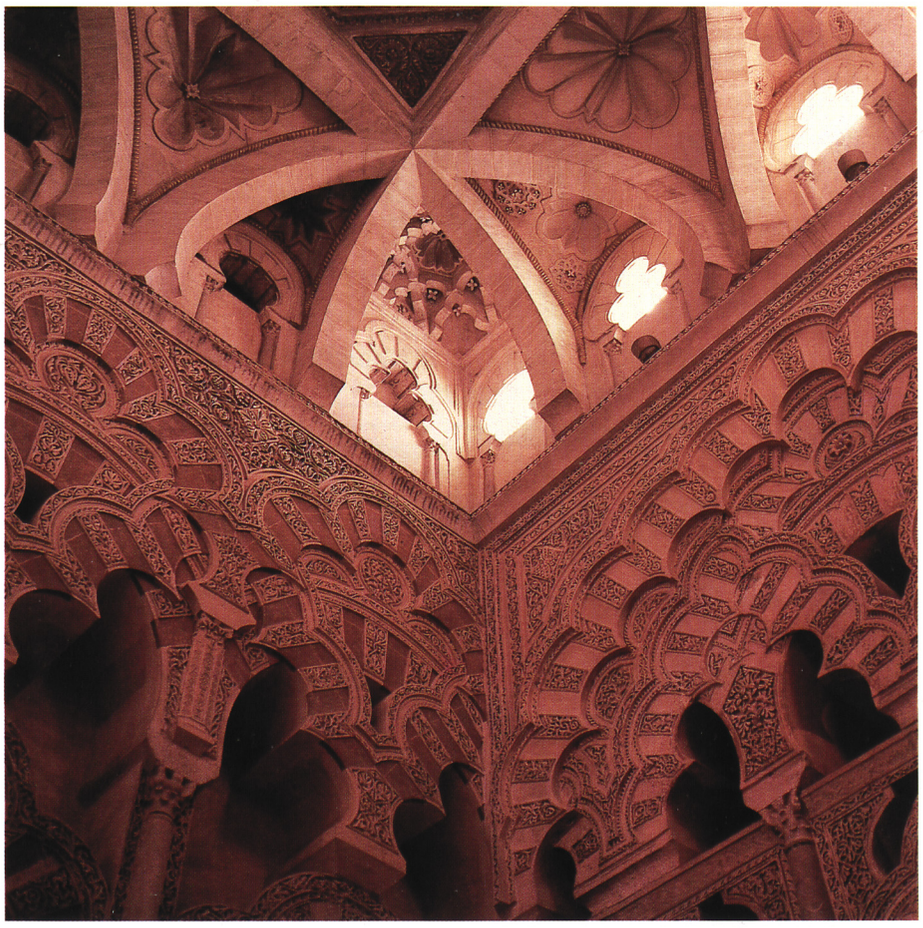
De la restauración del dieciocho dice Velázquez Bosco: *"Para colocar los altares y retablos, y su sujeción a la pared, destruyeron en gran parte los mosaicos de vidrio (sofeifasa), que regalados por el emperador de Bizancio decoraban y decoran aún la fachada y la bóveda central del vestíbulo del Mihrab, destruyendo en ésta toda la parte baja de las dovelas del arco de entrada del Mihrab y gran parte de la ornamentación que lo recuadraba, obra que fue restaurada a principios del siglo XIX imitando con bastante acierto el mosaico de vidrio con pintura y pequeños pedazos de cristal ordinario, aunque en los motivos de la decoración no acertara a imitar o reproducir los de la época del califato".*



Arriba, dibujo del lateral izquierdo del frente del Mihrab con la representación en tinta roja de las partes restauradas por Velázquez Bosco.
Abajo, detalle, por el mismo arquitecto, para la restauración de la puerta de madera chapada de cobre.



El análisis comparado de estas dos obras proporciona interesantes conclusiones. Velázquez Bosco, como era habitual en él, pretendió que la parte restaurada no se distinguiera del original y lo consiguió. Utilizó para ello, una vez más hay que decirlo, idénticos materiales y técnicas. En la memoria de su proyecto analiza minuciosamente, en tiempos y precios, las dos opciones que para este fin se le ofrecen: traer mosais-



Cuando en el año 1.844 fue demolida la cúpula churrigueresca, apareció bien conservada la original que observamos en la foto. Sin embargo, las partes comprendidas entre las columnas y la cúpula estaban destrozadas, lo que hoy observamos es la restauración de Velázquez Bosco.

tas de Venecia donde aún se practica este oficio o mandar a dos obreros cordobeses a aquellas ciudad para que lo aprendan.

La restauración de Patricio Furriel sigue criterios muy distintos, utilizó vidrios coloreados en vez de las teselas primitivas, con lo que distingue la parte restaurada de la original. Como las dovelas superiores estaban sólo parcialmente destruidas y las inferiores lo estaban del todo, restauró las primeras completando el dibujo con absoluta fidelidad, mientras que las segundas las rehízo cumpliendo con la alternancia de colores que a cada una correspondía, pero haciendo un dibujo con motivo florar romántico propio de su momento pero no del califato. Velázquez Bosco atribuye estas diferencias al desconocimiento arqueológico del ochocientos, sin embargo, hay motivos para pensar que aquellos personajes que —adelantándose en varias décadas a la obra de Viollet -le-Duc— dieron un giro tan fundamental a la dirección seguida hasta el momento en las obras de la Catedral, fueran más conscientes de la complejidad del problema que abordaban. Actitud que posiblemente les llevó a esta posición tan distante de la invención como de la mímesis. Esta restauración que un profano no distingue, fue la primera y está entre las más inteligentes y poéticas de la Mezquita.

Es importante señalar cómo actitudes tan distintas han dado lugar a dos restauraciones espléndidas, una la de Velázquez Bosco segura y ejemplar, la otra la del organista Patricio Furriel única e inimitable.

La restauración de la Capilla de Villaviciosa —de la que hemos adelantado una cita de la memoria— la hizo Velázquez Bosco a partir de los restos que quedaban y que le permitieron una reconstrucción total aunque contradictoria con los principios por él mismo enunciados de no intervenir donde existieran restos. Como en el caso del Mihrab, la restauración nos permite hoy contemplar estas partes de la Mezquita en estado semejante al de su construcción original (7).

Así explica su obra el autor: *"La citada Capilla de Villaviciosa debió llegar hasta mediados del siglo XVII sin más alteración que haber demolido su costado de poniente al levantarse la nave central por el obispo don Iñigo para la construcción del arco doble. En los tiempos de Felipe IV, en 1644, se llevó a cabo la construcción, o más bien decoración, de una nueva Capilla Real, del más deplorable estilo barroco o de Churriguera y en un informe elevado a aquel monarca pidiendo autorización para realizar la obra se decía: "No se pretende mudar de lo que labraron los árabes, pues ya se hizo la mudanza en tiempo de don Iñigo Manrique demoliendo una de las tres capillas que tenían en este sitio los árabes". No obstante lo cual picaron y destruyeron toda la labor de las paredes para fijar el altar y la decoración de la nueva capilla, obra monstruosa del peor gusto y del más desenfrenado churriguerismo y que con muy buen acuerdo fue demolida hacia el año 1844, por orden del obispo de la diócesis José Federico González. Pero al demolerse la capilla quedaron al descubierto los destruidos muros cuya restauración quedó sin terminar al dejar la diócesis aquel ilustre prelado, elevado a la silla arzobispal de Sevilla. La restauración de esta capilla es lo que motiva el actual presupuesto, lo cual hace preciso el indecoroso estado y el aspecto de ruina que presenta, teniendo en cuenta que esta capilla forma con la contigua de San Fernando, decorada en 1371 por don Enrique de Trastámara, las tres que componen el vestíbulo del Mihrab y las naves que la unen al recinto de la Maksura, seguramente la obra más importante de cuantas produjo en España la arquitectura hispano-arábiga".*

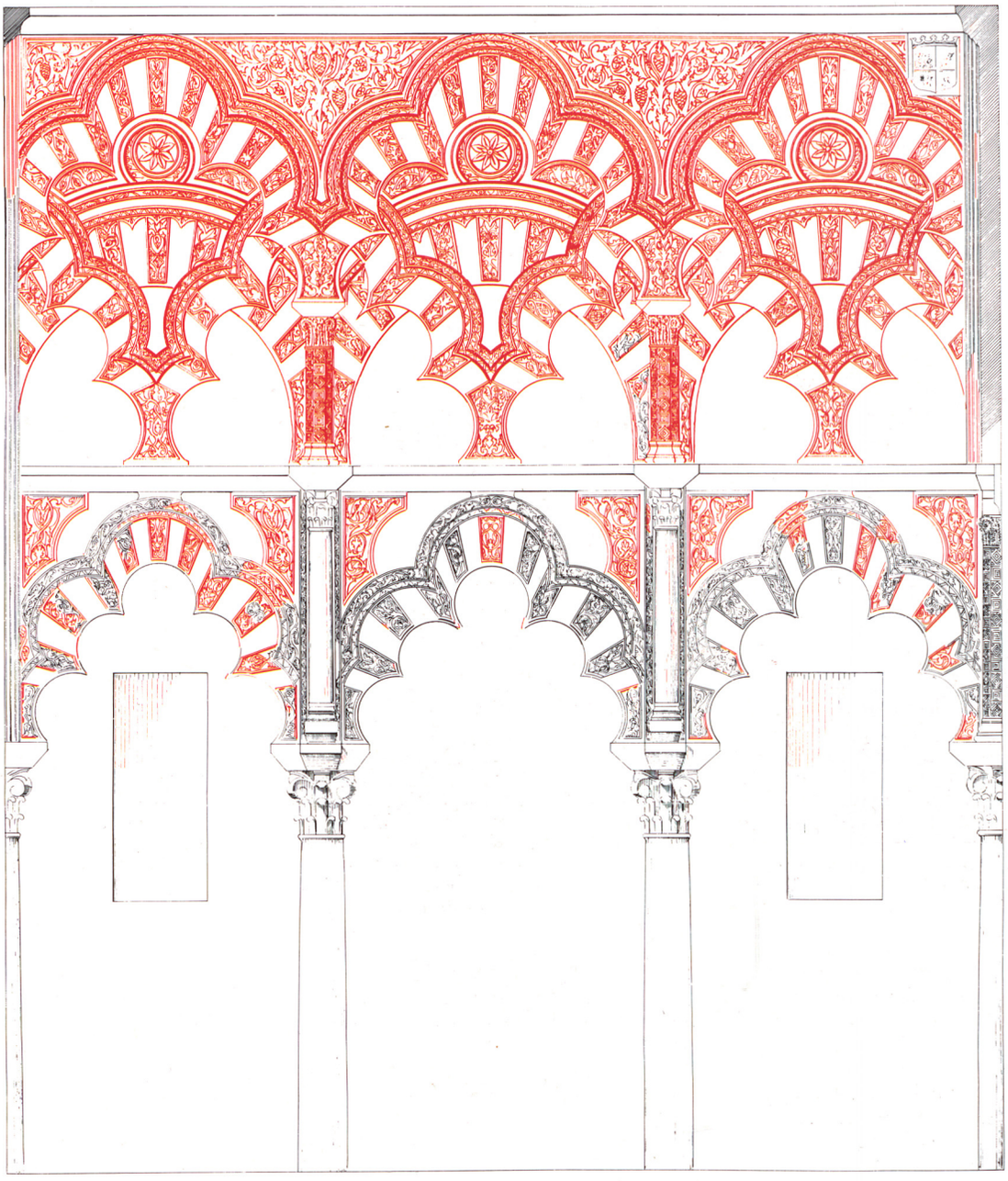
LA CONSTRUCCION

Una de las cuestiones que en estos proyectos aparece con más claridad e insistencia es la importancia que Velázquez Bosco atribuía a la buena construcción.

Hay aspectos que parecen obsesionarle, los reitera en casi todos los proyectos: la calidad de los materiales y la descripción de las formas de ejecución en las que se extiende minuciosamente en los Pliegos de Condiciones, o la forma de pago de las obras (8), para las que reclama insistentemente la fórmula de la administración.

Los resultados testifican que este principio de la buena construcción fue llevado a la práctica. Puede afirmarse que, con independencia del juicio artístico y arqueológico que cada intervención merezca, todas las actuaciones de este arquitecto fueron realizadas con el máximo rigor constructivo y siempre contribuyeron a mejorar la dignidad del templo.

Velázquez Bosco, que supo rodearse de artistas y artesanos de categoría, cumplió con un propósito aún más importante, educando albañiles, carpinteros y canteros en técnicas constructivas perdidas con el tiempo y necesarias para la buena restauración. Llegó así a consti-



Madrid 28 de Noviembre de 1907
El Arquitecto
Ricardo Velazquez
Bosco

Dibujo correspondiente al proyecto de restauración de la Capilla de Villaviciosa. En negro, las partes conservadas que le sirvieron al arquitecto para desarrollar las nuevas, dibujadas en color rojo.

tuir una plantilla fija que trabajó en el monumento durante más de treinta años.

Aún hoy el restablecimiento de la tradicional "obrería" que siempre tuvo el edificio es objetivo primordial.

No deberían terminar estas páginas con un juicio de valor sobre la obra de Velázquez Bosco, que, por otra parte, ha debido quedar contenido en su descripción: una obra de una calidad constructiva en la actualidad inalcanzable, que siempre contribuyó a dignificar el edificio, pero que tuvo por límites una *imagen ideal* del mismo que no siempre fue acertada. Debemos pues concluir que si uno de los límites de toda restauración —siguiendo a Viollet -le-Duc— (9) ha de ser la renuncia completa de cualquier idea personal, el límite de cualquier *imagen* extraída del pasado es su certeza imposible.

Hoy las obras de Velázquez Bosco son sobre todo una importante muestra de lo que se entendía por restauración en el siglo pasado e incluso un testimonio histórico y artístico del pensamiento arquitectónico.

Son los últimos *pedazos de arquitectura* con los que se revistió este monumento que ya ha cumplido los mil doscientos años.

G. R. C.

Notas:

(1) En estas páginas llamamos a este edificio Mezquita-Catedral, a pesar de lo poco eufónico que resulta este nombre, porque recoge la doble condición del mismo; una Mezquita para la arqueología y una Catedral por su uso.

(2) Los proyectos de Ricardo Velázquez Bosco fueron localizados en el Archivo de la Administración Central del Estado, en Alcalá de Henares, por un equipo de investigación de la Dirección General de Bellas Artes y Archivos dirigido por la arquitecto Amparo Berlinches.

(3) De "Proyecto y presupuesto de restauración de la fachada de Saliente". Año de 1908.

(4) En la época mahometana la Mezquita debió estar cruzada por una red metálica en análoga disposición que la que hoy aconseja la ciencia (lo que haría el papel de instalación de pararrayos). Constituía la cubierta una gran terraza y para su desagüe estaba dividida por limas de plomo formadas por planchas de las que aún se conserva el modelo, próximamente de 0,60 m. de ancho que la cruzaban de Norte a Sur en líneas paralelas a distancias medias de 6 a 7 metros, cruzados a su vez o enlazadas por unas líneas transversales, vertiendo las aguas al exterior por numerosas canales también de plomo. La lluvia al mojar las paredes y la tierra convertía éstas en buenos conductores y completaba el sistema.

(5) Al derribarse en 1975 las bóvedas encamonadas correspondientes a la mezquita de Abderrahmán I, aparecieron unos mechinales que don Manuel Nieto Cumplido interpretó de forma inequívoca, como debidos a los empotramientos de una cubierta de par e hilera situada más baja que la existente. (Véase el dibujo que acompaña, en estas mismas páginas, al texto de Antón Capitel). La necesidad de aumentar la profundidad de los canales de desagüe y la mayor altura necesaria para la bóvedas encamonadas son las razones directas del derribo de las primitivas estructuras. Hay también una razón profunda: el impulso cristiano por ganar altura.

(6) Tal vez la peor consecuencia de las obras, haya sido su continuación en 1975, fecha ésta a partir de la cual se destruyeron todas las bóvedas encamonadas de las mezquitas de Abderrahmán I y II para sustituirlas por un pobre entablado de madera y una vergonzosa estructura metálica.

(7) Esta última afirmación es sólo cierta por lo que respecta al espacio alto de la cúpula y a su decoración, pero no lo es por lo que hace al efecto espacial del conjunto. No es difícil imaginar el efecto magnífico de iluminación que en la Mezquita ampliada por Alaquén II, produciría este lucernario:

Al entrar los fieles distinguirían, en la penumbra uniformemente pautada, por las columnas, un haz de luz bañando el suelo desde arriba. Sólo al acercarse descubrirían el esplendor de la cúpula. Este efecto se perdió ya en parte cuando en época almohade se construyó el mimbar en lo que hoy llamamos Capilla Real. Esta pérdida se acentuó con la construcción de la nave gótica y las gruesas pilas en las que se empotran las columnas de los ángulos que antes quedaban sueltas.

(8) "El presupuesto de ejecución material asciende a 9.249,58 pesetas, no acompañado presupuesto de contrata por ser obras que por su carácter artístico-arqueológico, y por realizarse en un monumento nacional deben ejecutarse por el sistema de administración y con cargo a la cantidad consignada para la restauración de este templo en los presupuestos del Ministerio" (del Proyecto de Restauración de la Capilla de Villaviciosa). Hay que recordar que Velázquez Bosco, trabajó siempre con este procedimiento de pago. Todos estos proyectos no eran tales, las más de las veces, sino justificación de obras realizadas con anterioridad.

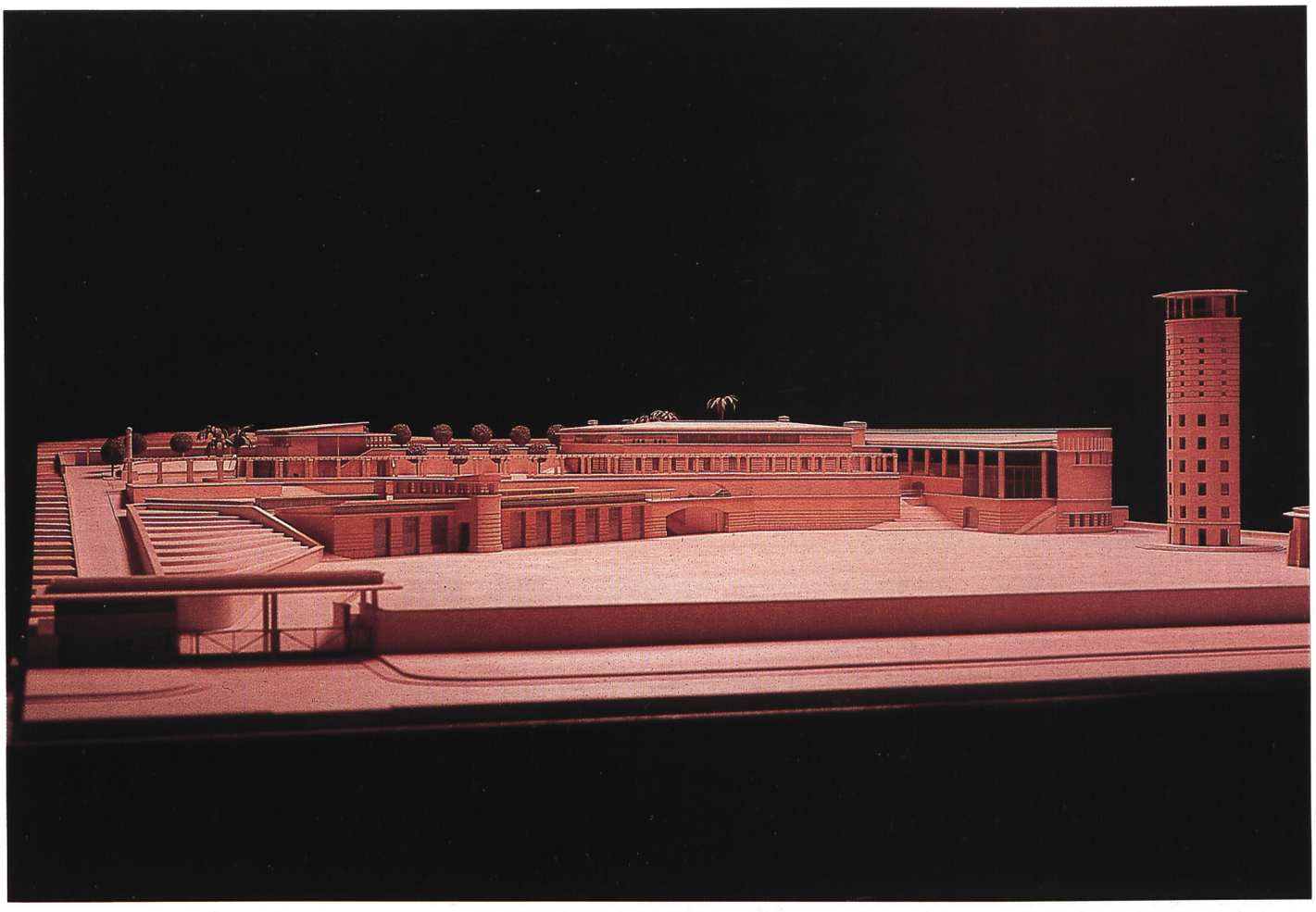
(9) La posición de Viollet podría resumirse en la siguiente cita: "*... es precisa una discreción religiosa, una renuncia completa de cualquier idea personal y en los problemas nuevos, cuando deban acometerse partes nuevas, aunque no hayan existiendo jamás, es preciso colocarse en el lugar del arquitecto primitivo, y suponer lo que él haría si volviese al mundo y tuviese el mismo problema*". Estas afirmaciones las habría suscrito Velázquez Bosco. No así las de Ruskin que siguen, definidoras de una posición contraria a la restauración de edificios: "*No tenemos el derecho de tocarlos. No nos pertenecen. Pertenecen en parte a los que la construyeron y en parte a generaciones que han de venir detrás*".

La figura del músico encima del cimacio, lugar del habitual modillón de rollos, demuestra que se trata de una de las partes hundidas que fueron reedificadas, con el respecto que se ve, ya en época cristiana.



Tres proyectos de

Antonio Cruz y Antonio Ortiz



Fotos: Alfonso Cruz.

El racionalismo mediterráneo de Cruz y Ortiz, ya probado en tantos ejercicios de los años pasados y, singularmente, en sus casas patio, puede entenderse desde un principio como un estilo de compromiso: el racionalismo histórico se adopta como manera, en la versión de la "escuela" latina que encabezó Terragni, y se hace compatible con un modo de entender el edificio que incorpora temas tradicionales, como es el patio. Pero, además, y en el modo en que se divide el plano, fue común a muchos trabajos el desarrollo de una geometría rica, en cierto modo permisiva, de amplio gesto. Todo ésto seguía siendo un modo moderno de entender la arquitectura, uniéndose al lenguaje figurativo y constituyendo el instrumento formal básico para la disposición del edificio, fuera éste el patio u otro cualquiera, se configura.

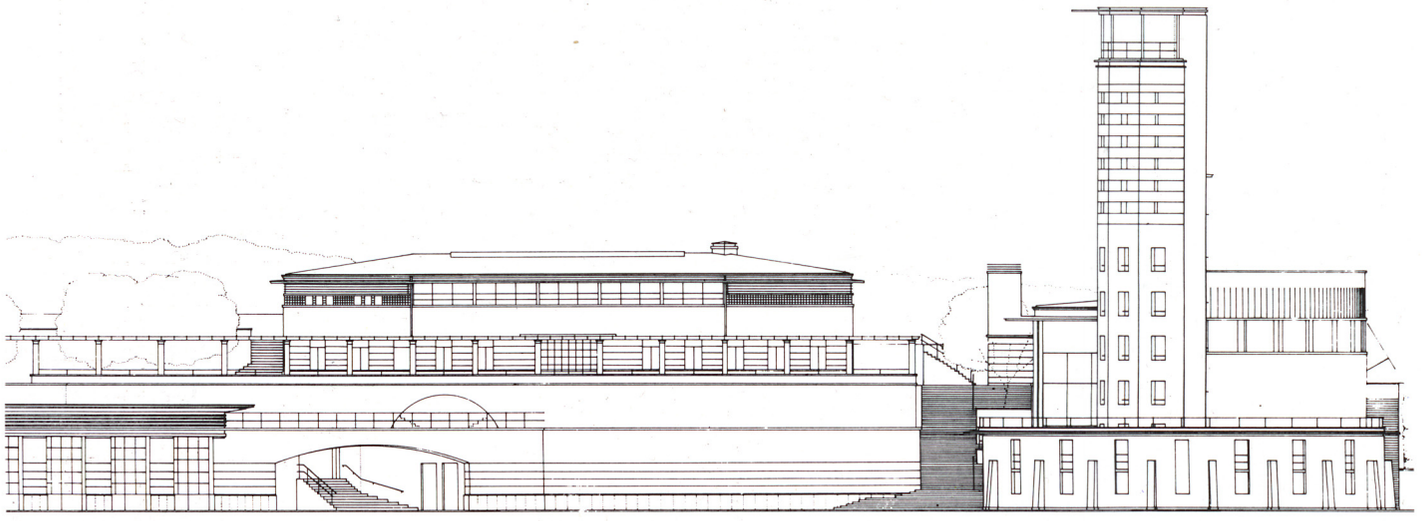
Pero en los últimos años, y recuérdese el proyecto ganador del Ayuntamiento de Ceuta, el lenguaje racionalista, moderno, confiado en la manera de la tradición de lo nuevo, sufre una transformación estrictamente lingüística y superficial, aparentemente al menos, abandonando así una ortodoxia figurativa que había sido tan empeñadamente mantenida como hábilmente enriquecida y alterada. Los arquitectos son los mismos, y así tanto sus recursos e instrumentos del oficio como su delicada y elegante forma de hacer y de detallar permanece indemne. Pero, en cambio, y aún a pesar de un lenguaje mixto, o incluso doble, entre ambas maneras, la arquitectura también ha cambiado en profundidad.

Basamentos, impostas, líneas y relieves, aleros y cornisas, transforman en otra la arquitectura, aún cuando convivan, por su parentesco, con el lenguaje anterior. Pues, en los cambios de sensibilidad que a la arquitectura mueven, resulta lógico que aquellos autores que iniciaron su propia recuperación disciplinar con la manera racionalista de los años setenta, se retiren ahora, ante el exacerbado y desafortunado postmodern, a una arquitectura moderna más ecléctica, pero también del período de anteguerra. Ya que es claro que tanta de la arquitectura contemporánea no hace más que valorar las corrientes modernas eclécticas y heterodoxas de los años treinta, que han aparecido así en nuestros días como jugosa y más apetecible fuente de inspiración.

A.C.

Escuela andaluza de bomberos. Jerez

Proyecto, 1985



La parcela, de aproximadamente 35.000 m.² y forma rectangular, presenta un desnivel apreciable, con una diferencia de cota máxima de 17 m. desde la parte inferior, que coincide con la posición de la calle de acceso, hasta el fondo de la parcela.

El programa inicialmente facilitado se ha agrupado en siete edificios:

La Residencia es un edificio de planta cuadrada de 36 metros de lado, con un patio de 20 por 12 metros. En su planta baja se sitúan los salones, bar, comedor y cocinas. En la planta alta se encuentran los dormitorios y aseos.

El Edificio Docente tiene planta rectangular (18 por 44 metros) y está dividida, en su nivel inferior, por el hall de entrada que la atraviesa. En un lado se sitúa la administración general de la Escuela y, en el otro, la biblioteca y el salón de actos. En planta alta se encuentran dos aulas y tres laboratorios.

En un mismo edificio se han situado la piscina cubierta y el polideportivo. Bajo éste, y aprovechando el desnivel existente, se ubica el servicio médico, el laberinto de humos y las instalaciones generales.

El Edificio de Cocheras se destina a albergar las plazas de aparcamiento de los vehículos de extinción de fuegos, el taller de reparación de los mismos y llenado de bombonas, y el almacén general. En planta superior, cota 17, aparece el control general de prácticas.

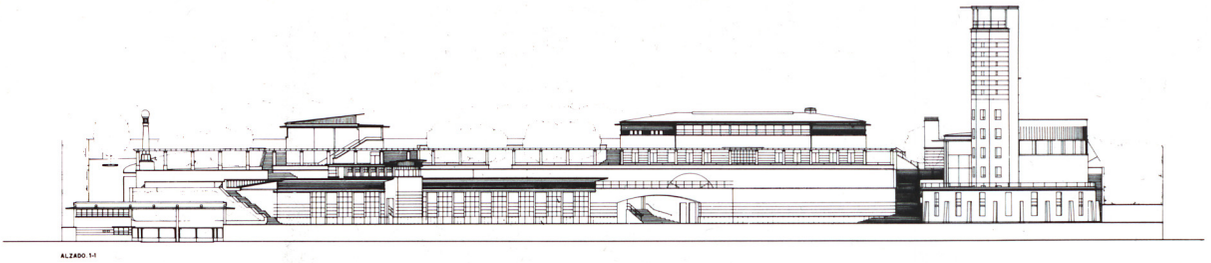
En el acceso general del conjunto se ha proyectado un porche de entrada y la vivienda del conserje, desarrollándose esta última en dos plantas.

La Torre de Prácticas, de 30 metros de altura, y el Edificio de Fuegos, compuesto de sótano y dos plantas, son dos construcciones destinadas a realizar prácticas, de escala y rappel en la primera, y de extinción de incendios con fuego real en la segunda.

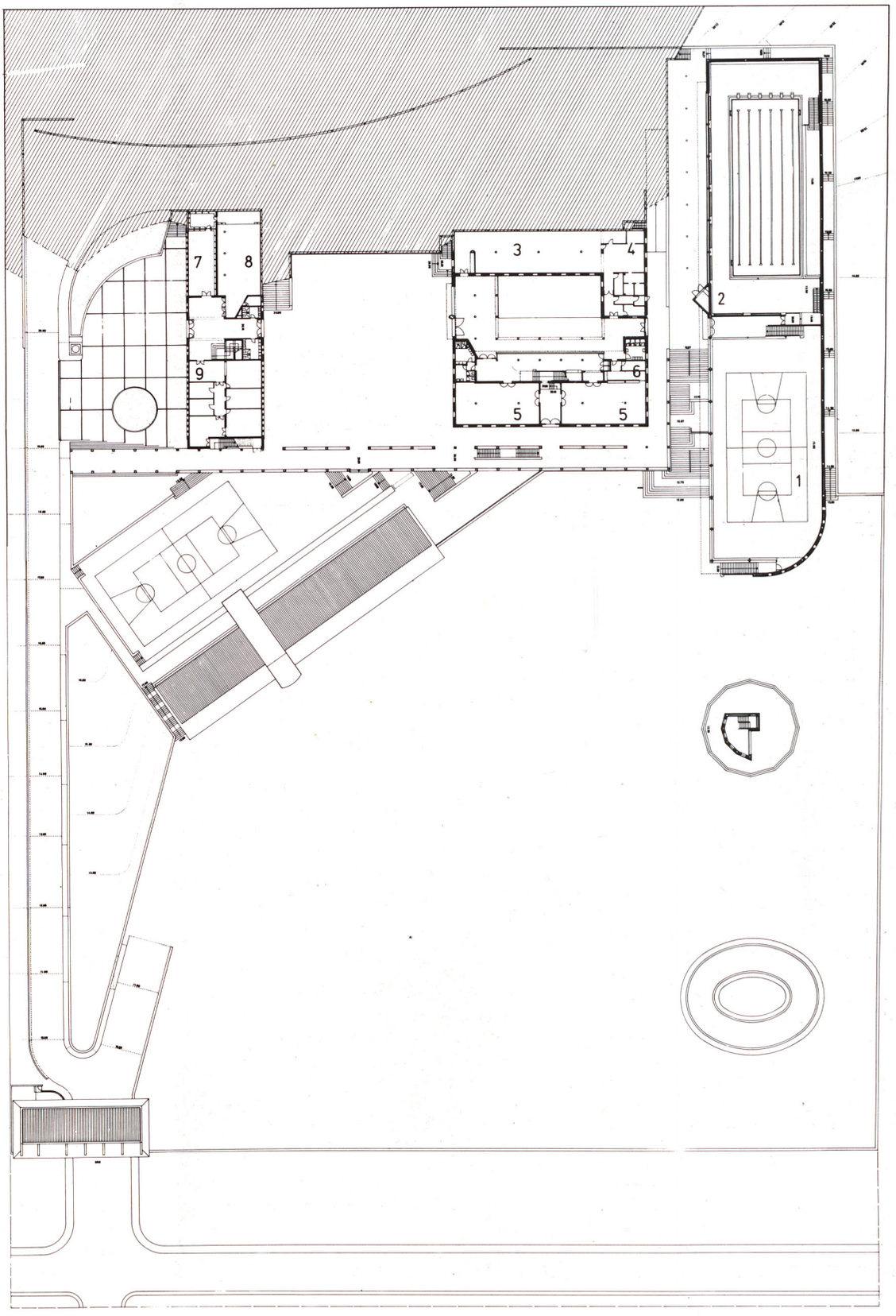
Como ya queda dicho, la parcela tiene un desnivel desde la cota 9,50 de la entrada general del conjunto, hasta la cota 26,50 en el fondo de la parcela. Se ha previsto la realización de una plataforma horizontal en la cota 12 —de 15.000 m.²— para campo de prácticas. Sobre ésta, y en forma aislada, se colocan la torre y el Edificio de Fuegos. También aquí se ubicarán instalaciones para la realización de otros ejercicios. Al fondo del campo de prácticas, en contacto directo con los muros de contención, se sitúa el edificio de cocheras, almacén y control de prácticas.

Esta plataforma ocupa todo el frente de la parcela excepto la zona izquierda, ocupada por el acceso general. A partir de este punto se desarrolla un camino en pendiente que llega hasta la parte más alta de la parcela.

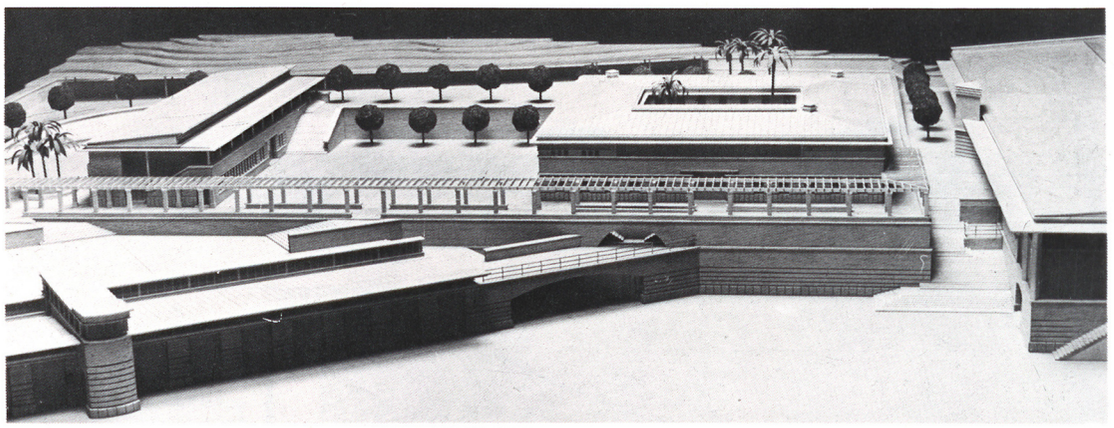
En la cota 20, una segunda plataforma sustentará la Residencia y el Edificio de Aulas, organizados sobre un eje transversal y configurando entre ellos una plaza. Toda esta plataforma se separa del campo de prácticas con un muro de contención sobre el que se coloca una pérgola que trata de definir o resaltar el desnivel existente. Estas dos cotas se unen por caminos diferentes: por la zona izquierda se desciende en diversas plataformas a través del campo de deportes y la cubierta del edificio de vehículos, para acabar saliendo a través de éste edificio, bien por la zona de control o por el gran arco que se proyecta en su extremo derecho. La otra comunicación se realiza gracias a una gran escalera que desciende lentamente y a lo largo de la cual se coloca el gran edificio de uso deportivo que irá teniendo acceso a distintas cotas (piscina, polideportivo, servicios generales y laberinto de humos).

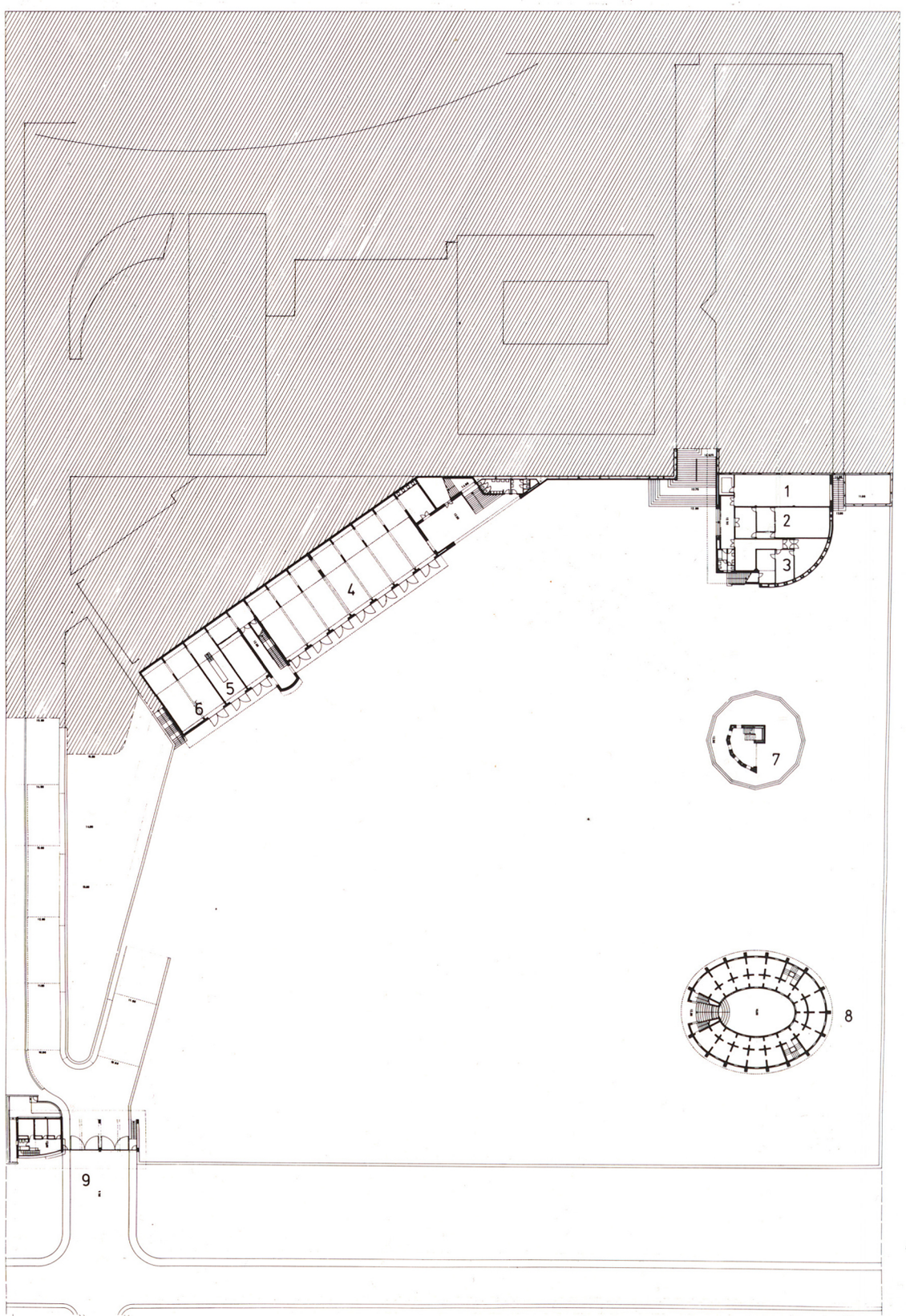


ALZADO 1-1

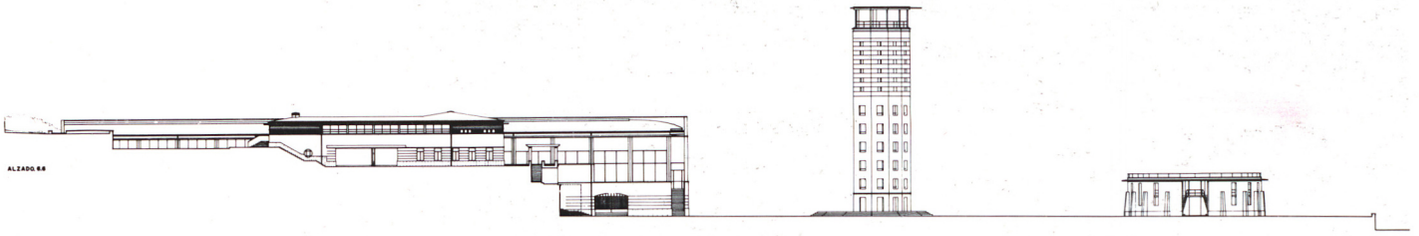


1. *Vacío*
2. *Piscina*
3. *Comedor*
4. *Cocinas*
5. *Salones*
6. *Bar*
7. *Biblioteca*
8. *Salón de actos*
9. *Administración. Dirección*

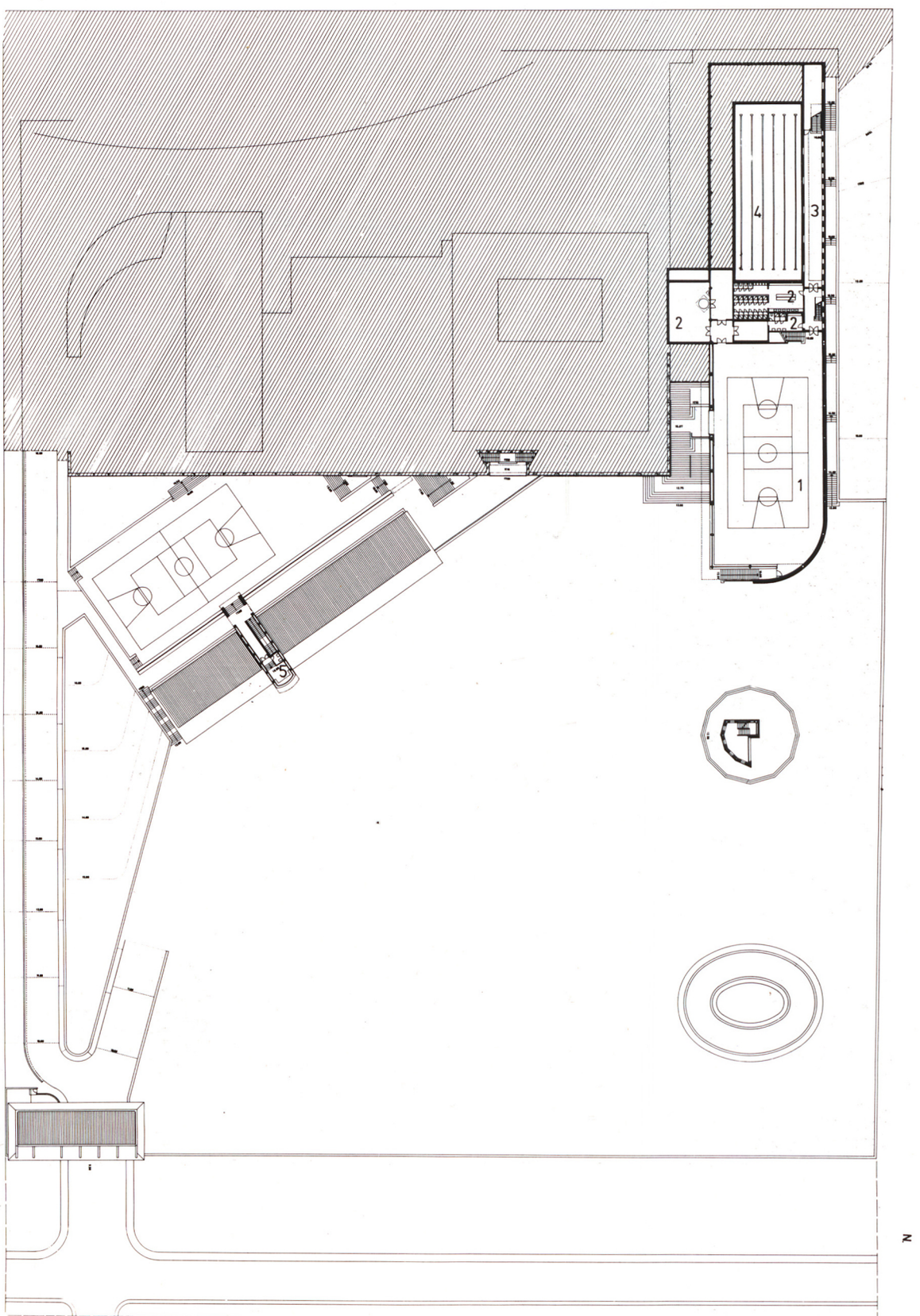


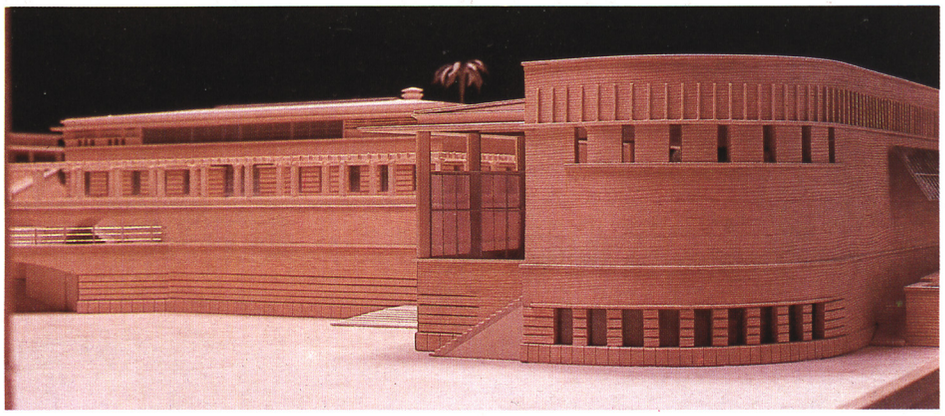


Planta cota 12:
1. *Instalaciones*
2. *Laberinto de humos*
3. *Servicio médico*
4. *Cocheras*
5. *Taller*
6. *Almacén*
7. *Torre de maniobras*
8. *Edificio de prácticas con fuego*
9. *Control. Entrada.*

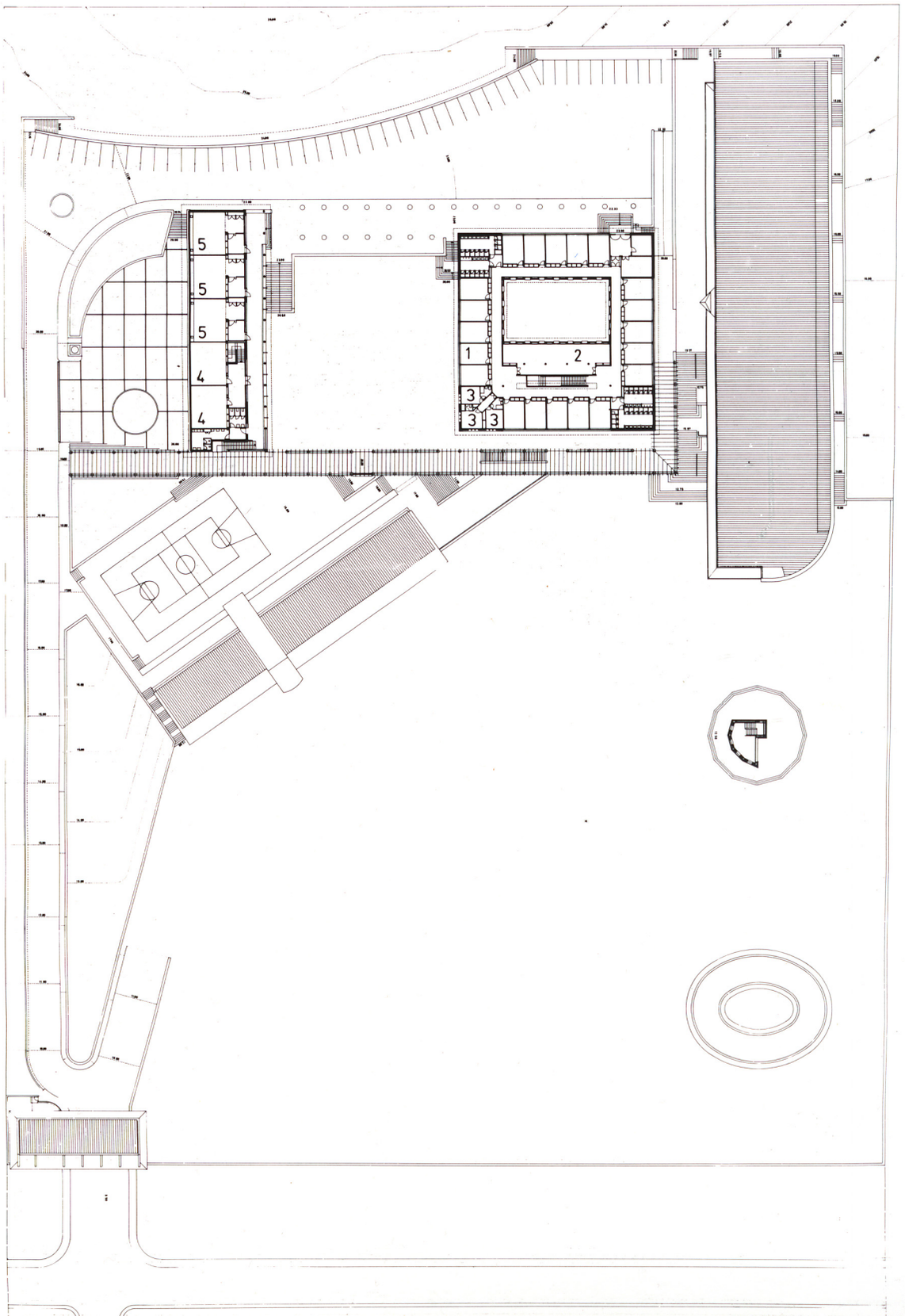


Planta cota 17:
1. Polideportivo
2. Vestuarios. Instalaciones
3. Vigilancia inmersiones
4. Vaso de la piscina
5. Control de prácticas

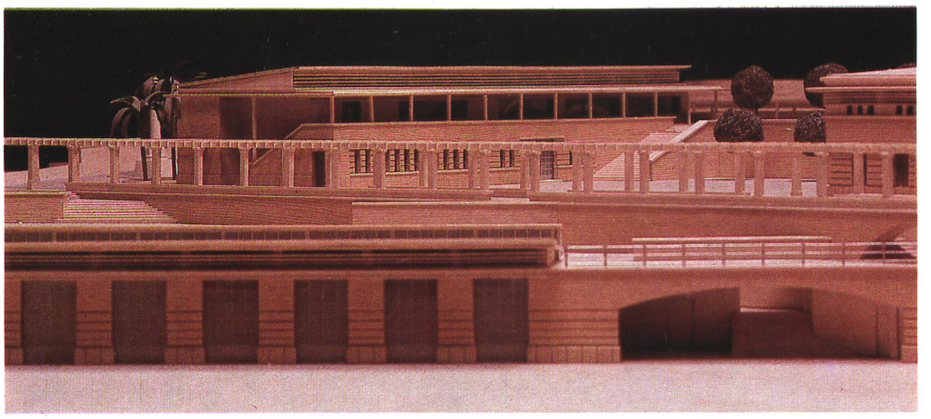




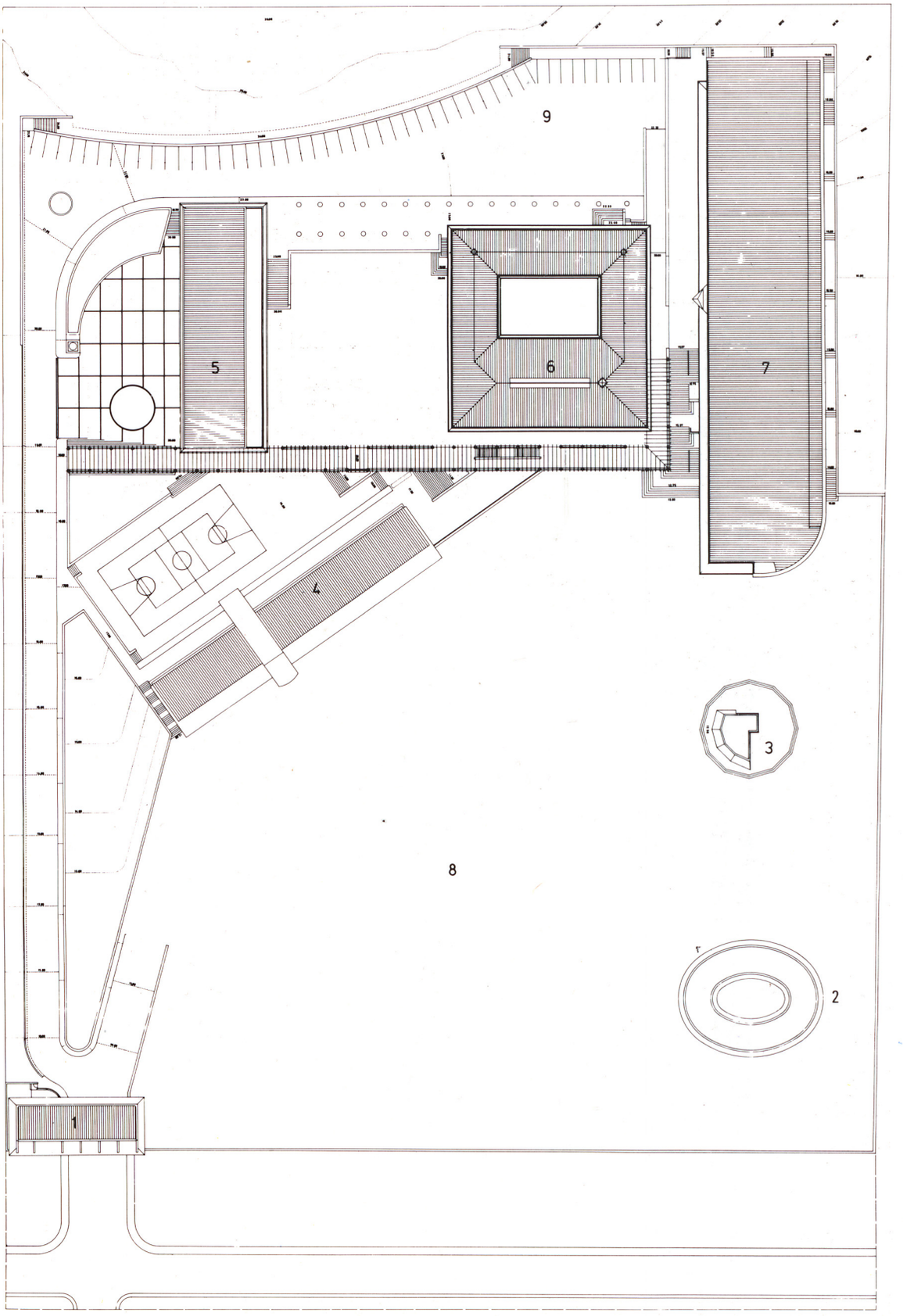
Maqueta: Luis Montiel.

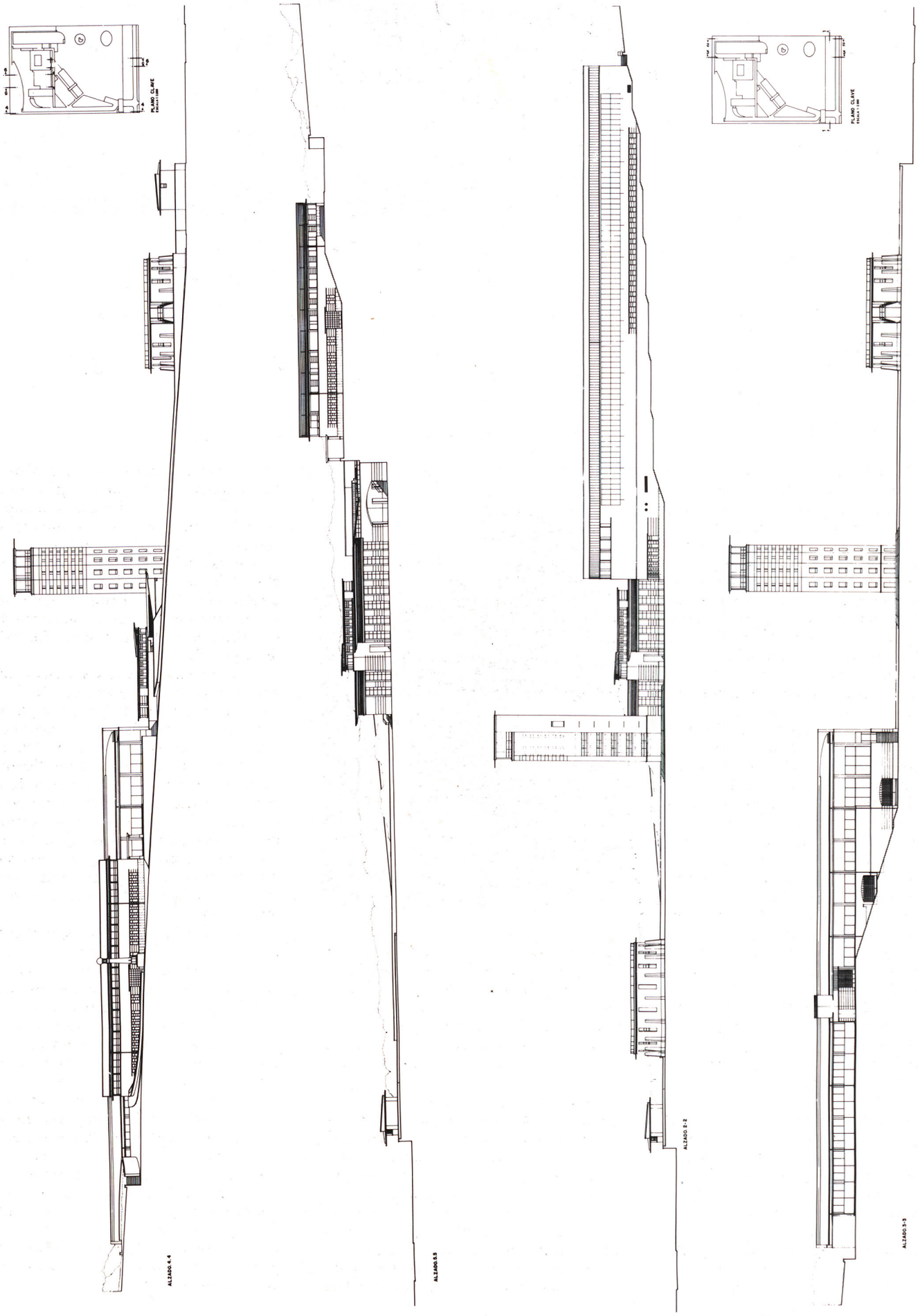


Planta cota 24:
1. Dormitorios.
2. Sala de estudio.
3. Dormitorios profesores.
4. Aulas.
5. Laboratorios.



Planta de cubiertas:
1. *Control de entrada. Vivienda.*
2. *Edificio de prácticas con fuego.*
3. *Torre de maniobras.*
4. *Cocheras.*
5. *Aulas. Administración.*
6. *Residencia.*
7. *Polideportivo. Piscina cubierta.*




PLANO CLAVE
ALZADO 4-4
ALZADO 5-5
ALZADO 2-2
PLANO CLAVE
ALZADO 3-3

Museo del Mar
Adaptación del
Baluarte de la Candelaria
Cádiz
Proyecto 1984

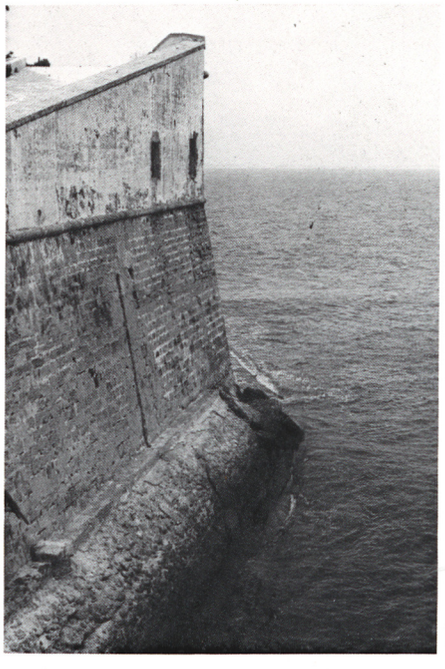
Lo que hoy se conoce en Cádiz por Baluarte de la Candelaria, es un conjunto de edificaciones de origen militar y distintas épocas. Sobre el perímetro de la muralla, ejecutada durante el siglo XVIII según proyecto de Ignacio Sala, se construyó a mediados del siglo XIX una batería Casamatada, y ambos, baluarte propiamente dicho y casamatas constituyen el estado actual del perímetro enunciado.

También a mediados del siglo XIX se construyeron los otros edificios que cierran el conjunto hacia la ciudad, así como la edificación exenta en el interior del recinto. Los pabellones de la calle, especialmente el situado en la derecha de la entrada, muestran —en la irregularidad de su planta y en las contradicciones entre estructura unitaria y fachada— el hecho de haberse proyectado sobre edificaciones ya existentes.

Quizá antes de entrar en la descripción del proyecto del Museo, sea conveniente describir una operación de marcado carácter urbano que vino sugerida desde el propio Ayuntamiento. Se propone en efecto, conectar la Alameda Almirante Apodaca con el Paseo de Carlos III a través de la parte alta del baluarte, continuando así el recorrido por el borde murado de la ciudad.

Para ello, la rampa actualmente existente se hace pública retrasando el Cerramiento del Museo y se abre una nueva escalera que comunica con el Paseo de Carlos III, actuando precisamente en la confusa unión actual del pabellón izquierdo con las casamatas superiores del baluarte.

Las edificaciones existentes, una vez modificadas, deberán acoger al Museo del Mar de la ciudad de Cádiz. El Museo contará, además de con las salas de exposiciones que le son propias, con



las dependencias de administración y dirección del Museo, éstas se acomodan en el pabellón izquierdo, que por su estructura simple en una sola crujía las acoge con facilidad. El pabellón derecho y las casamatas se destinan a salas de exposición. Ambos pabellones sufren modificaciones en sus fachadas, donde se abren huecos actualmente cegados, precisos ahora para dotar de iluminación natural a los usos albergados. El pabellón derecho sufre interiormente una cierta reordenación, con eliminación de muros residuales de la anterior edificación que fue modificada y envuelta por la existente, proporcionando una amplia zona de exposiciones adecuadas por su altura para acoger piezas de tamaño considerable. Otros deben ser los elementos que se expongan en las casamatas que, por su ajustado tamaño, se adecuan mejor a la contemplación de elementos menores, (modelos o cartas marítimas por ejemplo).

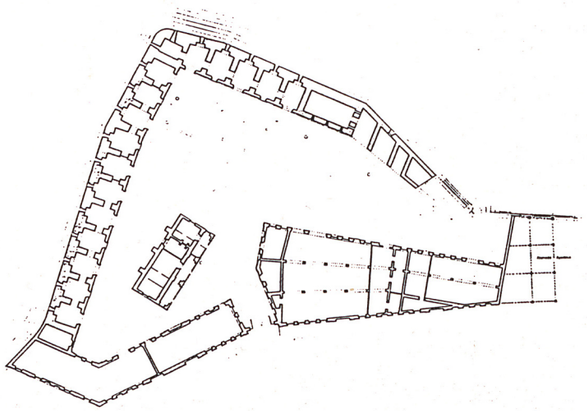
Un uso muy específico como es en sí el de biblioteca y archivo de documentación, se sitúa en el edificio del Cuerpo de Guardia, al que se practican dos grandes huecos en los testeros frontales de la bóveda.

Ahora bien, no parece suficiente una simple restauración y adecuación de las edificaciones existentes para cumplir los requerimientos que un Museo debe ofrecer. Así, se proyectan una serie de cubiertas que enlazan entre sí los distintos cuerpos de edificación, permitiendo recorrer el Museo a cubierto sin perder el contacto con el jardín interior. A través de estas operaciones, se organiza todo el conjunto incorporando un nuevo orden que sustituye a la actual arbitrariedad con que las edificaciones parecen estar dispuestas.

El caracter de estas piezas, abstracto, ligero, casi de invernadero, les permitirá yuxtaponerse con confort a los edificios existentes, contrastando con ellos, valorándolos, y de otra parte, hacer de la vegetación y de las transpariencias que se producirán un argumento que fije el cambio de imagen que el nuevo Museo debe ofrecer a la ciudad.

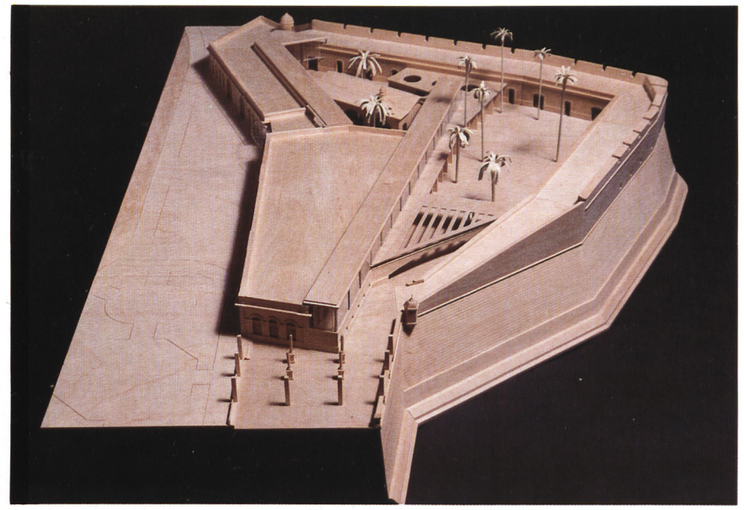
En cuando al jardín, se procederá a pavimentarlo con la misma piedra que constituye actualmente la solería de la parte alta del baluarte y a conservar los árboles altos, eliminando los setos crecidos y las plantas bajas que impiden ahora un reconocimiento de los límites del espacio interior, convirtiéndose con estas operaciones en algo más próximo a una plaza y desde luego a su primitivo caracter militar.

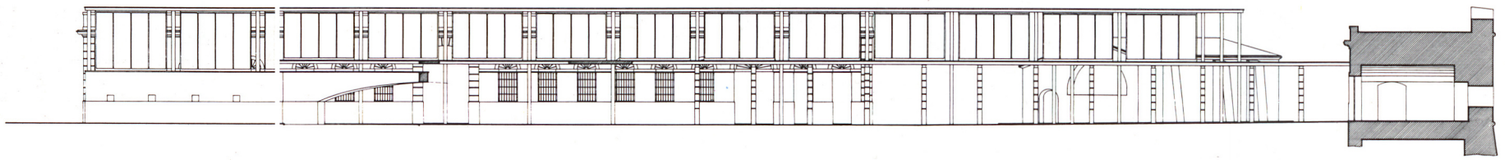
ARQUITECTURA

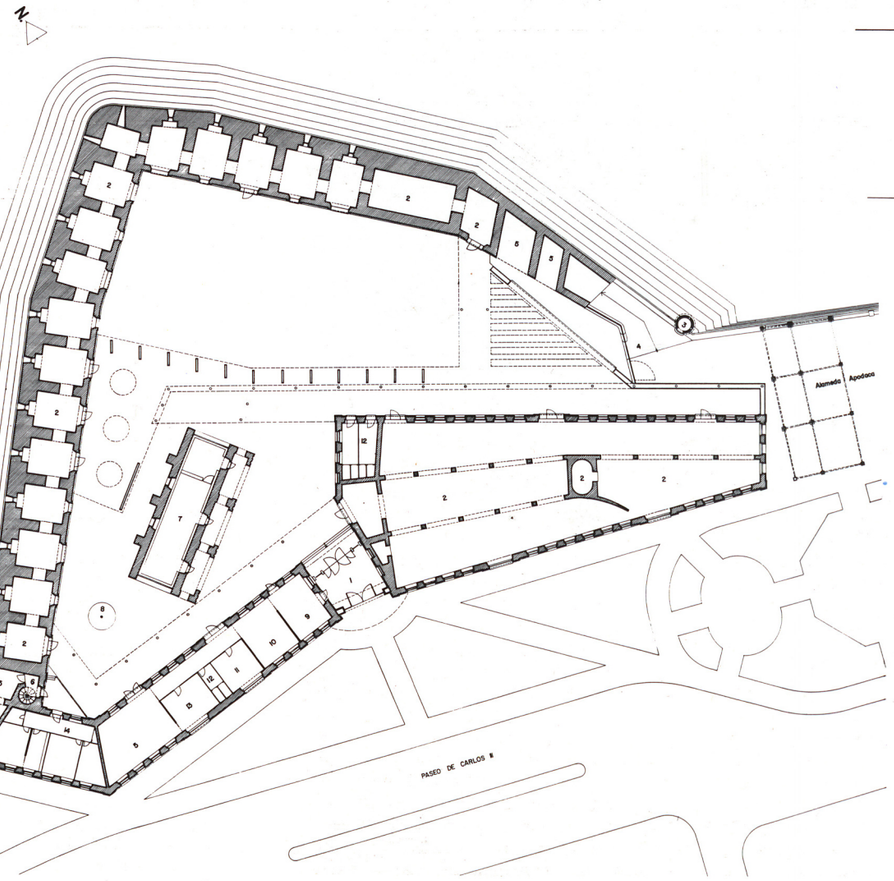




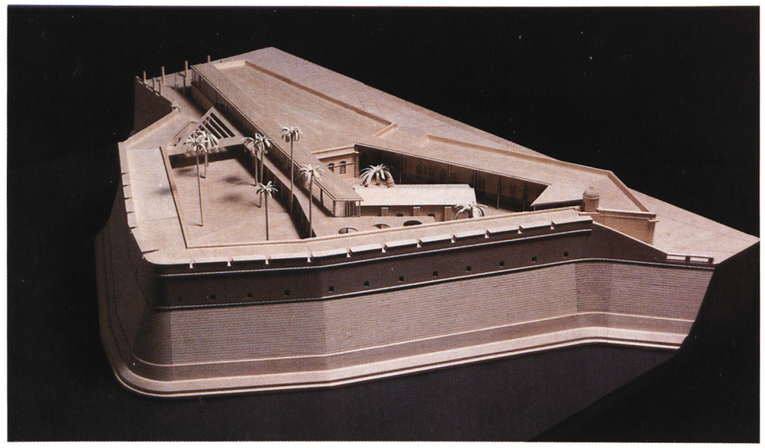
En la página anterior, arriba planta y vista del estado actual, abajo planta del proyecto. En ésta página maquetas del proyecto, sección por el patio mirando hacia el sur-oeste, alzado desde el paseo de Carlos III y sección transversal.

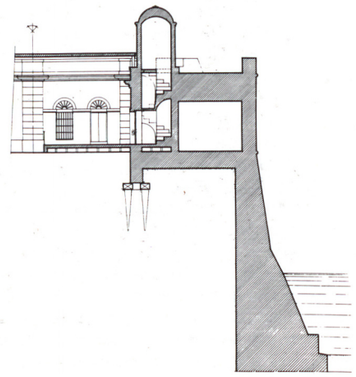






1. *Acceso principal.*
2. *Exposición.*
3. *Garita reconstruida.*
4. *Rampa del baluarte.*
5. *Almacén.*
6. *Escalera subida al baluarte.*
7. *Biblioteca.*
8. *Fuente.*
9. *Conserjería.*
10. *Secretaría.*
11. *Dirección.*
12. *Aseos.*
13. *Restauración.*
14. *Vivienda de conserje.*





Edificio de viviendas

Sevilla

Proyecto 1983

Construcción 1984-85



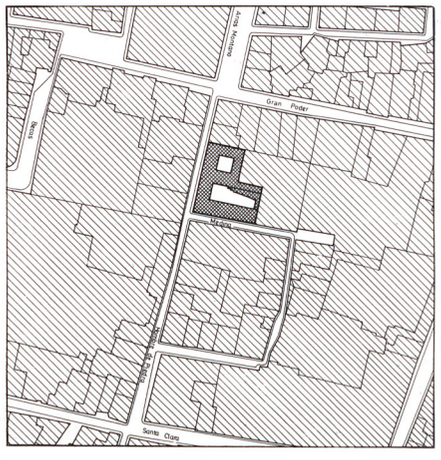
Manuel Delgado Martín, aparejador

Construcciones: Villanueva de Ariscal, S. L.

En un solar de esquina de aproximadamente 900 m², de superficie, se ha proyectado un edificio de tres plantas y ático que incluye 23 viviendas de protección oficial.

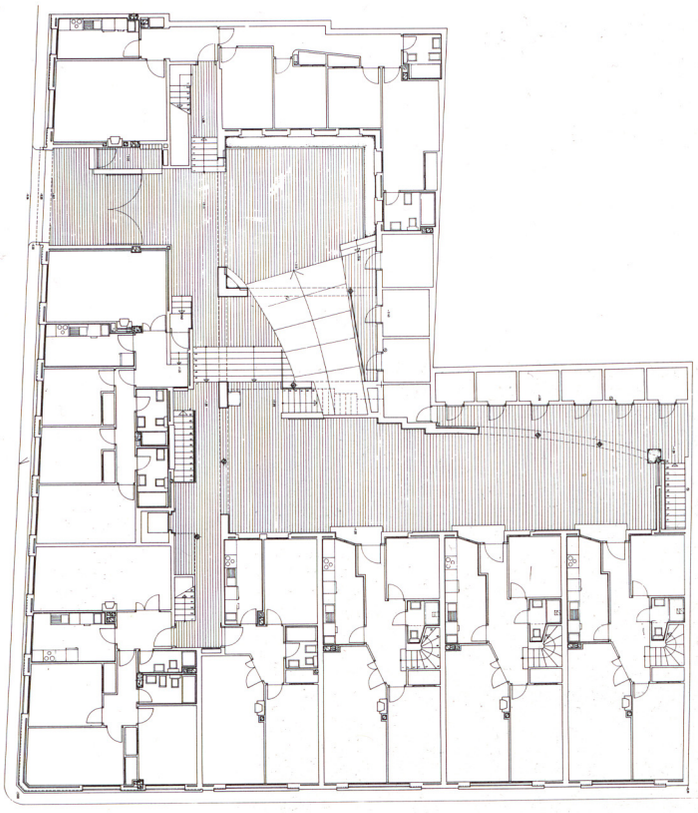
Se ha optado por una organización con dos patios de distinto carácter relacionados entre sí. Desde un primer patio cuadrado, los vehículos bajan al aparcamiento situado en la planta semisótano; pasando por debajo de un cuerpo edificado, se accede al segundo patio, generado desde una forma rectangular pero dentro de la cual se producen otras figuras con mayor libertad.

Los accesos directos a viviendas, los recorridos entre escaleras, la disposición de pequeños trasteros y la relación de todo ello a través de galerías y porches viene a completar y subrayar —desde la planta baja a la de cubiertas— la organización elegida, tendiendo siempre a soldar y hacer comprensible su carácter unitario.

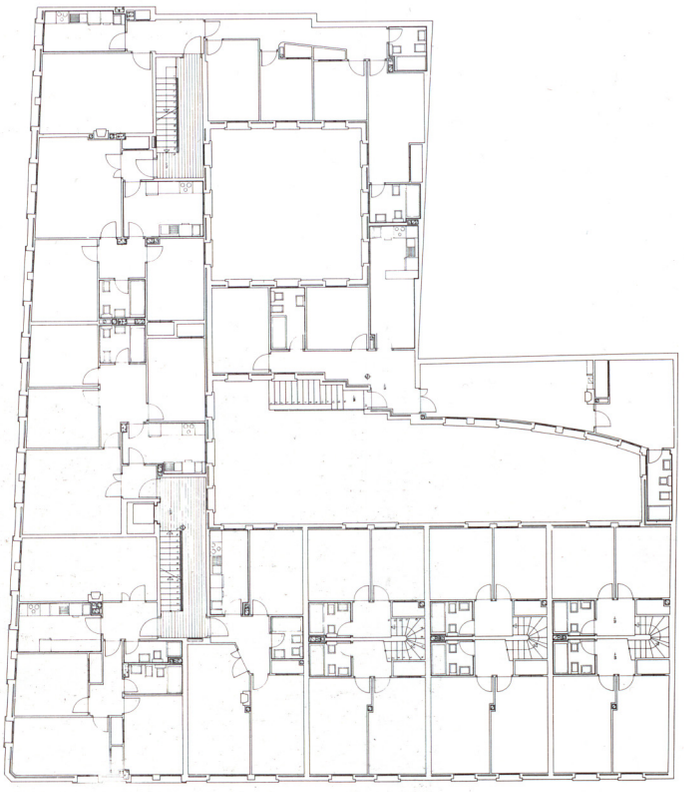


Especial atención se ha prestado a la construcción, donde la aparición de la fábrica de ladrillo prensado, pintado a posteriori, proporciona unidad a la obra y dota de precisión y calidad constructiva a aquellos puntos que lo necesitan, como huecos y zócalos, redimiendo así la obligada pobreza constructiva que los bajos presupuestos de estas obras conllevan.

Se ha tratado de actuar en cada punto con la técnica adecuada —por ejemplo , coexisten muros de ladrillo con pilares de hormigón y metálicos— seguros de que la construcción y la aparición consiguiente de tamaños, espesores y materiales interpuestos que supone, son condición necesaria para hacer verosímil y dotar de realidad lo que en la arquitectura haya de existir de previa elección tipológica.

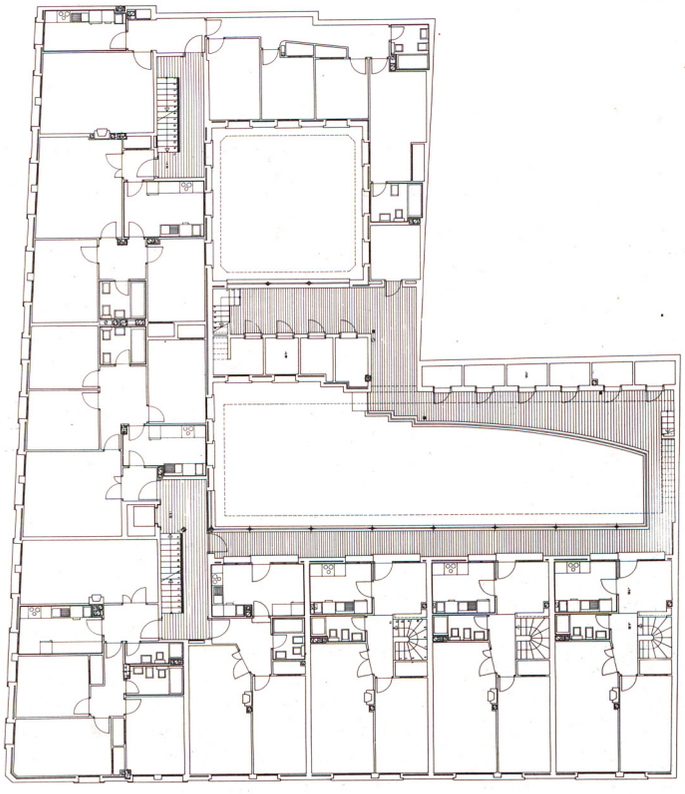


Planta baja.

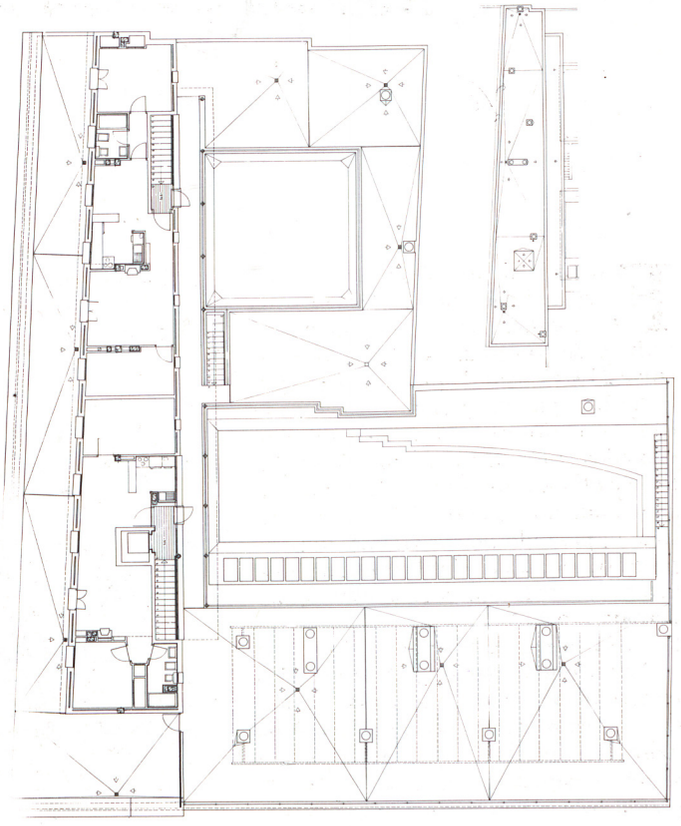


Planta primera.

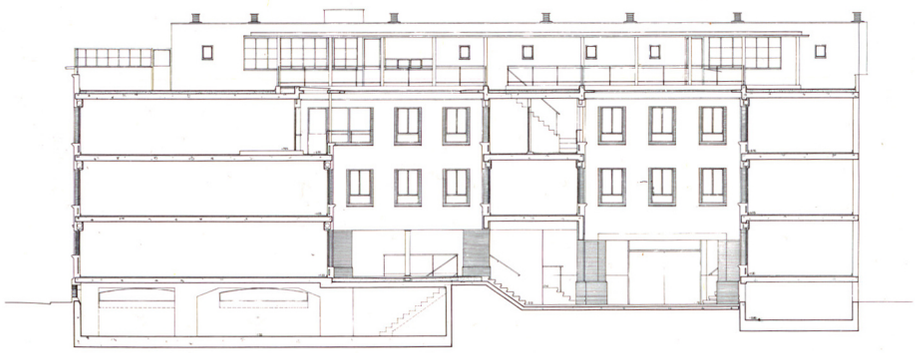
Planta segunda.

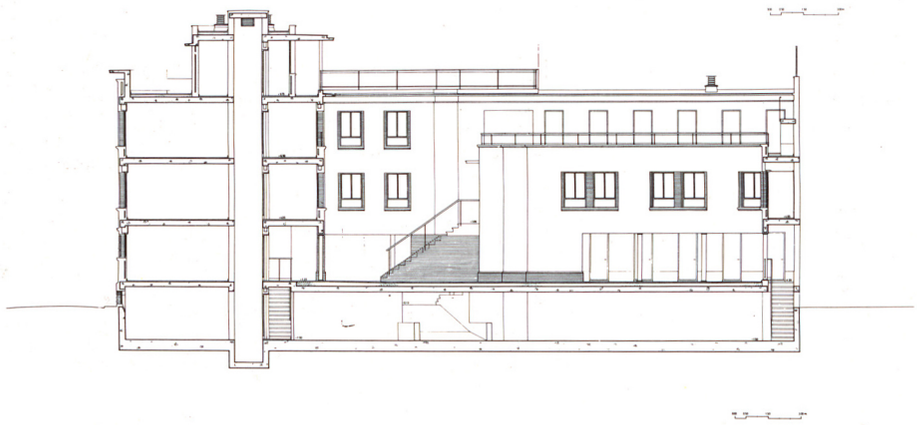


Planta de ático.











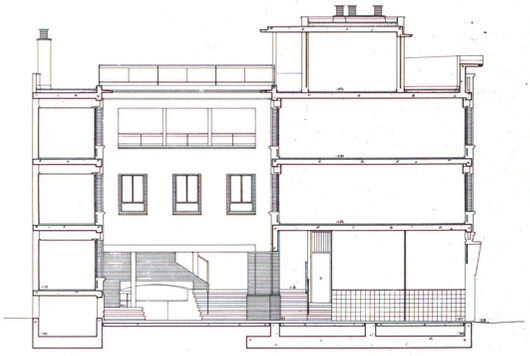


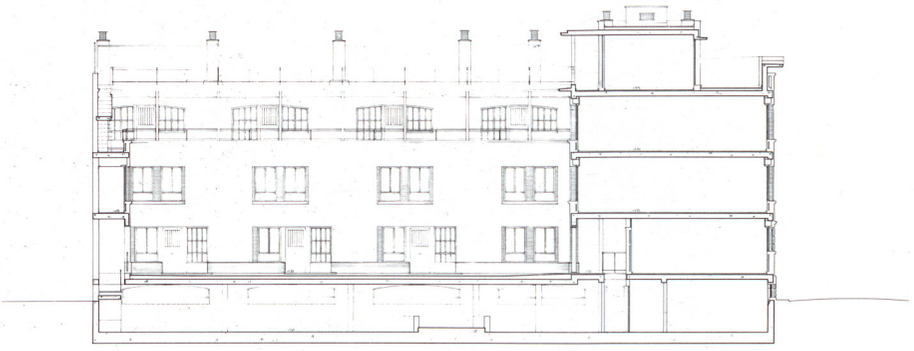


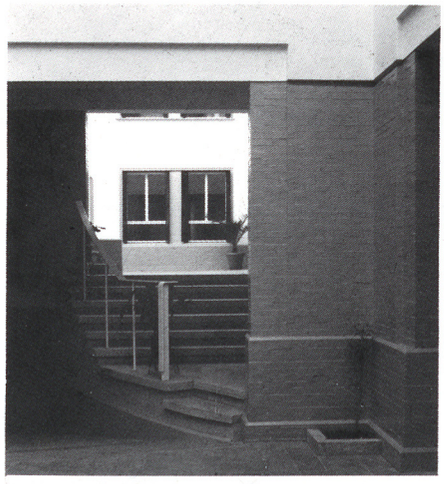


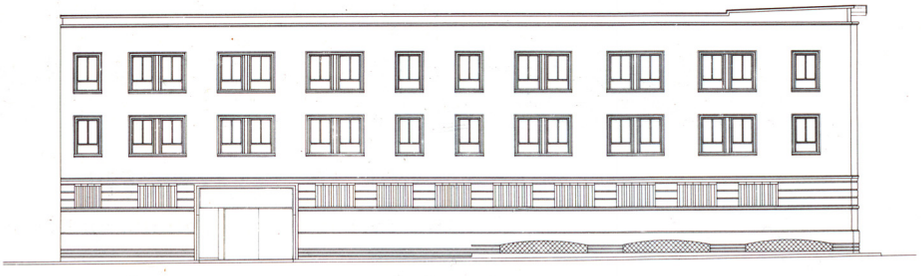


Alzado a calle Medina.

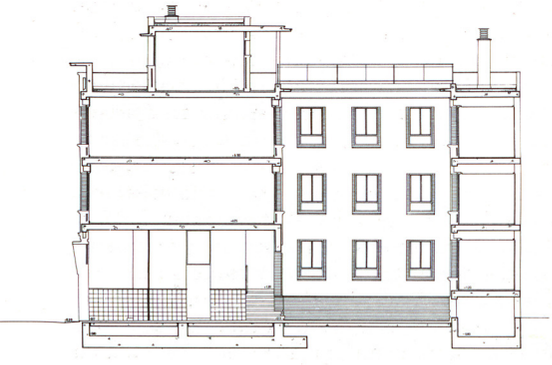


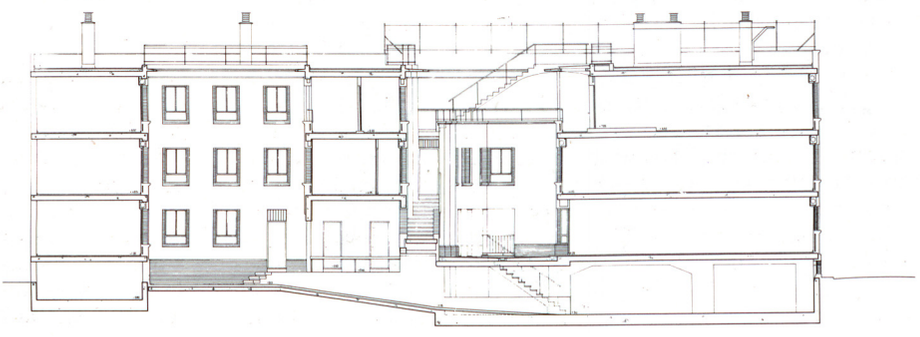


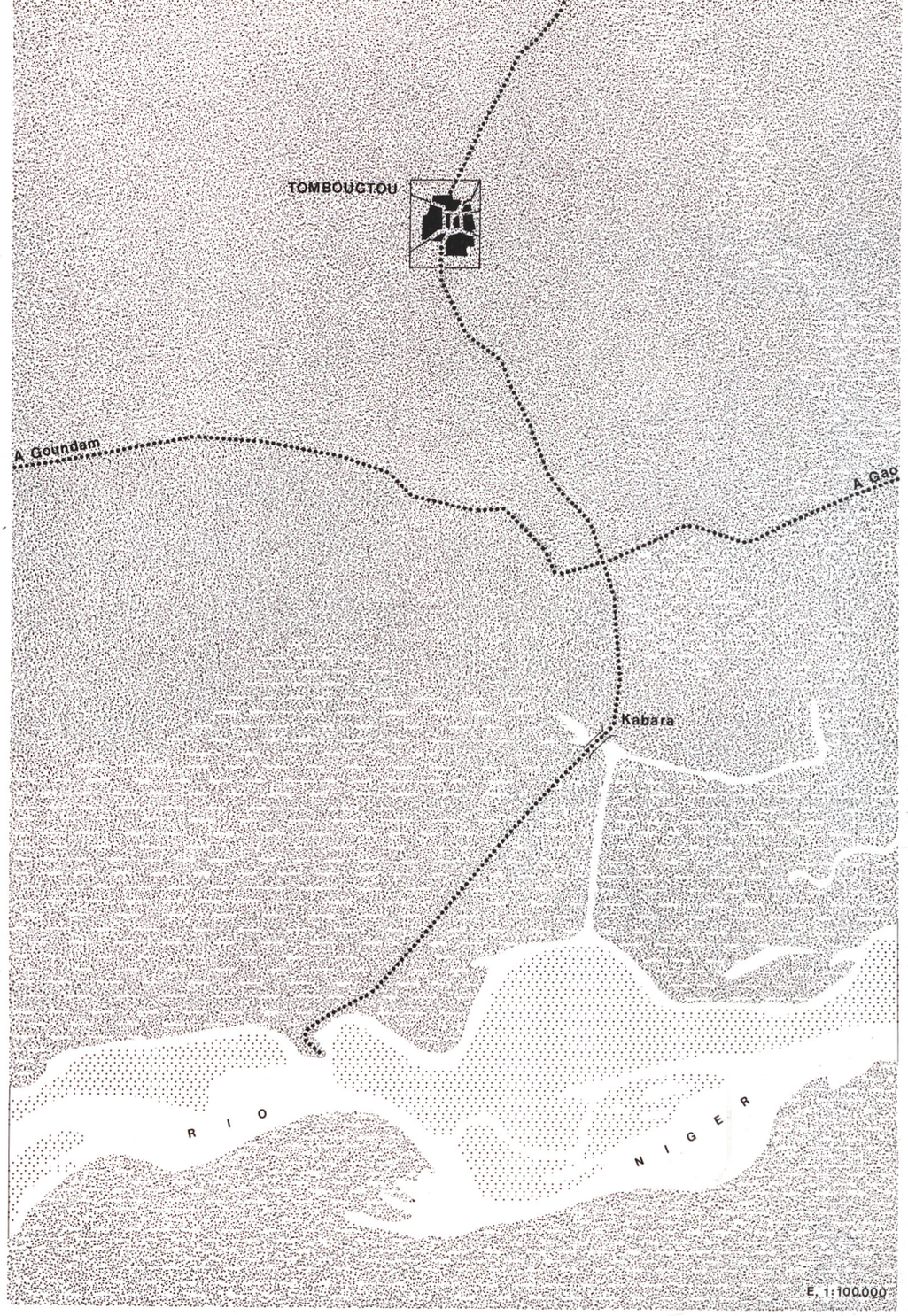




Alzado a calle Hombre de Piedra.







Tumbuktú

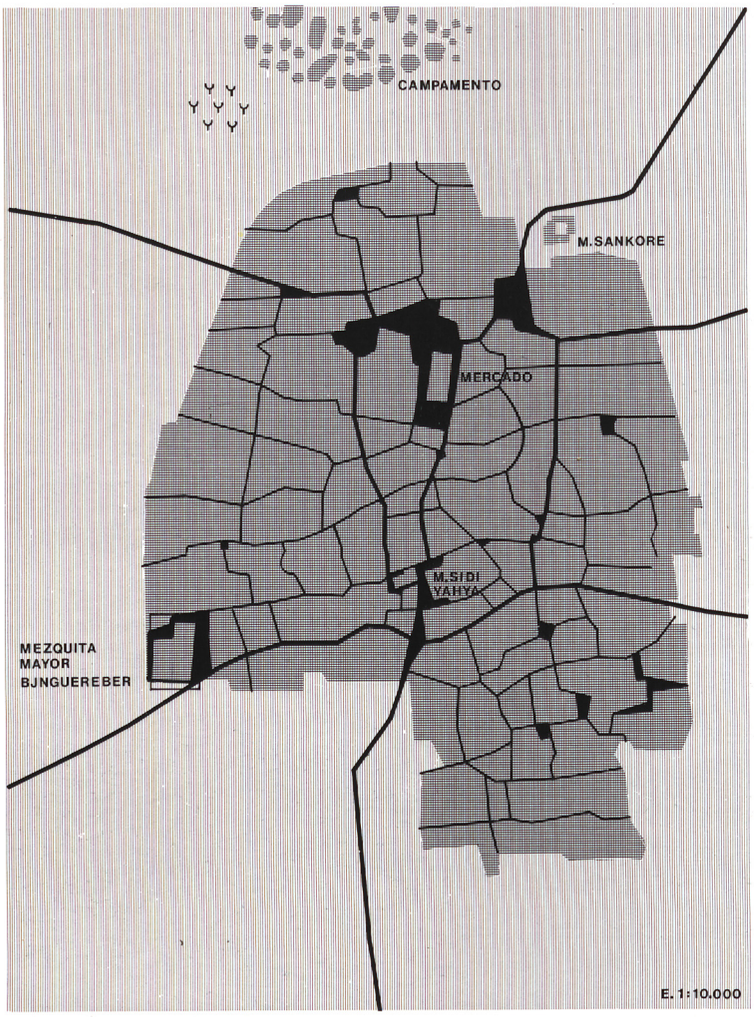
Apuntes sobre una mezquita andaluza

F. de Asís Cabrero.

Al hacer referencia, de manera generalizada, a la arquitectura correspondiente a la expansión musulmana, a menudo no se calibra bien la diferencia entonces existente entre las dos naturalezas extremas, occidental o ibérica y oriental o siriacopersa, polarizadas respectivamente en Córdoba y Bagdad; en aquel tiempo tales distancias imaginativas aparecían acusadamente mayores.

En principio se imponen dos geografías opuestas: en un lado estaba el original mundo extremo calificado de "finisterrae"..., el otro coincidía con la encrucijada de culturas más antiguas. También dominaban, en tales terminales, climas factores de naturalezas heterogéneas: el monte bajo mediterráneo frente al apremiante desierto seguido de la alta meseta, de cubetas-cerradas, asiática. Como consecuencia de esas diferencias la historia inmediatamente anterior respondería a remociones ajenas contraídas... en un sentido con simples y concretos caracteres occidentales... y en el contrario según la brillante pero difusa idiosincorasia extremo-oriental. Pero sobre todo existieron dos modos distintos de relación religiosa y política; Palestina, Siria y Mesopotamia limitaban y convivían desde siempre con el pueblo árabe, mientras que la Península Ibérica, hasta entonces había estado desligada, en absoluto, de su presencia. Aquella aproximación facilita la rápida conquista de Siria hasta los confines..., y por el contrario en España se frena pronto el avance; desde un principio Abd al-Rahman I acepta una línea fronteriza. Esta diferencia luego, a lo largo del tiempo, la historia la traduce en dos hechos concluyentes: Oriente continuará islámico, mientras Occidente se afirmaría cristiano.

Como consecuencia... la desigualdad de circunstancias físicas, climáticas, históricas y religiosas entre Oriente y Occidente promueven arquitecturas diferentes, tanto en cuanto a estructuras como a programas: mientras en Bagdad se continúa el uso de las formas complejas bizantinas..., la traza radial, y se aplica generalmente la cubierta plana combinada con la cúpula..., en



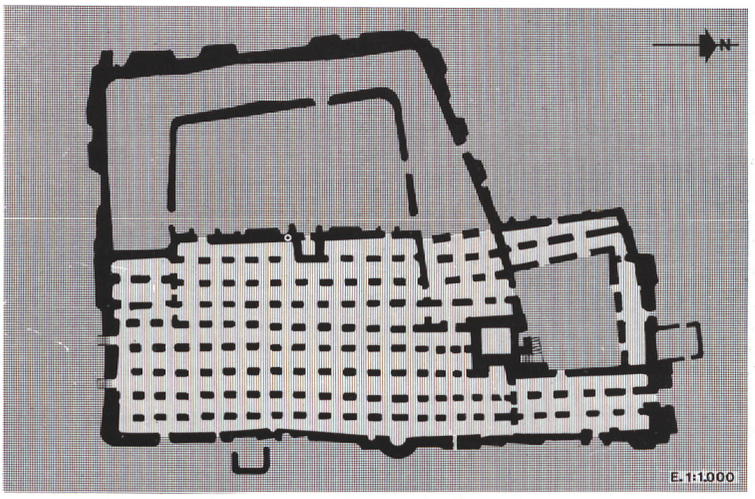


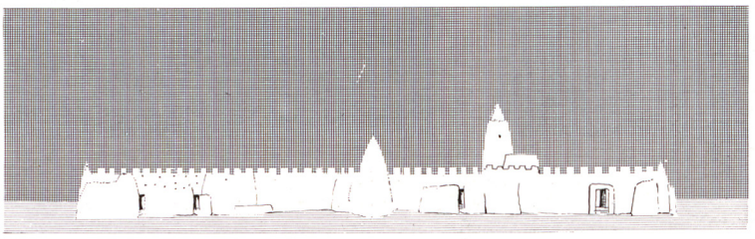
En la planta anterior, plano a escala 1:100.000 del territorio.
En esta página, a la izquierda planta de Tumbuktú a escala 1:10.000 y arriba y abajo fotos de Tumbuktú y de su mezquita mayor.





Abajo, planta de la mezquita mayor, a la derecha fotos de la mezquita mayor vista desde el sur y de un poblado Dogón. Plantas y fotos del autor.









Córdoba impera la construcción estricta y más espontánea traza ortogonal, el tejado inclinado y la incipiente estructura dirigida mecánicamente o nervada. Tanto en el Magreb como en Al-Andalus, surge el Castillo o Alcázar... la Alcazaba, la villa fortificada o Ksar más vinculados a la prodigalidad de poblados que invita el movido paisaje de las estribaciones del Altlas o del Macizo Central, muy diferentes a la extensa Ciudad-Estado Mesopotámica ubicada en la indefinida llanura. De aquellas construcciones defensivas torreadas, procede el minarete occidental, como lo muestran la Giralda de Sevilla y la Kutuviya de Marrakes con acceso y escalera interior... distinto al oriental que trae su origen del Zigurat dotado de acceso exterior, como son los minaretes más antiguos de Samarra e Ibb-Tutun. Como complemento de la casa-real está el más antiguo "jardín nacerie", rodeado de arquitectura, a manera de patio, de tradición romano-andaluza..., tan contrario al jardín persa con ejemplos más modernos, Qadamgah-Nishaborr, y a la inversa rodeando un significado monumento. También tal planteamiento diferencial Este-Oeste repercute en el recinto de oración...: antes de la España visigótica el problema de división, que lejos conllevan las herejías bizantinas, pudo resolverse definitivamente con la unidad de creencias establecidas en el año 562. Tal integridad religiosa, adoptada por el III Concilio de Toledo, transmitida al momento islámico, pudo en principio influenciar en el ambiente social conservando unidas, claras e indudables ambas ejercitaciones cristiana y musulmana. En el pueblo musulmán-andaluz el "Iwan" o lugar de persuasión religiosa que exigía la Madrasa o Mezquita colegiada oriental no se prodigó..., no fue necesario. Las diferentes escuelas no llegaron a las divergencias y luchas sectarias de Egipto y Persia. De distinta manera, desde un principio coge fuerte impulso la mezquita propia plasmada en el único y gran espacio de oración; algo parecido a lo que sucedería luego respecto de las grandes catedrales de la Edad Media. La Mezquita de Córdoba, iniciada en el año 785, se amplía más adelante por tres veces y queda completa en el 987; convirtiéndose en la mayor del mundo, 17.136 m²..., seguida por las de Samarra construida en el 847 con 7.800 m² e Ib-Tulum, 876, con 4.080 m². Entre tales accidentes de tiempo, lugar y forma... que acompañan sustancialmente al "finis terrae" referido, Al-Andalus se convierte en foco diferencial de cultura durante una serie de espacios y fechas. A ello se debe el hecho de que se den andaluces incitados a atravesar el Sahara y construir la rudamente ortogonal Mezquita de Djnguereber en Tumbuktú, siglo XIV, o que un siglo después, siguiendo las rutas de las "Indias", intervengan en las trazas cuadriculadas de las ciudades americanas según el orden reticular de inspiración, en mucho, sevillana y cordobesa. Transcienden, así, tendencias mestizas que bien pueden considerarse incluidas en los términos de un estilo universal.

Al-Andalus durante los siglos XI y XII, a través de Al-Mo-

Mezquita de Tumbuktú. 75





Puertas y vista desde el sur de la mezquita mayor.

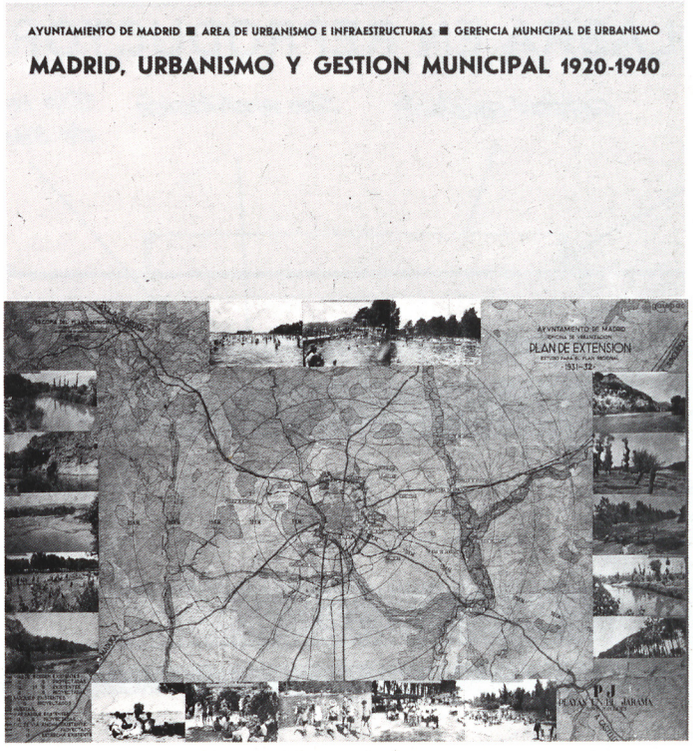
rávides y Al-Mohades, establece relaciones con los reinos del Sudan nigeriano. El reino de Mali, hacia el XIII, alcanza por el oeste la Baja Gambia, por el sur los contrafuertes del Fouta Djalon, y por el este y norte con el Niger de la región de Djeneé; abarcaba las dos grandes comarcas auríferas del Galam-Bam y Bure-Mali. El reinado más brillante y mejor conocido por la historia del siglo XIV, es el de Kankan-Mussa el cual divulga el Islam y desarrolla las ciudades gemelas de Tumbuktú, Djeneé y Mopti sobre la vía fluvial de Niger y según una interpretación antropomórfica del territorio. Se trata de una topografía acusadamente allanada y pródiga en meandros, remansos, lagos, lagunas, ciénagas y amplias zonas alguna vez inundables. Tumbuktú, emplazada encima de un seguro altillo, sobre diez metros del nivel del río, y en un sector navegable que conduce a los "países del oro"..., ocupaba, en efecto, un cruce geográfico importante, actuando como gran puerto caravanero del Sudán Occidental. Consta de cinco barrios surgidos sucesivamente en períodos históricos diferentes: Baga-Jimdo al centro con el mercado, Sakore al norte limitando con el desierto, Jimgareyber al oeste, Bella-Faraji al este y Sarekaema al sur a seis kilómetros aproximados del embarcadero de Kabara. En el límite exterior oeste se encuentra la más antigua Mezquita, Djimguereyber, construida en 1325 por el arquitecto granadino Es-Saelí, que el historiador 'Ibm-Batouta apoda, "al-Gharnati". El edificio dispone de una mezcla de aspectos estructurales, materiales y decorativos mayormente locales, dogones y andaluces. Posiblemente, tratándose de un trabajo elaborado con barro, en sus detalles, ha debido sufrir sensibles transformaciones a lo largo del tiempo. Consta característicamente de planta conjunta rectangular, cerrada y replanteada con irregularidad y según veintiuna por nueve naves. Dispone de dos espacios abiertos, uno pequeño lateral rodeado de pórticos, posiblemente posterior, y otro mayor emplazado a manera de "Sahn", cercado por doble muro. La fábrica está construida de ladrillos redondos de barro secados al sol y cascotes de piedra enlazados por masa de arcilla. La cubierta emplea el consabido cierre hecho con troncos de palmera, sobre el cual se extiende lámina de hoja de palma para poder apoyar la gruesa cubrición plana de barro. Los recuadros de la fachada abierta al Sahn responden al estilo vernáculo local..., de diferente manera el minarete, de 16 metros de altura, planta cuadrada y acceso interior, y la relación de cierre en cuerpos de naves y Sahn, significan la existente escuela andaluza. Igualmente estas características están en parte corroboradas por las Mezquitas de Aska al-Hajj de Gao construida en el siglo XVI, y de dimensiones menores, Sankotore también de Tumbuktú, siglo XV, y de Chinguetti, Mauritania, siglo XV. Las Mezquitas de Djemme y Mopti, reconstruidas por los franceses en los siglos XIX y XX, respectivamente, según referencias verbales, por sus alturas, distribución de plantas, anchos de luces en naves y composición de fachadas responden a soluciones adulteradas de menor interés.

Libros

Sambricio, Carlos
CUANDO SE QUISO RESUCITAR LA ARQUITECTURA
Editado por la Galería Yerba de Murcia en colaboración con el C.O. de Aparejadores y la Conserjería de Cultura de la Comunidad Autónoma.
243 págs.

MADRID, URBANISMO Y GESTION MUNICIPAL
1.920-1.940
Ayuntamiento de Madrid.
305 págs.

Boullée, Etienne-Louis
ARQUITETURA. ENSAYO SOBRE EL ARTE
Introducción de Carlos Sambricio
Ed. Gustavo Gili
Col. Punto y Línea
162 págs.



'SAARINEN EN FINLANDIA'
Ed. Dirección General de Arquitectura y Vivienda del M.O.P.U. en colaboración con el Museo de Arquitectura Filandesa.
119 págs.

Lambert, Susan
EL DIBUJO. Técnica y Utilidad. Una introducción a la percepción del dibujo.
Ed. Hermann Blume
141 págs.

Guiheux,Alain
L'ORDRE DE LA BRIQUE
Ed. Pierre Margada. Col. Architecture-recherches
259 págs.

PROYECTOS DE REHABILITACION
Editado por la Dirección General de Arquitectura y Vivienda del M.O.P.U.
142 págs.

Butti, Ken y Perlin, John
UN HILO DORADO. 2500 años de arquitectura y tecnología solar
Prólogo de Amory Lovins
Ed. Hermann Blume
289 págs.

Cádiz Deleito, Juan Carlos
LA ENERGIA EOLICA. Tecnología e historia
Ilustraciones de Juan Ramos Cabrero
221 págs.

Corral, José
CIUDADES DE LAS CARAVANAS. Alarifes del Islám en el desierto
Ed. Hermann Blume
254 Págs.

Greater London Council
INTRODUCCION AL DISEÑO URBANO EN AREAS RESIDENCIALES
Ed. Hermann Blume
176 págs.

Alves, Ronald y Milligan, Charles
ENERGIA PARA LA VIDA
Prólogo de Ralph Nader
Ed. Hermann Blume
125 págs.

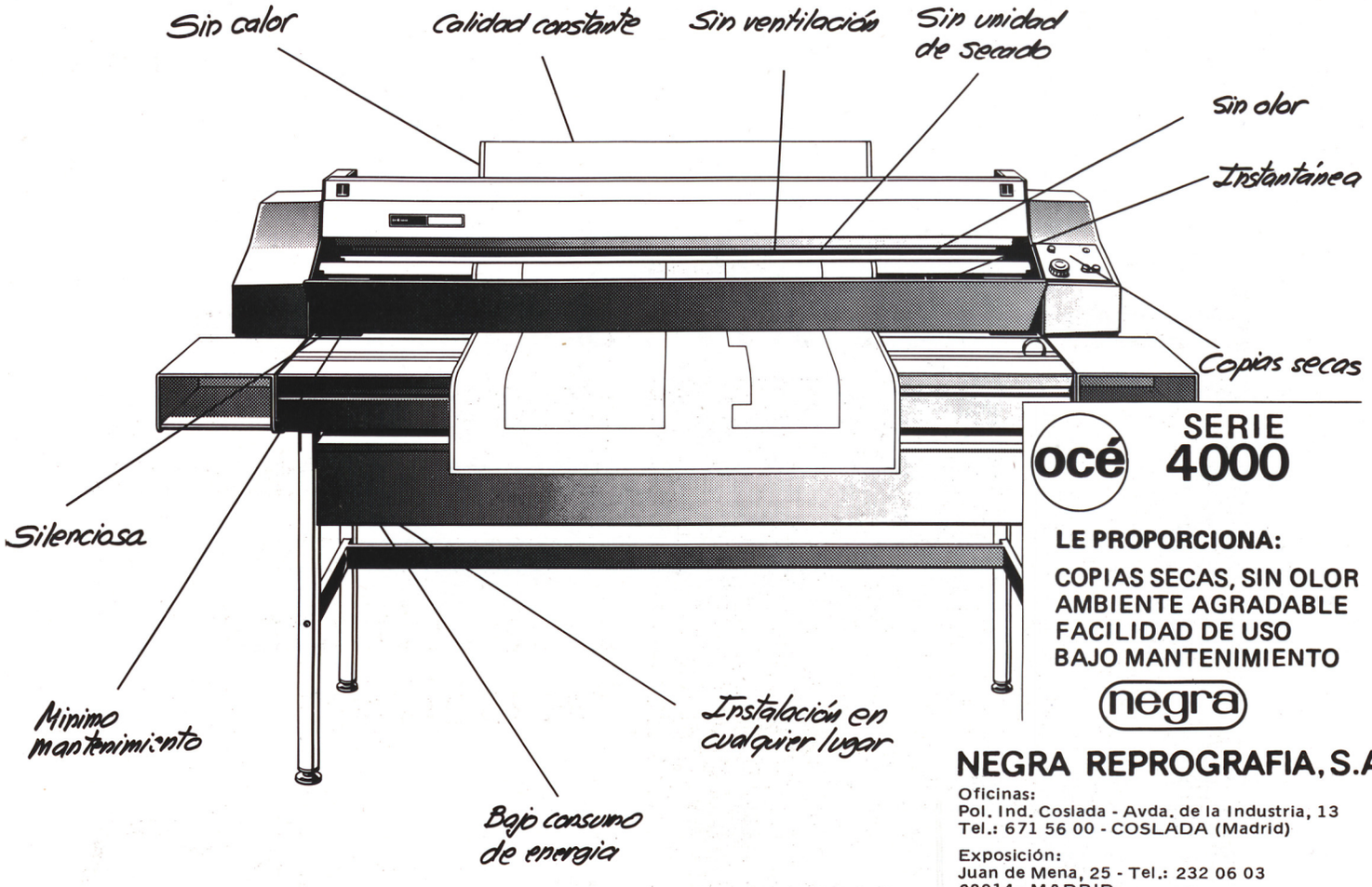
La bibliografía castellana se enriquece, como ya anunció la ficha bibliográfica del pasado número, con la publicación del libro de *Etienne-Louis Boullée*, Arquitectura. Ensayo sobre el arte, introducido por el profesor Carlos Sambricio y editado en la colección Punto y Línea de Gustavo Gili.

La entrada de este libro en la colección española de bolsillo más amplia, significa la asunción cultural colectiva de un ensayo y un arquitecto cuyo ingreso en el panorama de los estudiosos españoles, en el que el profesor Sambricio hizo el papel de pionero, estaría fechada hacia 1.973. Para la obra de Sambricio como historiador, prologuista asímismo de una edición castellana del ensayo de Ledoux y publicada por una institución, el libro es un viejo amigo y su publicación e introducción vendría más a ser casi un final de época, capaz de resumir más de una década de trabajo, que un punto de partida.

La aparición del libro es oportuna para comentar brevemente la de otras dos publicaciones de Carlos Sambricio, que por su carácter institucional, en un caso, y de una colección de minorías, en otro, no han tenido hasta ahora la difusión merecida, que han aparecido hace un corto período de tiempo, y que con el anterior significan en cierto modo un resumen de los intereses de su generación y de la transformación cultural española desde los años setenta. Las otras publicaciones son el conjunto de artículos editados bajo el título, "Cuando se quiso resucitar la arquitectura" y aparecido en la colección de la galería Yerba de Murcia hace un tiempo, y el libro editado por el Ayuntamiento de Madrid, "Madrid, Urbanismo y gestión municipal 1.920-1.940", en el que Sambricio escribe "Las promesas de un rostro: Madrid 1.920-1.940".

En el libro de "Yerba" se reunen los estudios de Luis Lacasa y de García Mercadal, en su día importantes introducciones a libros de dichos arquitectos, así como dos de los textos principales ("La arquitectura española 1.936-45: la alternativa falangista', y "...¡Que coman república! Introducción a un estudio sobre la Reconstrucción en la España de Postguerra") que dedicó al análisis de la arquitectura del primer franquismo. En el libro del Ayuntamiento se examina sistemáticamente el desarrollo urbano de la ciudad y sus teorías y ocasiones perdidas o no, al respecto, siendo un texto completamente nuevo y culminando sus distintos estudios alrededor del tema. Así pues, tanto el conocimiento crítico de la arquitectura y el pensamiento ilustrado como una mirada nueva y mucho más profunda sobre la arquitectura y la ciudad española de las décadas 20, 30 y 40, constituyen alguna de las preocupaciones básicas del cambio de óptica sobre la historia moderna, tanto extranjera como de nuestro país, y en el que la obra de Carlos Sambricio que estos escritos sintetizan en parte, constituye una referencia obligada, ahora más fácilmente al alcance del lector.

¡LA ULTIMA PALABRA EN REPRODUCTORAS DE PLANOS!



océ SERIE 4000

LE PROPORCIONA:

COPIAS SECAS, SIN OLOR
AMBIENTE AGRADABLE
FACILIDAD DE USO
BAJO MANTENIMIENTO

negra

NEGRA REPROGRAFIA, S.A.

Oficinas:
Pol. Ind. Coslada - Avda. de la Industria, 13
Tel.: 671 56 00 - COSLADA (Madrid)

Exposición:
Juan de Mena, 25 - Tel.: 232 06 03
28014 - MADRID

SUSCRIPCIONES 1986

Con el fin de ajustar la tirada al máximo, y servir a nuestros lectores, rogamos que las suscripciones las hagan en el primer trimestre del año.

Si desea suscribirse, recorte o copie y envíe la tarjeta adjunta.

BOLETIN DE SUSCRIPCION

NOMBRE .....

APELLIDOS .....

.....

DIRECCION .....

.....

TELEFONO .....

Deseo suscribirme a la REVISTA ARQUITECTURA para:

☐ El año 1986 5.400 pts. para España
Extranjero: 55,00 $ USA.

☐ Deseo los números atrasados siguientes: .....

.....

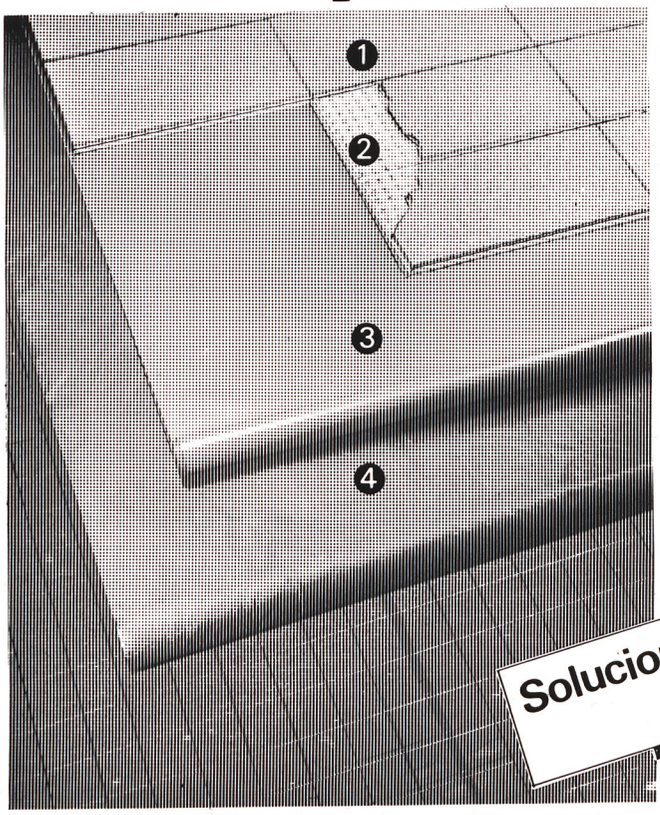
(50 ptas. más del precio de portada)

Adjunto para el pago:

☐ Talón nominal a nombre de la REVISTA ARQUITECTURA.

☐ Resguardo de giro postal a:
REVISTA ARQUITECTURA
Barquillo, 12
28004-Madrid

intemperTF sistema integral de aislamiento, impermeabilización y pavimento para cubiertas de edificios.



Soluciones definitivas para cubiertas de grandes superficies

① **LOSA FILTRON**
■ El agua de lluvia penetra y se desliza por su interior sin formar charcos en la superficie. ■ Elimina todos los puentes térmicos formados por tabiques interiores. ■ Hace innecesaria la barrera de vapor.

② **INTEMPEROL**
■ Forma parte de la losa FILTRON como base aislante y amortiguadora. ■ No absorbe absolutamente nada de agua o humedad gracias a la piel que lo recubre incluso por los cantos, al fabricarse de una sola pieza, sin cortes, ni mecanizados. ■ Con el aislamiento que proporciona, se cumple la norma básica: NB-CTE-79, "Condiciones Térmicas en los Edificios", en cualquier región de España.

③ **LAMINA RHENOFOL**
■ Tan elástica que se adapta, sin desgarrarse, a los movimientos del soporte. ■ Con ella, no es preciso tratar las juntas de dilatación, ni siquiera las estructurales. ■ Al ser resistente a microorganismos y raíces, puede hacerse la cubierta totalmente horizontal, sin pendientes, y realizar zonas ajardinadas con sencillez y seguridad.

④ **FIELTRO**
■ Independiza al sistema Intemper TF del soporte resistente.

intemper española, s.a.

MIEMBRO DE LA ASOCIACION NACIONAL DE LA IMPERMEABILIZACION **A.N.I.**

mantenimiento 86

salón de técnicas, componentes, equipos y servicios

Madrid 11-15 Febrero 1986. Horario: 10-20
Recinto Ferial Casa de Campo

CONOZCA TODAS LAS SOLUCIONES A LOS PROBLEMAS DEL MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS Y SU ENTORNO.

Usted, que quiere mantener rentable su gestión, pongase al día. Ahora, en **MANTENIMIENTO 86,** encontrará soluciones eficaces, con la más completa oferta en el **Area del Mantenimiento de Edificios y su Entorno.** Demostraciones de nuevas tecnologías adaptadas a sus necesidades especifícas, encuentros profesionales y jornadas técnicas. Todo ello para una mayor calidad de vida. Con toda seguridad.

El Area de MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS Y SU ENTORNO, estará dividida en los siguientes sectores:

1. *Inspección y control.*
2. *Conservación.*
3. *Reparación.*
4. *Desechos y tratamiento de residuos.*
5. *Productos químicos.*
6. *Maquinaria, equipos e instalaciones*
7. *Servicios.*
8. *Entidades.*
9. *Publicaciones técnicas.*

OTRAS AREAS EN MANTENIMIENTO 86

- Area de Mantenimiento Industrial.
- Area de Mantenimiento de Automóviles y Remolques.
- Area de Limpieza de Edificios, de Industria y Viaria.

COINCIDIENDO EN FECHA CON: **sicur86** Salón Internacional de la Seguridad.

IFEMA. Avda. de Portugal, s/n. 28011 MADRID. España. Tel. 470 10 14. Telex 44025 IFEMA E

IFEMA INSTITUCION FERIAL DE MADRID

IBERIA TRANSPORTISTA OFICIAL

VIAJES MARSANS AGENCIA OFICIAL DE VIAJES

Respóndanos HOY MISMO. Sólo tiene que desprender y enviar esta solicitud a IFEMA.

mantenimiento 86

salón de técnicas, componentes, equipos y servicios

Area de Mantenimiento de Edificios y su Entorno.

Envíenme documentación sobre:

- ☐ Lista de expositores
- ☐ Conferencias y Congresos
- ☐ Viajes y alojamiento
- ☐ Galería de nuevos productos
- ☐ Demostraciones
- ☐ Deseo recibir invitación visitante profesional
- ☐ Información de otras áreas

D. _____

Domicilio _____

Ciudad _____ *País* _____

Empresa _____

Actividad _____

Teléfono _____ *Telex* _____

Cargo del solicitante _____

LARGA DURACION
BAJO MANTENIMIENTO

Los revestimientos de tela vinílica VINTEL significan larga vida. Según la experiencia de nuestros más antiguos clientes, superior a 20 años.

Es preciso destacar lo importante de este comportamiento en clínicas, hospitales, hoteles, centros de informática, etc., donde la renovación periódica de acabados exige dejar zonas sin servicio con eventual pérdida de trabajo, presencia de contaminación, desperfectos, derivaciones, etc.

La tela vinílica VINTEL aparte de presentar una elevada resistencia a las acciones mecánicas, es insensible tanto a los agentes atmosféricos como a los defectos que tienen su orígen en reacciones del paramento, careciendo de los que presentan los acabados convencionales cuando se les contempla para una larga duración (fisuras, pelado, cuarteado, porosidad, caleo, etc.).

> ..... tuvo paralizadas todas sus actividades durante los últimos días de septiembre, porque se estuvieron realizando obras de restauración de suelos y paredes en las secretarías, lo que impidió al personal acudir a su trabajo. .....
>
> **A B C** 14-10-84

Por las razones arriba apuntadas VINTEL significa para el profesional un bajo costo de mantenimiento. La limpieza, única operación precisa para su cuidado, puede realizarse tantas veces como sea preciso, incluso a diario, simplemente con ayuda de una esponja o lienzo y jabón, detergente o agua amoniacal al 10 %.

Larga duración y bajo coste de mantenimiento son razones de peso para prescribir VINTEL allí donde proceda.

vintel

REVESTIMIENTO DE TELA VINILICA

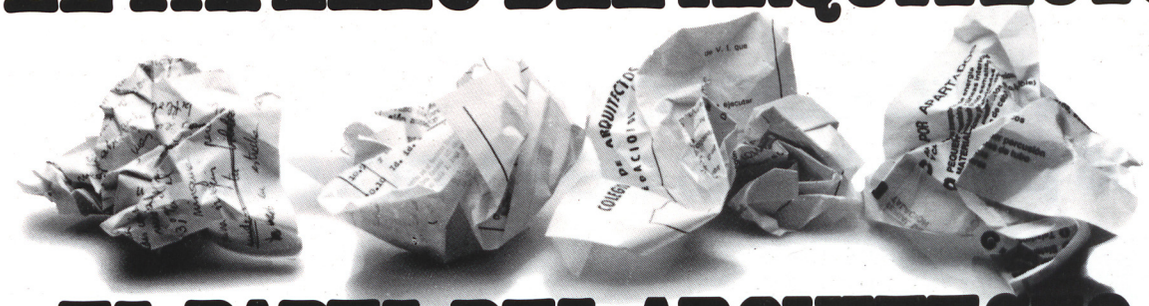
ASEPTICO ● ANTI-POLVO ● IGNIFUGO
ANTI-FISURAS ● IMPERMEABLE

FABRICADO Y GARANTIZADO POR:

interplast española s.a.

Dr. Esquerdo, 163-28007-MADRID-Tél. 409 39 10

EL PAPELEO DEL ARQUITECTO.



EL PAPEL DEL ARQUITECTO.

Hay arquitectos empapelados que además de resolver proyectos, resuelven como pueden un mar de papel. Desde cálculos hasta el papeleo de la gestión de obras.

Una rutina que se repite encargo tras encargo. Robando horas de plena dedicación a los problemas específicos del proyecto, donde el arquitecto resulta imprescindible.

También hay arquitectos que ocupan exclusivamente su papel. Y que dejan el papeleo en su sitio. Arquitectos programados que disfrutan con su trabajo, lo terminan antes y les queda mejor. Y que abordan cada proyecto como si fuese el de Fin de Carrera: dedicándole todo su tiempo.

¿En qué se va el tiempo de un arquitecto?

Una reciente encuesta a arquitectos españoles que llevan entre tres y quince años de ejercicio muestra la proporción de tiempos dedicados a cada fase del proyecto.

En las tres columnas de la derecha puede verse lo que cada una supone de trabajo creativo, de desarrollo o rutinario.

TABLA DE TIEMPOS

FASE	TIEMPO	Creación	Desarrollo	Rutina
1. Encargo (+ relac. públicas)	15	100	—	—
2. Gestiones Administrativas	7	5	45	50
3. Croquis	12	90	10	—
4. Planos distintas fases	21	20	60	20
5. Memorias distintas fases	3	2	3	95
6. Presupuestos globales	3	10	—	90
7. Cimentacion y estructura	8	10	—	90
8. Instalaciones	6	10	—	90
9. Pliego condiciones	2	—	—	100
10. Estado de mediciones y presup.	8	5	5	90
11. Gestiones contrata	4	20	40	40
12. Visitas de obra	8	50	50	—
13. Visa certificaciones y estado económico final	3	—	—	100
Tiempo total	100	37.83	21.27	40.9
		% Ponderado sobre el total		

Al final, las tareas rutinarias superan el 40%. En cambio, el trabajo creativo, el que más influye en la calidad y la valoración de los proyectos, no alcanza siquiera ese 40%. Algo lamentable, teniendo en cuenta que el trabajo creativo es el único donde la intervención del arquitecto resulta decisiva.

¿Cómo evitar esta pérdida de tiempo?

La solución es programarse, y cientos de arquitectos ya lo han hecho: han delegado las tareas rutinarias en un microordenador.

En Soft sabemos que un microordenador puede encargarse por sí solo de todo el cálculo, desde el más sencillo al más complicado. Y de todos los trámites administrativos. Pero también sabemos que mal aprovechado puede acabar con la paciencia de quien no quiera ser informático además de arquitecto.



Este disco contiene el presupuesto de una obra con 4.000 líneas de medición.

Por eso educamos arquitectónicamente a los mejores microordenadores del mundo. Con programas hechos por arquitectos. Para arquitectos que quieran estar en su papel.

En Soft tenemos programas para cálculo de estructuras (ocho títulos para otras tantas labores). Cálculo de instalaciones (doce títulos). Gestión de obras, proyectos e interna del estudio (cinco títulos). Y dibujo asistido (un título).

Con ellos, un microordenador HEWLETT-PACKARD asumirá por sí solo las tareas más tediosas. Y todo sin que el arquitecto se vea en la necesidad de estudiar ciencias ocultas. Así de claro.

¿Cuánto se tarda con un microordenador bien programado?

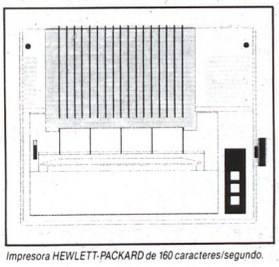
Pues mucho menos que con los métodos habituales. Fíjese. Nuestro nuevo programa E3 800, por ejemplo, calcula, comprueba, hace la medición y dibuja los planos de un pórtico de cinco vanos y cinco alturas en cuarenta y cinco minutos a la escala elegida de antemano. Sin errores.

Basta dedicar cinco minutos a introducir los datos. Y si los pórticos son varios, basta introducir uno tras otro todos los datos y dejar al programa calculando con el ordenador toda la noche.

Y ahora que hay proyectos que pasan por el Ministerio de Industria y los cálculos deben ser extremadamente rigurosos, el F 800 o el BT calculan, dimensionan y hacen la medición de fontanería o de electricidad en veinticinco minutos: diez para que el arquitecto introduzca los datos y un cuarto de hora del programa para calcular.

El nuevo PRESTO 36 permite hacer las mediciones en la mitad de tiempo. Además hace el presupuesto y lo mecanografía, incluidos ajustes y redondeos, a 9.600 pulsaciones por minuto: cien veces más deprisa que a mano.

También el pliego de condiciones, la correspondencia, la calefacción (cálculo del Kc.) pueden hacerse con precisión, exactitud y sin errores. Garantizado.



Impresora HEWLETT-PACKARD de 160 caracteres/segundo.

Los programas de Soft permiten al arquitecto hacer su papel.

Al no tener que dedicar tiempo, esfuerzo y concentración a las tareas rutinarias, el arquitecto puede ocupar sus mejores horas y toda su capacidad en la creación del proyecto. Es decir, ocupar plenamente su papel de arquitecto. Y disfrutar con el trabajo.

El microordenador trabaja veinticuatro horas diarias alternando los distintos programas, que son al microordenador como los discos al tocadiscos.

Los cálculos quedan en casa con fiabilidad y rapidez. Y con economía: sólo el hecho de no tener que encargarlos fuera, amortiza el microordenador y los programas en un plazo brevísimo. Haga cuentas: la inversión total no supera 1.200.000 pesetas y puede abonarse por "leasing" en treinta y seis plazos de 45.000 pesetas. Y eso sin contar la desgravación fiscal de más de 600.000 pesetas.

Cerca de usted tiene algún colega que ya es cliente nuestro. Pregúntele. Y pregúntenos también a nosotros. Con mucho gusto le informaremos de nuestros programas para arquitectos que quieren ocupar su papel.



E1. Un matricial muy genérico: no hay estructura que se le resista.

E3. Todos los pórticos de hormigón, hasta los planos de armaduras a escala.

F800. La fontanería completa, con un nuevo modo comunicacional de programa.

CB. Calefacción, KG.. cargas térmicas.

BT. Electricidad, desde el circuito hasta la acometida.

PRESTO. Mediciones, presupuestos y certificaciones a 9.000 pulsaciones por minuto. Lo mejor para la noche de la víspera.

PLICON. Un pliego de condiciones inteligente, con tratamiento de textos.

SOFT
biblioteca de programas

Madrid: Santísima Trinidad, 32, 5.º 28010 Madrid. Tel.: (91) 448 35 40. Telex: 44537 SOFF E.
Barcelona: Diagonal, 466, ático. 08006 Barcelona. Tel.: (93) 218 63 00. Telex: 50502 LTC E.

HP-86 Y HP-9816 LO MAS AVANZADO EN ORDENADORES TECNICOS.

LOS ORDENADORES INSUSTITUIBLES PARA GESTION DE OBRAS Y PROYECTOS, CALCULO DE ESTRUCTURAS E INSTALACIONES.



Hewlett-Packard Española, S. A.
Ctra. de La Coruña, Km. 16,4. Tel. (91) 637 40 13.
Las Rozas - Madrid
Entenza, 321. Tel. (93) 322 24 51.
08029 Barcelona

HEWLETT PACKARD

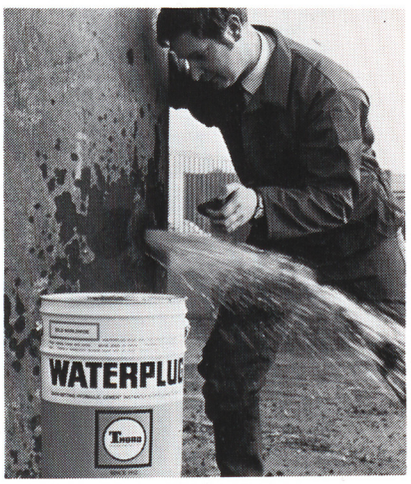
Thoro soluciona los problemas de la industria



Los productos Thoro tambien solucionan los problemas de la industria. En esta planta de tratamiento de aguas residuales, en Manchester, New Hampshire, U.S.A., todo el hormigón visto fue acabado con Thoroseal Plaster Mix. En esta planta, como en otras muchas, se ha actualizado el proceso de acabado del hormigón, y sólo se usan productos Thoro para el mismo.

Una vez que ha fraguado el hormigón, se reparan todos los defectos con **Thorite,** y una capa fina de **Thoroseal Plaster Mix** proporciona un acabado liso y uniforme. Así se logra una superficie resistente, económica, uniforme y totalmente impermeable. Al añadir el agente adherente **Acryl 60** al agua de amasado, se incrementa la resistencia a la agresión química y se asegura la correcta hidratación.

Por su durabilidad y garantía, los productos Thoro han sabido ganarse la confianza de la industria, donde su aplicación es cada vez mayor.



THORO® SYSTEM PRODUCTS

Si desea mayor información, diríjase a:
España: THORO, Zurbano 48, 28010 Madrid, Tno. 91/410 51 83
Central para Europa: THORO n.v., Berkenbossenlaan 6, 2400 Mol - Bélgica. Tno. 32.14.81.12.81 - Télex: 35180 thoro b

La superioridad del Gres.

SUS CUALIDADES DIFERENCIADORAS

La pavimentación con Gres

El gres es el material cerámico que se ha impuesto, en muy poco tiempo, como el producto ideal para pavimentar. Debido principalmente a su dureza y a su resistencia mecánica. Resistencia que también se hace extensiva a las heladas y que lo convierten en un material idóneo para aplicarlo en exteriores, ya sea como pavimento o revestimiento (fachadas).

Sus características

El gres se diferencia de los demás productos cerámicos por la mayor vitrificación de las arcillas que lo componen: se requieren arcillas y materias primas especiales de gran calidad, así como una cocción a más de 1.100° C. (temperatura muy superior a la utilizada, por ejemplo, en la cocción de azulejos).

El resultado de esta mayor vitrificación es la obtención de un producto de mayor densidad y resistencia a los impactos y cargas mecánicas y, generalmente, con unos esmaltes de mayor dureza.

El grado de vitrificación de cualquier producto cerámico se mide por un porcentaje de absorción de agua. En el caso del gres, las Normas del Centro Europeo de Normalización (válidas para el Mercado Común), lo definen como «un producto cerámico cuyo grado de absorción de agua es igual o inferior al 3%». (Esta baja absorción de agua es la que le confiere al gres su resistencia a las heladas).

En nuestro país, las Normas Tecnológicas de la Edificación, del Ministerio de Obras Públicas y Vivienda, también definen al gres en base a una absorción igual o inferior al 3% junto a otras características que figuran en el siguiente cuadro:

CARACTERISTICAS QUE DEFINEN AL GRES SEGUN LA NORMA TECNOLOGICA ESPAÑOLA (NTE)	
Absorción de agua	***Menor o igual al 3%***
Ataque químico	***Resistente***
Resistencia a la flexión	***Mayor o igual a 250 Kg/cm²***
Peso específico	***Mayor o igual a 2300 Kg/m³***

El Gres Diamante Roca

Es un pavimento cerámico de monococción. Sus materias primas son arcillas blancas de la máxima pureza procesadas por vía húmeda para conseguir la máxima homogeneidad y calidad del producto.

Los resultados de los ensayos realizados con el Gres Diamante Roca por el Instituto Nacional de la Calidad en la Edificación (I.N.C.E.), perteneciente al Ministerio de Obras Públicas y Vivienda, le acreditan como gres:

Gres Diamante Roca	
Absorción de agua	***1'86%***
Ataque químico	***Resistente***
Resistencia a la flexión	***350 Kg/cm²***
Peso específico	***2340 Kg/m³***

Como se puede observar, en el cuadro anterior, las características del Gres Diamante Roca son superiores a las establecidas en las normas oficiales y consecuentes con el alto nivel de calidad que la marca Roca exige siempre a todos sus fabricados.

Si desea mayor información recorte y envíe el cupón adjunto

GRES DIAMANTE

Roca

SOLICITUD DE INFORMACION

Cerámicas del Foix, S.A.
Polígono Industrial Casanova. Tel. 898 01 28
Santa Margarita-Monjos (Barcelona)

Deseo recibir, por correo, más información sobre el Gres Diamante Roca.

Nombre _____

Profesión _____

Calle _____

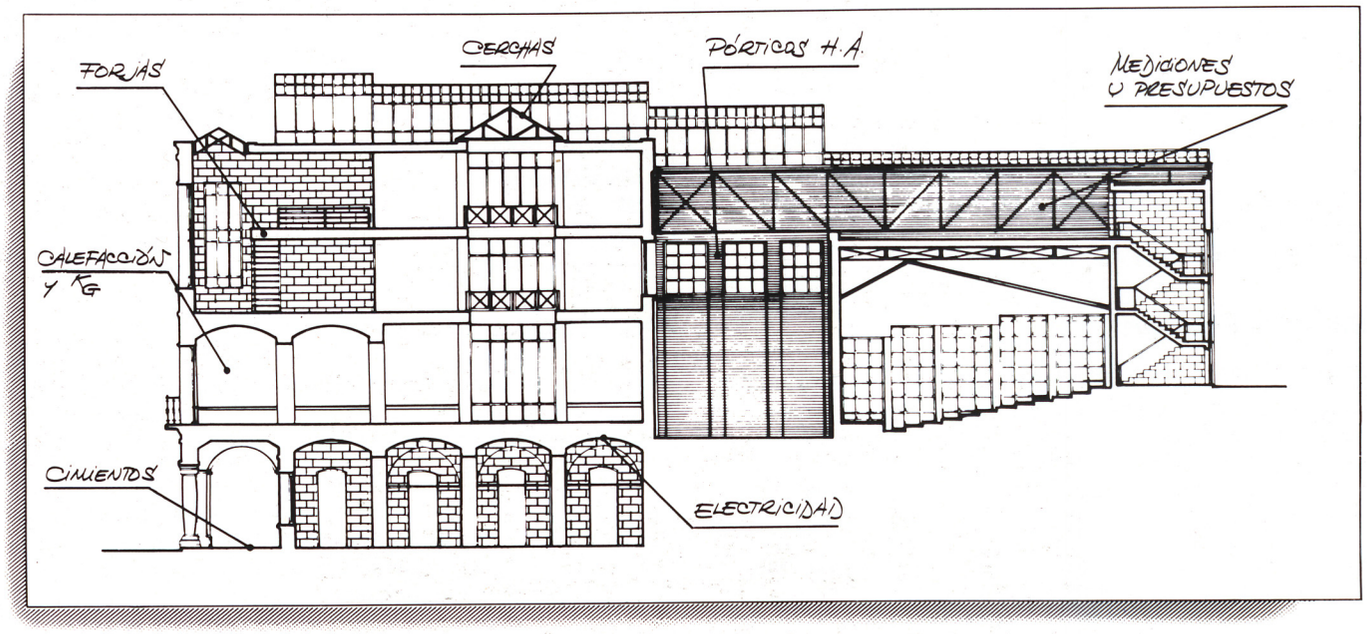
Ciudad _____

Provincia _____ D.P. _____

A

EN EL CALCULO Y GESTION TECNICOS, HEWLETT-PACKARD ES EL Nº1

HP-86 ...Y MANOS A LA OBRA.



El éxito de Hewlett-Packard en la informática de gestión añade una nueva dimensión a su posición de líder indiscutible en ordenadores técnicos.

El HP-86 es un claro ejemplo de este liderazgo. Porque ha puesto de acuerdo a cientos de arquitectos e ingenieros que ya lo disfrutan.

Un equipo avanzado, potente y exacto cuya simplicidad de operación y rapidez de resultados son sorprendentes.

Los distribuidores de Hewlett-Packard lo entregan e instalan en un plazo brevísimo. Se aprende a manejar en un par de semanas. Y en menos de 5 meses está amortizado. Todo un récord.

Junto con el HP-9816, su hermano mayor, más potente y capaz, ambos disponen de programas específicamente preparados y comprobados para resolver cada necesidad técnica. A un precio ajustado.

Téngalos en cuenta antes de ponerse manos a la obra.

HP-86
- RAM hasta 640 Kb.
- Diskettes y unidades de disco rígido hasta 10.000 Kb.
- Pantalla gráfica.
- Equipo adicional: Impresora gráfica, digitalizadores, plotters.
- Desde 915.000 Ptas. con impresora gráfica.

HP-9816
- RAM hasta 5.000 Kb.
- 16/32 bits.
- Diskettes y unidades de disco rígido hasta 15.000 Kb.
- Pantalla gráfica.
- Equipo adicional: Impresora gráfica, digitalizadores, plotters.
- Desde 1.500.000 Ptas. con impresora gráfica.



Rellene este cupón y le mandaremos gratis, a vuelta de correo, la "Guía de Soluciones" para los ordenadores HP-86 y HP-9816, con sus programas en detalle, y con la lista de distribuidores Hewlett-Packard.

Nombre .....

Dirección .....

Empresa .....

Ciudad ..... Tel. .....

Hewlett-Packard. Ctra. de La Coruña, Km. 16,400. Tels. 637 00 11 / 40 13. LAS ROZAS. MADRID.

Ara

HEWLETT-PACKARD ESPAÑOLA, S. A.
MADRID Ctra. La Coruña, Km. 16.400 Las Rozas Tel. (91) 637 00 11
08029 BARCELONA Enterza, 321 Tel. (93) 322 24 51
41005 SEVILLA Edificio Sevilla 2 Tel. (954) 64 44 54 Avda. San Francisco Javier, s/n. Planta 10
48001 BILBAO San Vicente, s/n. Edificio Albia II Tel. (94) 423 83 06
46004 VALENCIA Isabel la Católica, 8 Tel. (96) 351 59 44

HEWLETT PACKARD

Sistemas texsa de impermeabilización

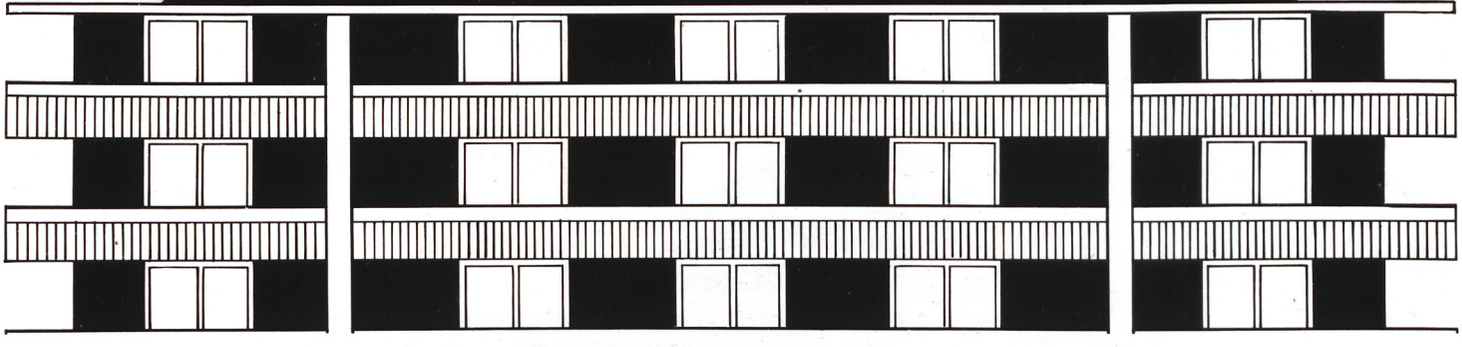
membranas poliméricas autoprotegidas

NUEVA ERA EN LA IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTAS

MORTER-PLAS MINERAL
MORTER-PLAS-AL

Otorgan **alta calidad** a la construcción por su:

- ACABADO DECORATIVO
- ALTA RESISTENCIA AL ENVEJECIMIENTO
- TOTAL FLEXIBILIDAD A BAJAS TEMPERATURAS (Superior a −10° C)
- RESISTENCIA A ALTAS TEMPERATURAS (Superior a 100° C)
- FACILIDAD DE COLOCACION



cotexsa

COMERCIAL Y COLOCADORA DE TEXSA, S.A.

Pasaje Marsal, 11 y 13 - Tel. 331 40 00 - Télex 52943 - 08014 Barcelona
Santa Leonor, 37 - Tels. 754 11 12 - 754 05 45 - 28017 Madrid



SEDE DEL
DEFENSOR DEL
PUEBLO



SEDE DE
LOS SERVICIOS
FUNERARIOS

CONSTRUIDO POR:

GUVASA

GUTIERREZ Y VALIENTE, S. A.

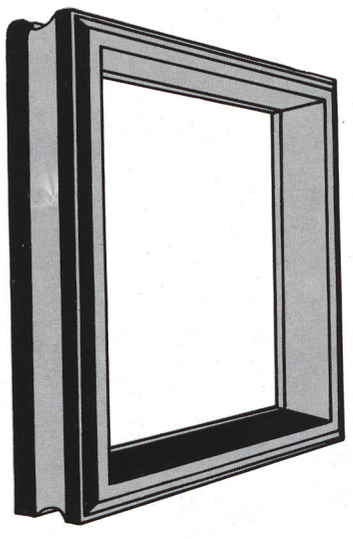
General Yagüe, 13 - 28020-MADRID

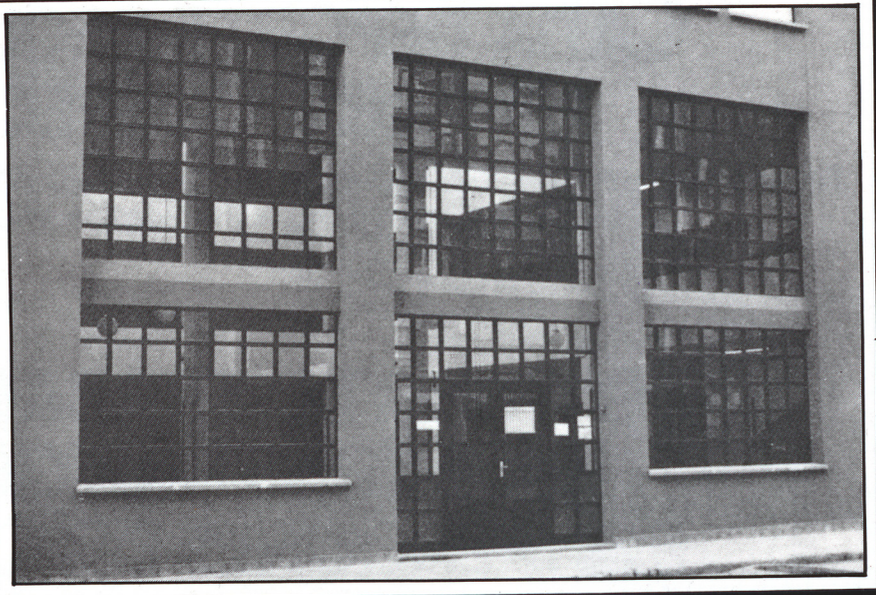
PREFABRICADOS DE HORMIGON

SAS

VENTANALES

La posibilidad de aplicación de nuestros ventanales se adaptan a cualquier clase de edificio.
Todos los modelos de ventanales SAS pueden coordinar entre sí, y con cada uno de los modelos de Persianas y Celosías cristaleras.
Se suministran paletizados o a granel.





La gama de prefabricados de hormigón

SAS

útil a todas las edificaciones.

Balaustradas · Celosías Cristaleras · Celosías Decorativas · Celosías Serie 78 · Remates · Cubrepilares · Arcos · Cubremuros
Ventanales · Ventanales gran dimensión · Persianas · Alféizares · Soportes de hormigón · Cubreconducciones
Practicables metálicos galvanizados · Aplacados Serie 80 · Plaquetas · LITOLAND
Balaustres · Pilares y bloques lisos cara vista

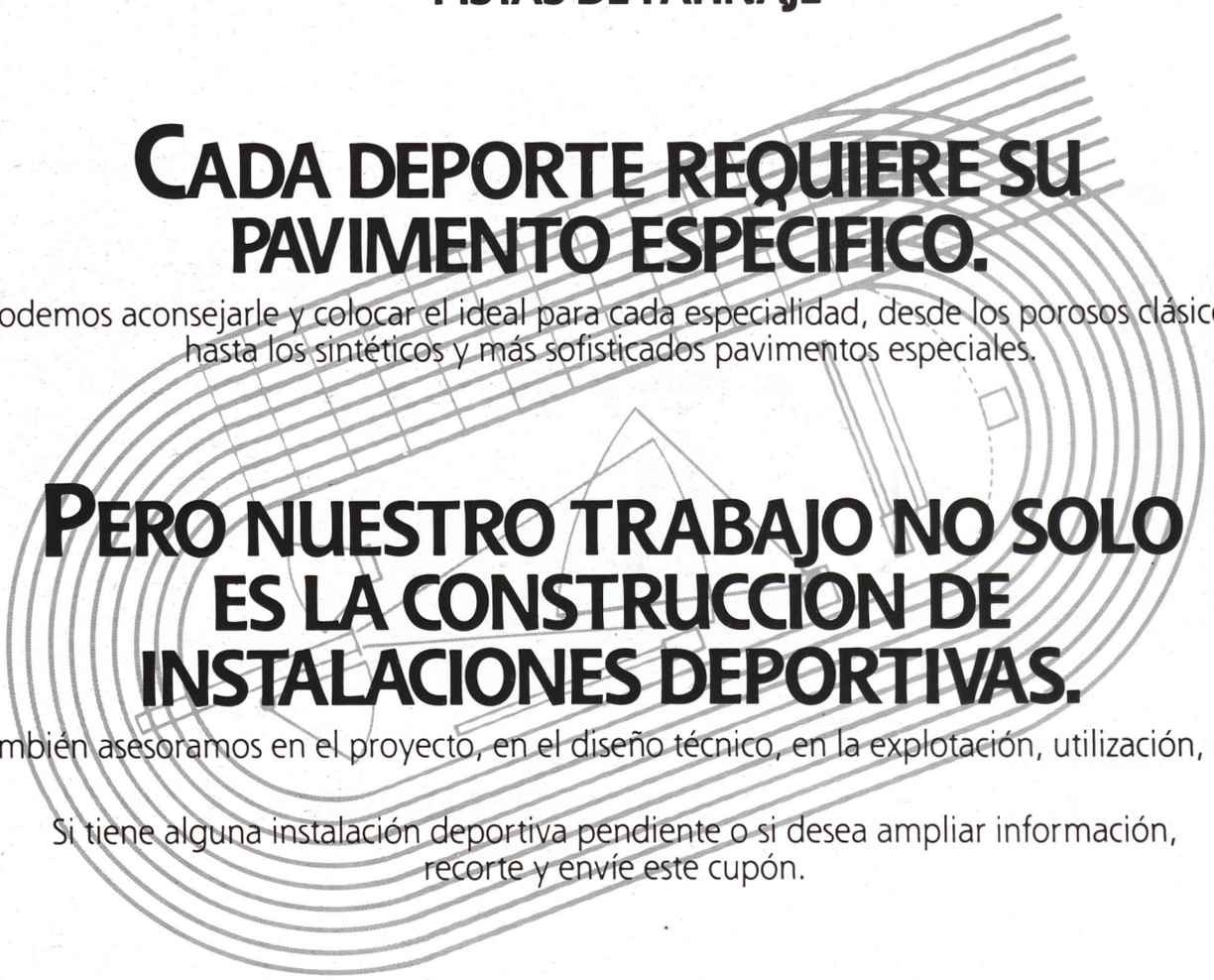


● P.º Torres y Bages, 106. Teléfono 345 88 50. 08030 BARCELONA ● Ferraz, 74. Teléfono 242 52 57. 28008 MADRID ●

TECNICAS DEPORTIVAS INTERNACIONALES, S.A.
Príncipe de Vergara, 128 - Telfs.: 411 02 54 - 28002-MADRID

ESTAMOS ESPECIALIZADOS EN LA CONSTRUCCION DE:

• PISTAS DE TENIS • POLIDEPORTIVOS • PADDLE TENIS • FRONTONES • SQUASH • PISCINAS • ATLETISMO • FUTBOL • PISTAS DE PATINAJE



CADA DEPORTE REQUIERE SU PAVIMENTO ESPECIFICO.

Podemos aconsejarle y colocar el ideal para cada especialidad, desde los porosos clásicos hasta los sintéticos y más sofisticados pavimentos especiales.

PERO NUESTRO TRABAJO NO SOLO ES LA CONSTRUCCION DE INSTALACIONES DEPORTIVAS.

También asesoramos en el proyecto, en el diseño técnico, en la explotación, utilización, etc.

Si tiene alguna instalación deportiva pendiente o si desea ampliar información, recorte y envíe este cupón.

D. _____

Calle _____ D.P. _____

Ciudad _____ Provincia _____

Instalación _____ Pavimento _____

Observaciones _____

AIPHONE

Es intercomunicación sólo intercomunicación y sólo lo mejor.

Por eso sólo lo presenta Optimus en España.



SISTEMA MONOCANAL
SISTEMA TIPO TELEFONICO
INTERCOMUNICACION
APLICACIONES ESPECIALES
INTERCOMUNICACION
POR MICROPROCESADOR

AIPHONE Corra la voz

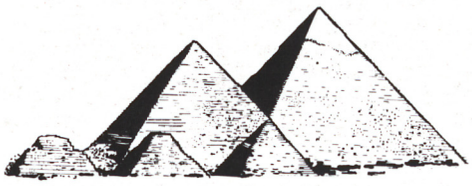
OPTIMUS S/A

Carretera de Barcelona, 101 Apartado nº 77. Tels.: (972) 20 33 00* - (972) 20 14 43, Ventas. Telegramas: Optimus Telex: 57006 OPTM E. 17001 GIRONA.
Avda. de Roma, 84 Tels.: (93) 224 02 08 - (93) 223 84 23. 08015 BARCELONA

Momentos clave en la historia de la arquitectura.



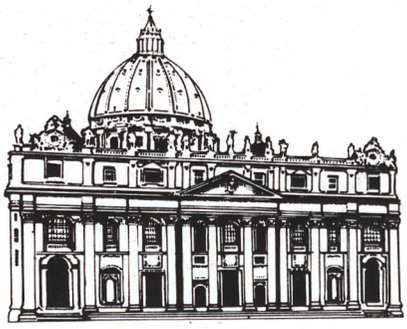
15.000 a. de C. Palafitos del Neolítico.



3.000 a. de C. Las grandes pirámides.



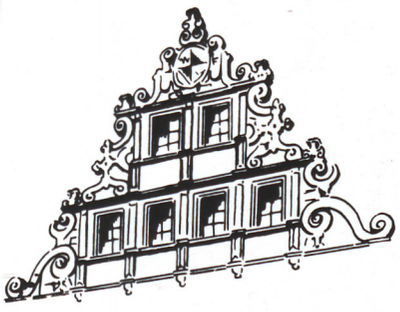
1.000 d. de C. Desarrollo del románico.



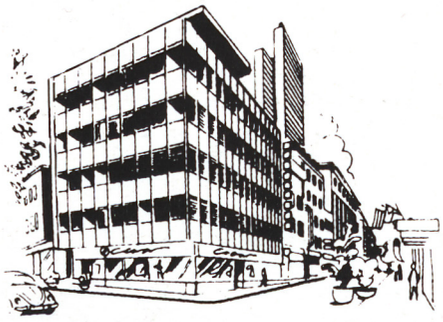
1.500 d. de C. Se pone la primera piedra de S. Pedro de Roma.



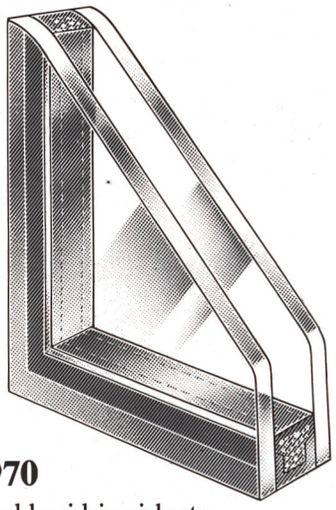
1.150 d. de C. Se inicia el gótico.



1.750 d. de C. Comienza a usarse el vidrio transparente en las ventanas.



1.950 El funcionalismo arquitectónico. Triunfo del vidrio como elemento clave en la arquitectura.



1.970
El doble vidrio aislante **AISLAGLAS** da un nuevo valor a la arquitectura actual.

DOBLE VIDRIO
AISLAGLAS
Es un producto VILLOSA

DELEG.
DELCLAUX Y CIA. S/A
José Matia, 36 (LLodio - ALAVA)
Teléfono: (94) 672 04 00

© DEIMOS PUBLICIDAD 85

CON EL SELLO DE CALIDAD SELLO DE CALIDAD INCE OTORGADO POR EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y URBANISMO



Sólo se firma un proyecto cuando se está convencido de la obra.

El punto de Cuesta.

Busque la marca de Cuesta en las puertas, es nuestra garantía. Un certificado de calidad y un sólido argumento de ventas, que sus clientes valorarán apenas toquen a la puerta.
Se lo damos firmado.

Puertas CUESTA

Cuesta

DECALUCO

...LLEGO LA LUZ

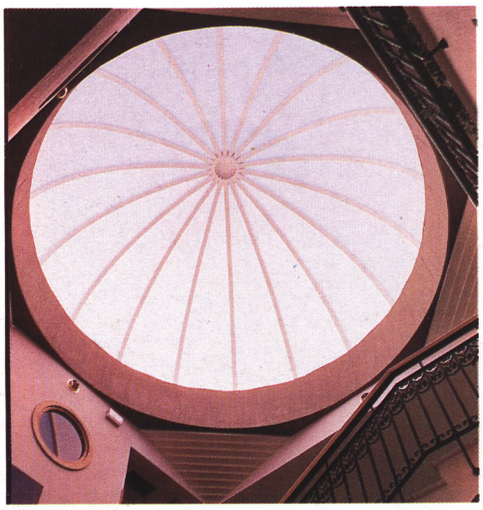
— Sin problemas de estanqueidad, no conocemos la silicona.

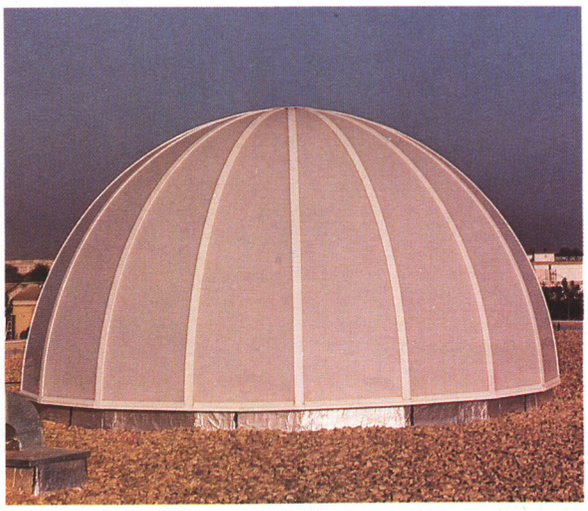
— Sin tornillería vista.

— Perfecto acoplamiento de perfiles de aluminio con metacrilato o policarbonato, absorviendo dilataciones.

— Más de cien perfiles de aluminio extruido para cubrir cada necesidad.

— Hasta 10 metros de luz sin estructura resistente adicional.





Tabacalera. Sevilla.



Estación de Atxuri. Bilbao.



C. C. Kanguro. Villalba (Madrid).

Somos auténticos especialistas en bóvedas-cañón y cúpulas, así como en claraboyas.
Garantía avalada por un prestigio internacional.

MONPREMET, S. A.

DIVISION SITRAPLAST
ILUMINACION NATURAL

C/. Doctor Fleming, 16 (travesía)
28036 MADRID
Teléfs.: (91) 250 35 70 - 250 31 34
Télex: 48724 ASEI E

GENERAL ELECTRIC

Marca Registrada

Lámparas Multi-Mirror™ PRECISE™

Luz clara, brillante. Luz dirigida, definida para cada aplicación — esto es lo que caracteriza las "*Lamparas PRECISE*" de GENERAL ELECTRIC.

Se pueden montar en carril o en luminaria empotrada.

Las "*Lamparas PRECISE*" dirigen su luz donde se requiere un gran contraste y un excelente rendimiento de color.

La luz preferida por arquitectos y decoradores para iluminar escaparates, museos, galerías, joyerías, restaurantes, oficinas, salas de espera, etc.

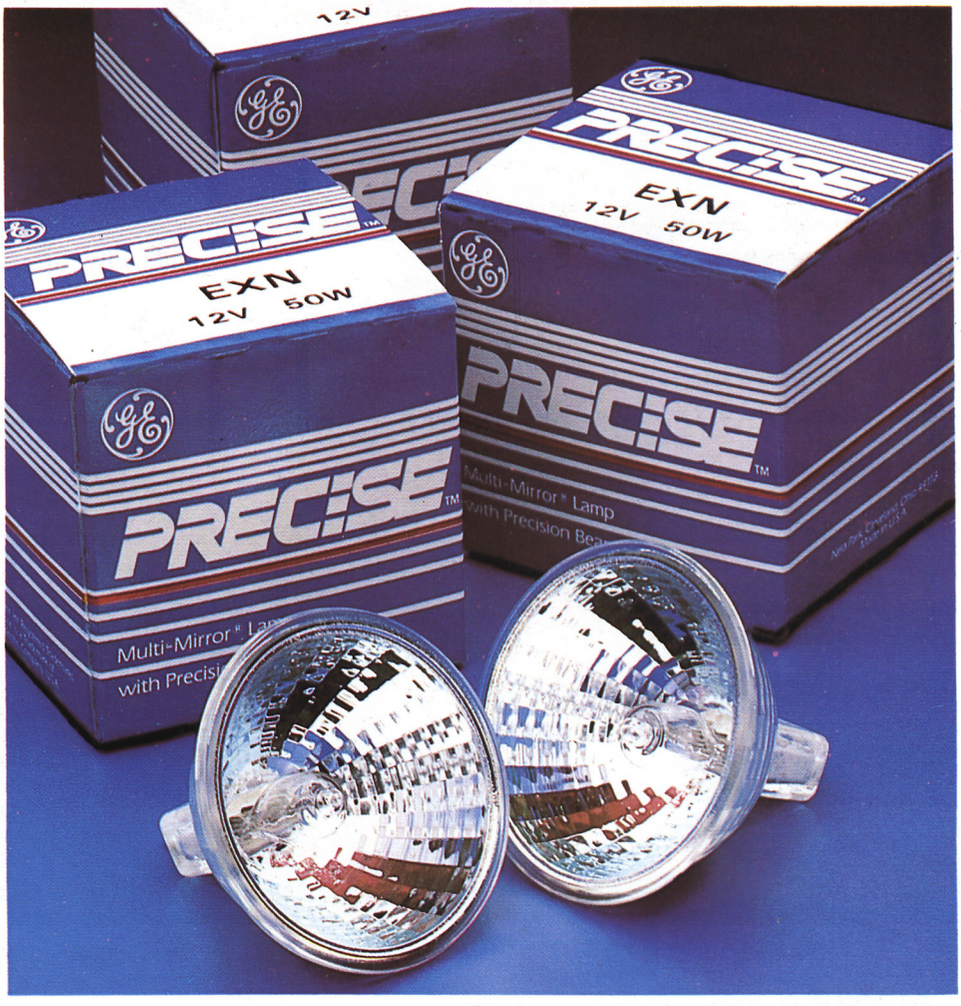
GENERAL ELECTRIC ofrece una línea más extensa de "*Lamparas PRECISE*" para cada aplicación, así como información más amplia para su perfecta utilización y montaje.

Al elegir su aparato de luz, asegúrese de que el portalámparas también es de GENERAL ELECTRIC. El conjunto le garantiza la calidad y la fiabilidad del sistema.



Exija a su proveedor que sean "*Lamparas* GENERAL ELECTRIC *PRECISE*" y que le facilite la información adecuada para cada instalación.





GENERAL ELECTRIC

Marca Registrada

C/Juan Bravo, 3 C; **28006 Madrid**
Teléfono: (91) 276-76-00
Apartado 700; 28080 Madrid

LA NUEVA HISPANO ALEMANA DE CONSTRUCCIONES









Con más fuerza y todas las garantías.

Desde su fundación, HISPANO ALEMANA DE CONSTRUCCIONES ha cumplido brillantemente sus compromisos, estando siempre en la vanguardia de la construcción española y consiguiendo además una sólida reputación en el difícil mercado internacional.

Ahora, la nueva HISPANO ALEMANA DE CONSTRUCCIONES se proyecta con más fuerza. Ofreciendo una tecnología de punta y las máximas garantías financieras, resultado de su integración en una joven multinacional: TRANSWORLD CONSTRUCTION, Inc., formada por prestigiosas compañías constructoras y de ingeniería de EE. UU., Canadá y México..., y ahora España con la nueva HISPANO ALEMANA DE CONSTRUCCIONES.

Más fuerza, mejor tecnología... Y con todas las garantías.

Hasa

HISPANO ALEMANA DE CONSTRUCCIONES. S.A.

Capitán Haya, 51. Tel. 450 80 12. Madrid.

En la familia de TWC TRANSWORLD CONSTRUCTION, INC.

CAUCHO SINTETICO MORA



noraplan

Novedad en caucho sintético, con gran variedad de colorido: liso, beteado, bicolor y bicolor conductivo (especial para quirófanos), diseño original exclusivo.

Es el material de nuestra época por sus grandes cualidades: gran resistencia al desgaste, difícilmente inflamable (clase B1), resistente a quemaduras de cigarrillos, sustancias químicas, higiénico, etc.

DISTRIBUCION:

RESOPAL, S. A.

INSTALADORA CON PERSONAL PROPIO ESPECIALIZADO:

ASTECA, S. A.
Pza. de Cronos, 7 - 28037 MADRID
Teléfs.: 204 68 41 - 754 42 00

Freudenberg

RESOPAL, S. A.

Deseo recibir más información sobre NORAPLAN

Nombre: .....

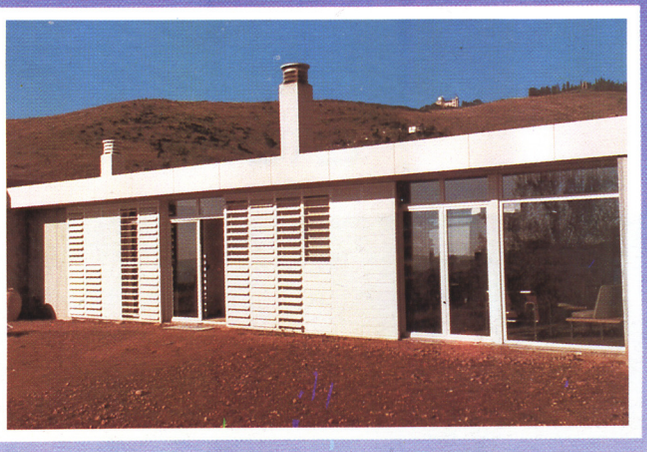
Empresa: .....

Dirección: .....

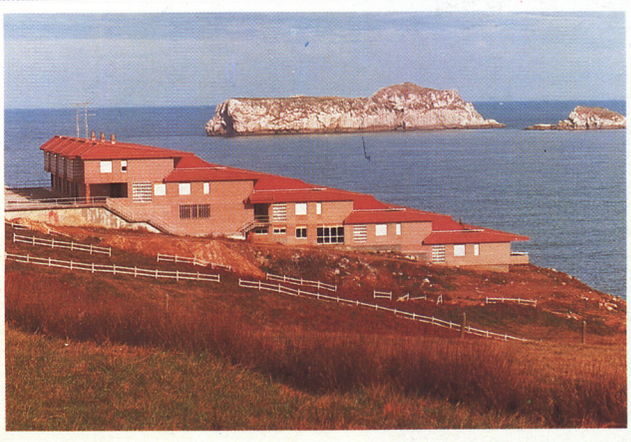
Población: .....

El que ENTIENDE compra PERFILES y VENTANAS VEKA









VEKAPLAST IBERICA, S. A.,
uno de los LIDERES en EUROPA, fabrica sus PERFILES y VENTANAS VEKA con una fórmula de PVC que los hace especialmente resistentes a los golpes, a los agentes climáticos y a la polución, AHORRANDO «COSTOS y ENERGIA», por su gran poder de aislamiento ACUSTICO y TERMICO.

SOLUCIONES VEKA y STROYER
Sistema JC - Sistema MONOBLOK
OSCILOBATIENTE - PROYECTABLE
GIRATORIA - BASCULANTE
CORREDERA - PRACTICABLE.
en PERFILES de PVC









VEKA

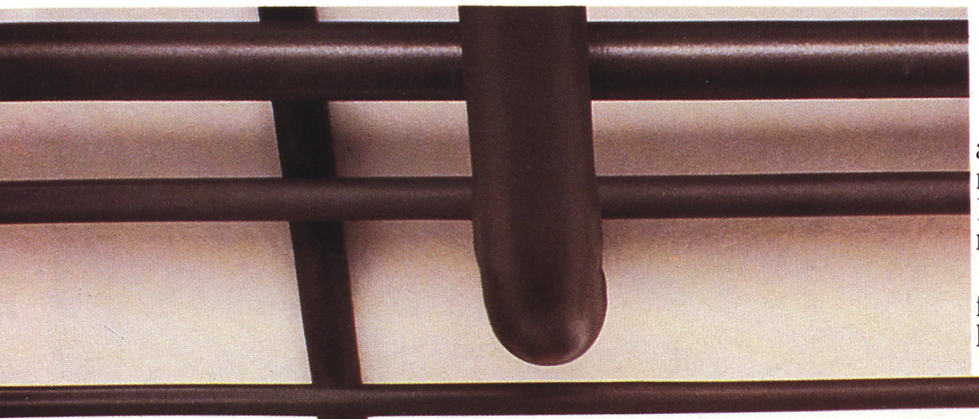
VEKAPLAST IBERICA S.A.

Ctra. Burgos-Irún, km 247 (junto autopista) - Apdo 2052 - **BURGOS (España)**
Tel. (947) 226062 - Telex 39499 VEKA-E

STROYER

El nuevo Ethafoam XL reduce el costo del aislamiento de tuberías.

Marsteller



Una forma de reducir el costo del aislamiento de tuberías es su sencilla y rápida colocación, ya que el nuevo Ethafoam* XL puede colocarlo usted mismo.

No tiene más que deslizar las coquillas flexibles sobre las tuberías mientras realiza la instalación.



Ethafoam XL se corta fácil y limpiamente. Gracias a ello puede adaptarse a cualquier tipo de instalación, siendo posible mejorar el grado de aislamiento mediante la colocación de segundas capas de Ethafoam XL.

Las instalaciones aisladas con Ethafoam XL no necesitan ningún tipo de pintura ni recubrimiento protector.

Ethafoam XL, por su estructura celular cerrada, posee una excelente resistencia al agua y a la humedad, permitiéndole conservar sus buenas propiedades como aislante térmico. Igualmente posee una gran resistencia a los agentes químicos y buenas propiedades al impacto.

Compruebe lo fácil que es reducir el costo del aislamiento de tuberías. Envíenos el cupón adjunto solicitando mayor información.

Sírvase mandarme más información sobre Ethafoam XL.
En particular sobre la siguiente aplicación_____

Nombre_____

Cargo_____

Compañía_____

Dirección_____

Teléfono_____

85/ATU/EXL

Dow Chemical Ibérica, S. A.
Avda. de Burgos, 109. 28050 MADRID. Tel. 766 12 11

DOW*

* Marca registrada - The Dow Chemical Company.

Le ayudamos en su trabajo.



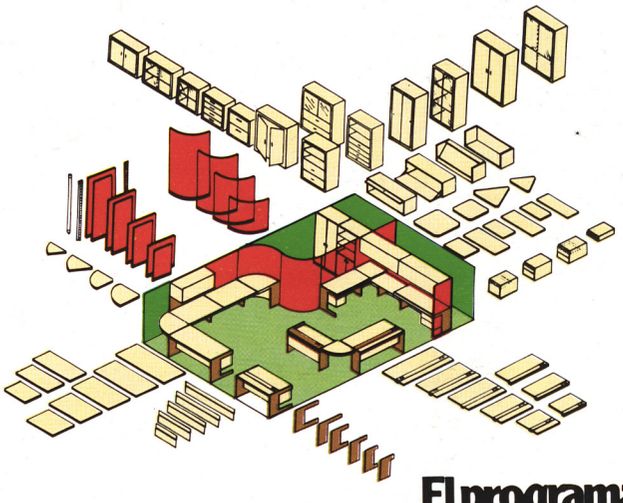
El sistema "Soft-Line" de Roneo, aporta un conjunto de elementos modulares de forma versátil, racional, flexible y decorativos, capaz de acoplarse al proyecto más exigente por grande o pequeña que sea su empresa o negocio.

Mesas para cada puesto de trabajo con múltiples combinaciones de adopción. Armarios que permiten cualquier configuración en alturas y longitudes.

Biombos preparados para modular cada despacho al espacio necesario. Archivos, puesto de informática para las crecientes necesidades de la oficina actual...

Roneo aporta mayor intimidad a su trabajo facilitando una gestión más cómoda y productiva, rentabilizando el valor del espacio. Evitando gastos de instalación.

A partir de ahora no cambie de oficina, varie la posición de sus Roneo.



RONEO

El programa más completo del mercado.

DIRECCION COMERCIAL: Lagasca, 16, 1º. Teléfs. (91) 276 04 15 - 276 30 56. Telex 46.789. Madrid-1.

PORSCHE 944 TURBO
SIMBOLO DE UNA ASPIRACION



Las obras perfectas difícilmente pueden describirse. Los poseedores de un Porsche lo saben: un Porsche se vive, no se describe. Es el símbolo de una aspiración.

El misticismo que envuelve a la marca Porsche es fruto del ingenio y el rigor humanos, llevados a sus máximas consecuencias.

Magia racional reflejada sobre el fulgor de las carrocerías y en los destellos de admiración que provoca.

Magia racional de una tecnología inimitable, capaz de concebir la fascinante furia del nuevo Porsche 944 Turbo. Fiero en el asfalto. Dócil y sumiso al tacto.

PRESTACIONES
Porsche 944 Turbo: 220 CV. DIN, 245 Km/h.
Aceleración 0-100 Km/h. en 6,3 seg.
Consumo (DIN) a 120 Km/h.: 8,5 litros/100 Km.

Disponible en placa turística "Tax-Free"

PORSCHE
Nada se le aproxima.

Importador exclusivo: PORSCHE ESPAÑA S.A. P.º de la Castellana, 141. Edificio Cuzco IV. 28046 Madrid.

Concesionarios: Alicante: **SPORTMOTOR.** Barcelona: **KOTNIK e IBERCARRERA.** Castellón: **AUTOM. J. APARICIO.** La Coruña: **MERCOSA.** Madrid: **TURBOMOVIL y CENTRO DE EXPOSICIONES CUZCO IV.** Málaga: **TECNAUTO.** Oviedo: **NORAUTO.** Palma de Mallorca: **MOTOR SPRINT.** Pamplona: **HANSTEIN.** Tarragona: **ESPORTAUTO.** Valencia: **AUTO ELITE.** Vigo: **AUTOM. BENY FERNANDEZ.** Zaragoza: **AUTOM. J.P.**

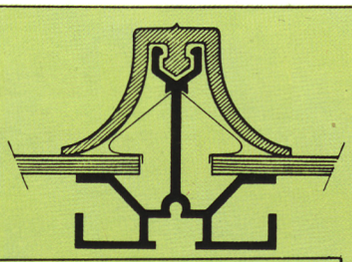
lucernarios y cubiertas

hiberlux®

BARRAS SOPORTAVIDRIOS EN ALUMINIO

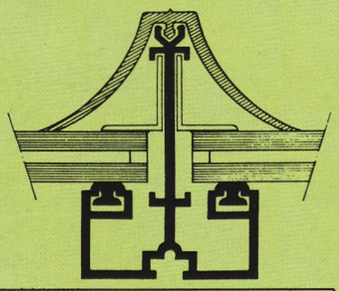
PATENTE nº 125.567

IB-42

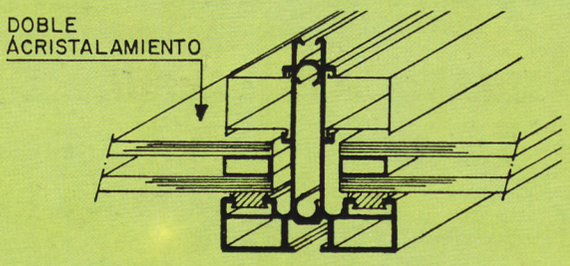


PERFIL	IB-42		
	M I	M R	R G
EJE X - X	3.3 cm^4	1.29 cm^3	1.1 cm
EJE Y - Y	3.2 cm^4	1.59 cm^3	1.1 cm

IB-80

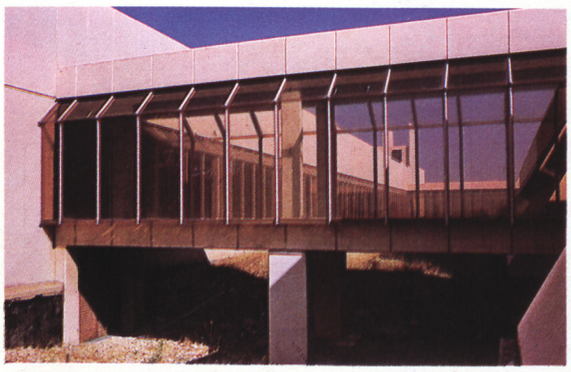


PERFIL	IB-80		
	MI	M R	R G
EJE X - X	35,12 cm^4	6,6 cm^3	2,37 cm
EJE Y - Y	12,94 cm^4	4,7 cm^3	1,44 cm

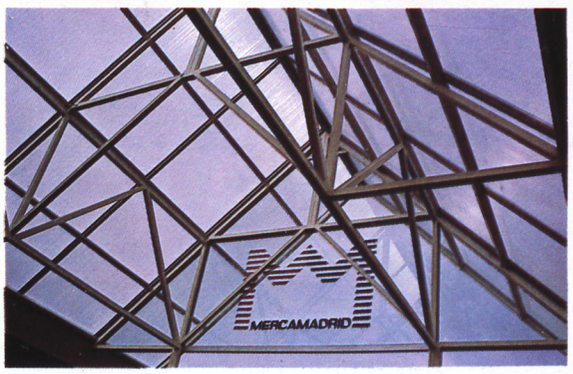


PERFIL	IB-60/85	
	M I	M R
EJE X - X	16,2 cm^4	4,14 cm^3
EJE Y - Y	7,06 cm^4	2,82 cm^3

* Las cubiertas en diente de sierra o, a varias aguas, realizadas con perfiles IBERIA de aleación estructural de aluminio, presentan las ventajas de ser duraderos, funcionales, antioxidantes, permitiendo una excelente estanqueidad y buen aislamiento.
* El vídrio empleado descansa a lo largo de sus bordes lo que evita roturas, y en caso de cambio o reforma de la instalación su recuperación es total.
* Posibilidad de instalar nuestro sistema de ventilación total mediante mecanismos de cremalleras, accionados por motor-reductores, pudiéndose acoplar mando a distancia o controlados mediante sondas de ambiente.







CONSTRUCCIONES METALICAS
industrias iberia, s.a.

Fábrica y Oficinas: Polig. Industrial "PROCOINSA" · c/ Hierro, 20
Torrejón de Ardoz (Madrid) - Tel. 675 12 07

Oficina Técnica y Comercial:
Pedro Heredia, 35 - Madrid - Tel. 246 04 02 - 01

CERAMICA

bellavista S A

Certificado de Garantia

LA CALIDAD POR DELANTE

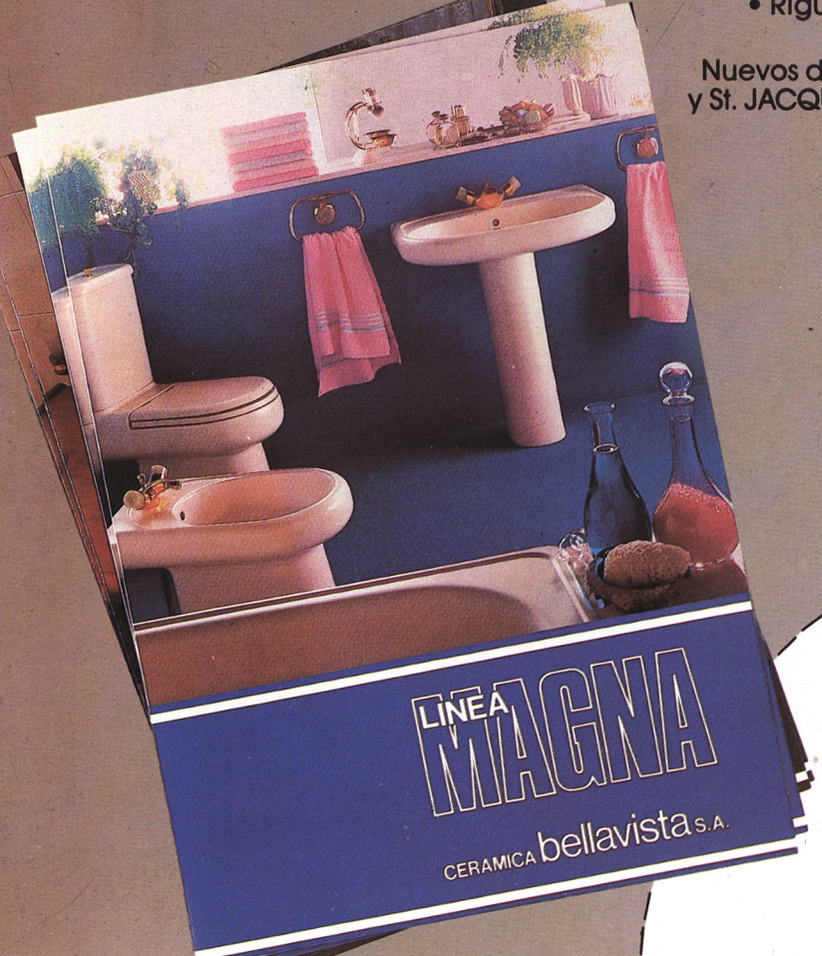
Los sanitarios Bellavista están a la altura de las más avanzadas exigencias de calidad, ofreciendo al profesional de hoy los elementos técnicos y estéticos más adecuados para obtener un resultado del más alto nivel.

Elementos técnicos incorporados

- Nuevo mecanismo de cisterna con cierre automático.
- Nuevo sistema de anclajes que reducen notablemente el tiempo de colocación del sanitario.
- Nueva paletización retractilada con elementos de protección entre las piezas.
- Adaptaciones técnicas según normalización europea.
- Riguroso control de calidad en todas las piezas.

Elementos estéticos

Nuevos diseños y colores exclusivos en las líneas MAGNA y St. JACQUES que permiten la creación de un estilo propio en la decoración de interiores.



CERAMICA BELLAVISTA

COLOR Y FORMA

Recorte y envíe este cupón con sus datos personales a Cerámica Bellavista.
c/ Alberto Alcocer, 46. 28036 MADRID
y recibirá más información.

Nombre .....

Dirección .....

Ciudad .....

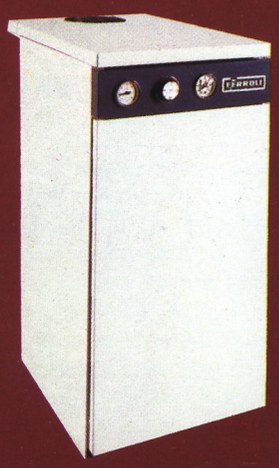
Provincia .....

Gama de calderas a gas

FERROLI

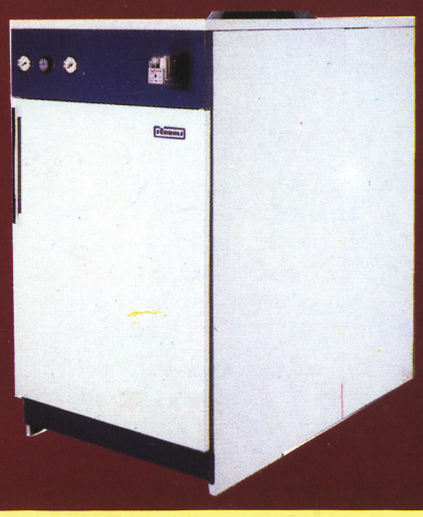
LINEA 03

CALEFACCION:
10.200/84.000 Kcal/h.



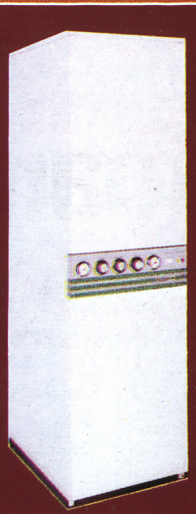
2FGN-04

CALEFACCION:
96.000/243.000 Kcal/h.



LINEA K-11 y K-12

CALEF. Y AGUA CALIENTE:
16.000/38.000 Kcal/h.



NUEVA ELITE 50 y 100

50: CALEFACCION: 14.000/20.000 Kcal/h.
100: CALEF. Y AGUA CTE.: 12.000/20.000 Kcal/h.



tedecsa

Tecnologías de Calefacción, S. A.

Sede Central y Dirección Comercial:
Polígono Industrial de Villayuda
Teléfs. (947) 22 30 50-54-58
Telex: 39476 - Burgos

Delegación Zona Centro:
Doctor Esquerdo, 150
Teléfs. 252 41 17-18-19
Télex: 43339 - 28007 Madrid
Delegaciones en toda España

Publicidad Arreo. Madrid

Wallmate CW.
Lo último en aislamiento térmico entre tabiques.

PIDA NUESTRO
NUEVO FOLLETO
CON NUEVOS PRODUCTOS
Y APLICACIONES



Del Plan Styrofoam.

Wallmate* CW es la última palabra en aislamiento térmico entre tabiques. Son planchas rígidas y machihembradas de espuma de poliestireno extruido Styrofoam* recientemente incorporadas a la gama del Plan Styrofoam.

A las excelentes características como aislamiento térmico, Wallmate CW añade una extraordinaria resistencia a la absorción del agua. Un seguro aislamiento entre tabiques.

Sus propiedades básicas son muy interesantes. Protege al cerramiento de toda condensación. Gracias a su alta resistencia al vapor del agua evita tener que instalar una barrera complementaria.

Wallmate CW se corta y se monta muy fácilmente gracias a su machihembrado perimetral asegurando un aislamiento perfecto y definitivo.

Adopte el Plan Styrofoam para aislamiento térmico entre tabiques. Tendrá la certeza de haber elegido el aislamiento adecuado.



Sírvase mandarme más información sobre Styrofoam. En particular sobre la siguiente aplicación. 84/ATU/WCW

Nombre _____

Cargo _____

Compañía _____

Dirección _____

_____

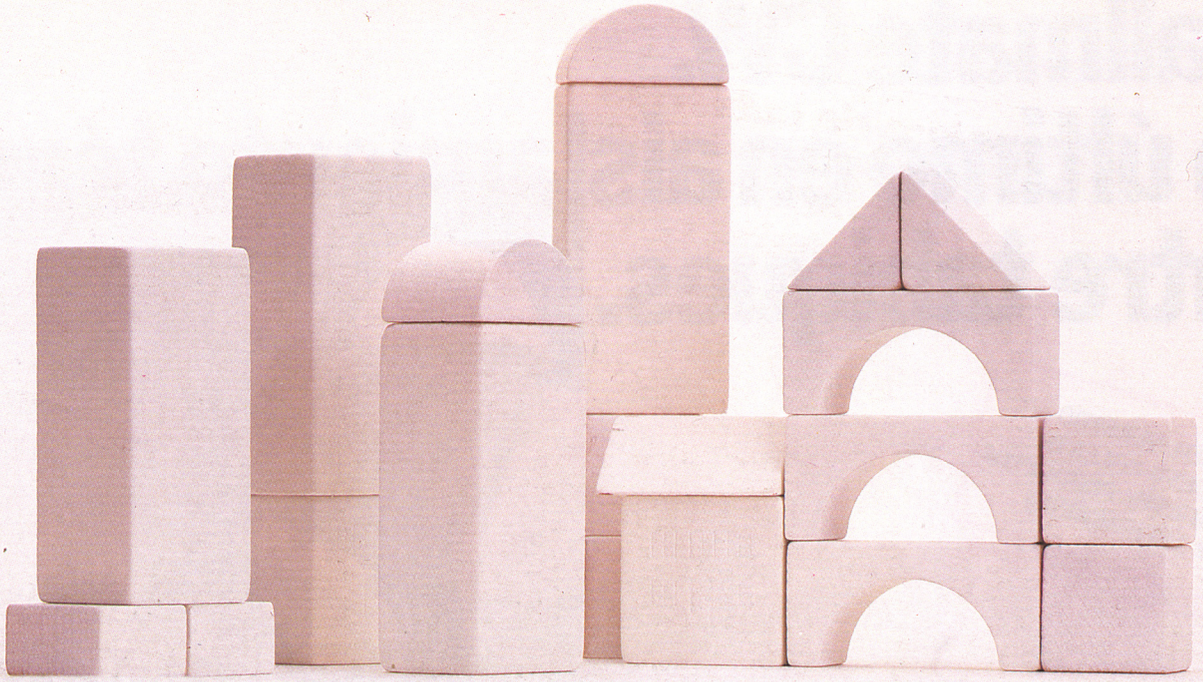
Teléfono _____

Aplicación _____

Dow Chemical Iberica, S.A.
Avda. de Burgos, 109. 28050 - Madrid
Tel.: 766 12 11.

DOW*

*Marca registrada-The Dow Chemical Company



Crecemos.



Somos una empresa viva que hacemos crecer hogares de hoy para que sigan siendo actuales y cómodos toda la vida.

Crecemos hacia el futuro construyendo urbanizaciones, núcleos residenciales, viviendas sociales, cooperativas, comunidades...

Ferrovial es el esfuerzo de la empresa privada que construye en beneficio público.

ferrovial

Construimos futuro.

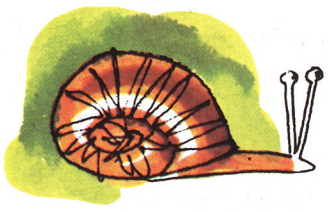
mejora de cubiertas o azoteas de edificios habitados

- sin alterar la habitabilidad del edificio
- sin obreros especializados
- sin obras
- sin morteros de agarre

Casino Gran Madrid
TORRELODONES (MADRID)
12.000 LOSAS FILTRON (6.000 M2)

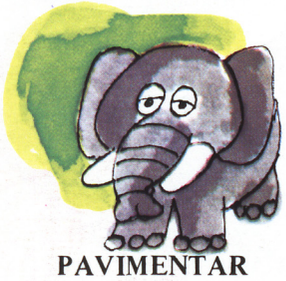


LOSA FILTRON

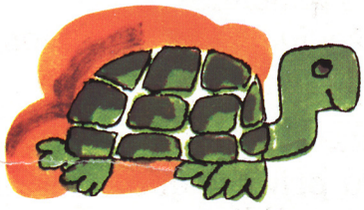


AISLAR
Mejora la protección térmica. Ahorra de 5 a 10 kg. de gasóleo por m². de cubierta, gracias a su base aislante: INTEMPEROL.





PAVIMENTAR
Su superficie de hormigón polimerizado resistente a la intemperie, facilita un seguro tránsito peatonal.



PROTECTORA
Preserva de daños mecánicos y agentes externos las membranas impermeabilizantes sobre las que se coloca.



ANTIDESLIZANTE
El agua penetra y se desliza por su interior sin formar resbaladizos charcos en su superficie.



ADAPTABLE
Al colocarse libre, suelta, sin material de agarre, se acomoda, sin romperse, a los movimientos de la cubierta.



LIGERA
De grandes dimensiones: 100 x 50 x 6 cm. y sin embargo de poco peso: menos de 40 kgs. por m².

Instalar un pavimento aislante con losa FILTRON es más sencillo que jugar al dominó, basta con ir colocando una losa junto a otra hasta cubrir la superficie total de la cubierta.

intemper española, s.a.
Central: Vinaroz, 38 / 28002 MADRID
Tel. (91) 4164058* - Telex 46121 MPER


Próxima apertura. EL PICAPORTE. P.° HABANA, 33
MADRID. EL PICAPORTE. C/. Serrano, 218. Tel. (91) 457 38 27.
MAJADAHONDA. EL PICAPORTE. C/. Real Alta, 7. Tel. (91) 638 89 98.
MURCIA. EL PICAPORTE. Avda. Primo de Rivera, 10. Tel. (968) 23 88 62.
VALENCIA. EL PICAPORTE. C/. Cirilo Amorós, 5 Tel. (96)
01.
MARCHESI

ARQUITECTURA





La arquitectura es uno de los pilares fundamentales de nuestra vida y de nuestra cultura. A través del tiempo, la labor del arquitecto es el más fiel exponente de los logros del hombre en la mejora de la calidad de su entorno.

Por eso, la arquitectura, para Dragados, es una razón de ser.

Dragados pone al servicio de la arquitectura la alta especialización de su equipo humano y el empleo permanente de las más avanzadas tecnologías.

Y a ello añade la más absoluta fidelidad a los proyectos y el más estricto rigor en el cumplimiento de los plazos de entrega.

Con este espíritu, Dragados se encarga de llevar a cabo, de principio a fin, todo tipo de proyectos arquitectónicos.

Porque estar al servicio de la arquitectura es estar al servicio de la vida.

UN GRAN EQUIPO AL SERVICIO DEL HOMBRE

DRAGADOS
Y CONSTRUCCIONES, S.A.



Aqualand. Benidorm (Alicante). El mayor parque de atracciones acuáticas del mundo.
Arquitecto: José Antonio Nombela Serrano

AGROMAN
Empresa Constructora

RAIMUNDO FERNANDEZ VILLAVERDE, 43 - TELEF. 253 58 00 - 28003 MADRID

EN EL PLAZO PROMETIDO . EN EL PRECIO CONVENIDO